PRECITOOL®

IMMER DIE RICHTIGE LÖSUNG



WERKZEUGE
2021

KERNOPTIMIERT ARBEITEN



PRECITOOL®

IMMER DIE RICHTIGE LÖSUNG

Die beste Adresse für Lösungen mit KNOW WOW

AUFTRAGSSPEZIFISCHE BERATUNG
Wir gehen jede Aufgabe anders an
und geben immer unser Bestes für Sie.

HOCHWERTIGE PRÄZISIONSWERKZEUGE
Erst wenn wir von einem Werkzeug absolut
überzeugt sind, empfehlen wir es Ihnen.

LIEFERSERVICE VON MAX. 24 STUNDEN
Bei Lagerartikeln innerhalb Deutschlands.
Wir haben lieber alle Hände voll zu tun,
bevor Sie mit leeren Händen dastehen.

98 % LIEFERFÄHIGKEIT
Durch die hohe Verfügbarkeit unserer Lagerartikel,
halten Sie Ihre Bestellungen bereits am Folgetag
in Ihren Händen. Damit können Sie arbeiten.

IMMER DIE RICHTIGE LÖSUNG
PRECITOOL steht für Präzision – im Projekt, im Produkt,
im Ergebnis.



PRECITOOL®

IMMER DIE RICHTIGE LÖSUNG

Immer die RICHTIGE LÖSUNG

PRECITOOL – Dahinter stehen unsere leistungsstarken nationalen und internationalen Gesellschafter und Händler, die durch unser modernes Logistik- und Dienstleistungszentrum verbunden sind.

Die Partnerschaft ermöglicht es uns, unsere in- und ausländischen Kunden jederzeit schnell und optimal zu bedienen.

1
ZENTRALLAGER

ÜBER
1 Mio
ARTIKEL ONLINE VERFÜGBAR

SORTIMENTSVIELFALT



PRECITOOL®

IMMER DIE RICHTIGE LÖSUNG



Eine Million gute Gründe mit KNOW WOW

MIT UNS SIND SIE BESTENS BESTÜCKT

Aktuell sind für Sie über 1.000.000 Artikel online verfügbar. Denn: Jede Fertigung ist nur so gut wie ihr Werkzeug. Profitieren Sie von einem der größten Sortimente an Präzisionswerkzeugen, Betriebseinrichtung, Elektrowerkzeugen und Arbeitsschutz!

Alles aus einer Hand

Eine fast unerschöpfliche Produktpalette:
Vom Standard- bis zum Premium-Werkzeug, von Senkwerkzeugen bis zur Gewinde-Bearbeitung, vom HSS- und VHM-Fräser bis zu Wendeschneidplatten und Systemwerkzeugen.

Das gesamte Werkzeugspektrum für exzellente Produktionsergebnisse:
Spanntechnik wie Präzisions-Bohrfutter, Spannbacken oder Kegelhülsen.

Schraubwerkzeuge und allgemeine Handwerkzeuge:
Klassische Schraubenschlüssel, Nüsse, Knarren, Drehmomenttechnik oder Sicherheitswerkzeug.

Filigranes:
Genormte Werkzeuge, Messzeuge, Kontrollinstrumente, Messschieber und -uhren, Taster, Lehren, Mikroskope, Profil-Projektoren, Kalibrierungs-Dienstleistungen u.v.m.

Alles für die gesamte Oberflächenbearbeitung und Oberflächenveredelung:
Feil- und Schleifwerkzeuge, Schrupp- und Schleifscheiben oder Abrichtwerkzeug.

Betriebseinrichtungen:
Regal- oder Schranksysteme, Transport- und Fördergeräte, Neueinrichtungen für Büroräume oder Lager, Umweltschutz und Arbeitsschutzsysteme.

Elektro- und Druckluftwerkzeuge:
Akku- und netzbetriebene Elektrowerkzeuge, Industrie-Abschaltschrauber, Druckluftwerkzeuge und -zubehör, Verlängerungskabel und Kabeltrommeln, elektrische Prüfgeräte etc.

Arbeitsschutz:
Allgemeine und besondere Berufsbekleidung, Augenschutz, Atemschutz, Fallschutz/Betriebsbedarf, Fußschutz, Gehörschutz, Handschutz, Kopf/Gesichtsschutz, Schutzbekleidung.

HOTLINE



PRECITOOL®

IMMER DIE RICHTIGE LÖSUNG

BEREIT-SCHAFTS-DIENST

FÜR WERKZEUGE



SCHNELLSTE LIEFERZEITEN sind für Sie das A und O. Das wissen wir! Unsere Antwort darauf: Die Hotline. Erhalten wir Ihre Bestellung bis 21 Uhr, garantieren wir die Zustellung am nächsten Werktag*. Übrigens: Unser Zentrallager befindet sich direkt in Deutschlands Mitte. Damit findet Ihr Werkzeug immer den kürzesten Weg zu Ihnen. Das ist unser Verständnis von Werkzeuglogistik im 21. Jahrhundert.

0800 - 773248665

MO–FR 17.00 – 21.00 Uhr | SA 08.00 – 15.00 Uhr

*Nur Versand von Lagerstandard-Artikeln (paketdienstfähig). Wir garantieren die Bearbeitung des Auftrages innerhalb der oben genannten Arbeitszeiten am Tag des Auftragseinganges. Für die termingerechte Anlieferung der Ware durch den mit der Auslieferung beauftragten Paketdienstleister können wir keine Garantie übernehmen.

HOHE LIEFERFÄHIGKEIT



TÜV AUSTRIA
ZERTIFIZIERT
EN ISO 9001
ZERTIFIKAT NR. 20100193005538
TÜV AUSTRIA CERT GMBH

PRECITOOL®
IMMER DIE RICHTIGE LÖSUNG



Auf die Achse

FERTIG. LOS!

Wir garantieren eine **98 % Lieferfähigkeit der am Zentrallager vorrätigen Artikel**. Das heißt für Sie: Schluss mit zähen Lieferfristen, trägen Bestellprozessen oder lästigem Abtelefonieren von Händlern.

Vertrauen Sie uns, wenn's drauf ankommt:
Wir sind die richtige Lösung.

98
PROZENT

LIEFERFÄHIGKEIT

24
STUNDEN

LIEFERSERVICE
MAX. 24 H
IN GANZ DEUTSCHLAND

1.500 PAKETE TÄGLICH
DURCH OPTIMAL
ABGESTIMMTE LOGISTIK

EFFIZIENZ UND PLANUNG



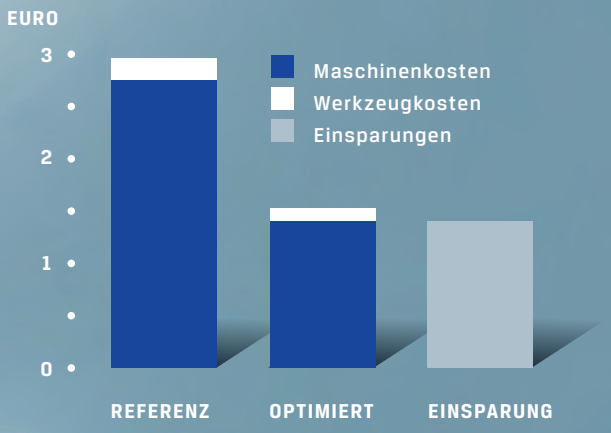
PRECITOOL®

IMMER DIE RICHTIGE LÖSUNG

WIN WIN-

Effekte inklusive

Beispiel eines Optimierungsergebnisses



WIR OPTIMIEREN PROZESSE UND LIEFERN LÖSUNGEN!
Denn wir lieben Werkzeuge – und wir leben Werkzeuge. Dafür stehen die Außendienstmitarbeiter unserer Händler als echte Anwendungsprofis am liebsten gleich selbst mit an der Maschine. Zufrieden sind wir erst, wenn Sie es sind und wenn wir mit dem passenden Werkzeug Ihren Fertigungsprozess als Gesamtprojekt nach vorne bringen konnten.

Neben dem richtigen Tool liefern wir auf Wunsch eine kluge Planung und jede Menge clevere Ideen gleich mit dazu. Präzise Hochleistungswerkzeuge und ein optimierter Fertigungsprozess schaffen kürzere Produktions- und geringere Ausfallzeiten und nachweislich sinkende Stückkosten. Denn: Das Werkzeug ist das Eine, der optimale Einsatz das Andere.

PREMUS®



HIGH PERFORMANCE

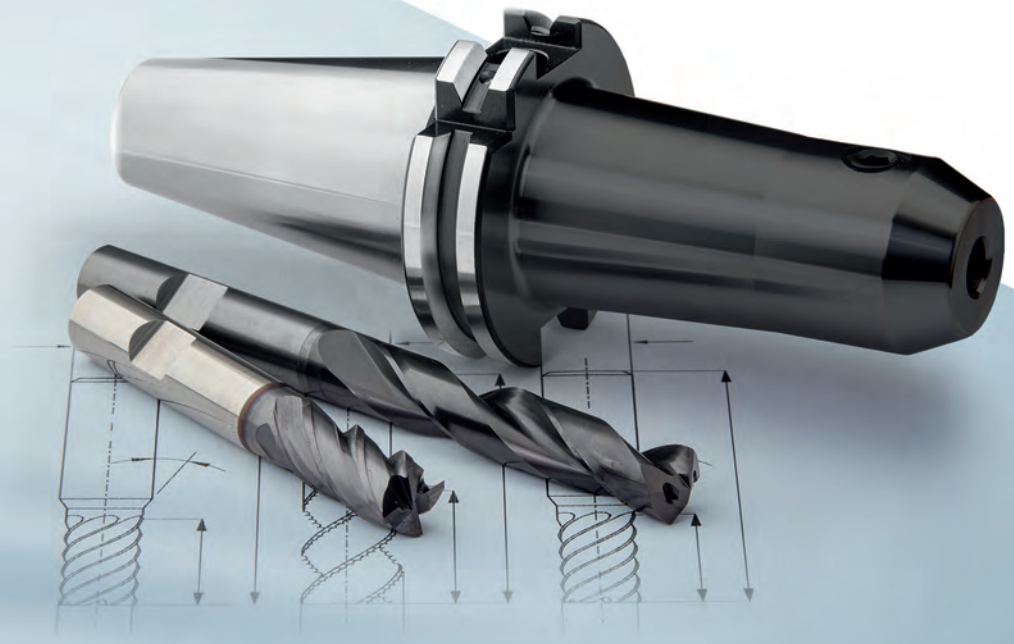
Mit speziell ausgesuchten Materialien garantieren PREMUS und PREMUS GP Werkzeuge selbst bei allerhöchsten Ansprüchen und Belastungen bedingungslose Zuverlässigkeit, Präzision und Stabilität. PREMUS und PREMUS GP bieten 100 % Premium-Qualität – für Spezialaufträge, Langzeit-Serienfertigung und individuelle Kundenaufträge. Und das alles mit einer 100%igen Lagerverfügbarkeit.

- **hochleistungsfähig**
- **innovativ**
- **Herausragendes Preis-Leistungsverhältnis**
- **Best-in-Class**

PRECITOOL®

IMMER DIE RICHTIGE LÖSUNG

PRETEC®



DAILY DRIVER

PRETEC Werkzeuge bieten Top-Markenqualität mit hoher Lagerverfügbarkeit für den täglichen Einsatz bei hoher Beanspruchung. Ein abgestimmtes Sortiment in verlässlicher Qualität und günstigem Preis garantiert ein optimales Preis-Leistungsverhältnis für kühle Rechner.

- **gute Leistung**
- **günstiger Preis**
- **ausgereift & erprobt**

FÜR SIE GUT AUFGESTELLT



DIE PRECITOOL UNTERNEHMENSGRUPPE

PRECITOOL ist ihr zuverlässiger Partner für Werkzeuglogistik und Werkzeugbeschaffung im gesamten Bundesgebiet und international.

Unsere Produkte sind für den professionellen Einsatz aus hochwertigen Materialien gefertigt. Sie entsprechen höchsten Qualitätsstandards und Sicherheitsaspekten.

Dem Kunden bestmöglichen Service zu bieten, ist das oberste Ziel aller PRECITOOL-Gesellschafter.

PRECITOOL®

IMMER DIE RICHTIGE LÖSUNG

Die Gliederung des Kataloges

Schnelle Übersicht für eine einfache Bestellung

So finden Sie, was Sie suchen!

Der Katalog ist in die Werkzeuggruppen 1 bis 6 und 9 unterteilt:

1 **Schneiden, Spanen, Formen**
2 **Halten, Spannen**
3 **Messen, Kontrollieren**
4 **Feilen, Schleifen, Sägen**
5 **Schrauben, Montieren, Richten**
6 **Ordnen, Lagern**
9 **Industriebedarf**

Bitte berücksichtigen Sie:

Die Bedeutung des Zeichens hinter den Preisangaben:

600904
(RG 6072)
534,40 +
563,70 +

\+ = Preise ausschließlich Transport und Verpackungskosten

Beispiel

Sie suchen Gewindebohrer.

- Gewindebohrer sind Schneidwerkzeuge
- Schneidwerkzeuge = Werkzeuggruppe **1**
- Gewindebohrer = Produktgruppe **13**

Sie finden Ihr gewünschtes Werkzeug ganz einfach über die Produktgruppen-Übersicht am Anfang jeder Werkzeuggruppe.



Die Katalolgnummer

Auch die Katalog-Nummer hat direkten Bezug zur Unterteilung der Werkzeuggruppen.

130050 = Werkzeuggruppe
130050 = Produktgruppe
130050 = gegliederte Katalognummer

So einfach können Sie bestellen – nur 3 Angaben sind wichtig:

- **Stückzahl**
- **Katalognummer**
- **Größe**

Stück	Katalognummer	Größe
1	104000	M8

für Gewinde	104000 Kernbohrung (RG 1019)	d_1 mm	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm	d_2 mm	f mm/U
M3	22,25	2,5	3,4	70	39	8,8	3,4	0,025 - 0,040
M4	24,40	3,3	4,5	80	47	11,4	4,5	0,040 - 0,063
M5	24,95	4,2	5,5	93	57	13,6	5,5	0,050 - 0,080
M6	28,10	5,0	6,6	101	63	16,5	6,6	0,050 - 0,080
M8	32,35	6,8	9,0	125	81	21,0	9,0	0,063 - 0,100
M10	41,35	8,5	11,0	142	94	25,5	11,0	0,080 - 0,125
M12	53,00	10,2	13,5	160	108	30,0	13,5	0,100 - 0,160

Schnittdaten / CAD-Daten

Schnittdaten

Die Schnittdaten finden Sie unter:
https://precitool.de/service/schnittdaten

CAD-Daten

Die CAD-Daten finden Sie unter:
https://precitool.de/service/cad

Ihr Vollsortimenter

Für jeden Einsatzbereich das richtige Werkzeug

PRECITOOL®



Mehr als
1.000.000 Artikel
online verfügbar!



Betriebseinrichtung



Arbeitsschutz



Elektro-/Druckluftwerkzeuge
und Zubehör



Mikrobearbeitung
und Zubehör

Inhaltsübersicht

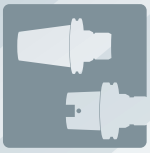




Schneidwerkzeuge

1

Schneiden
Spanen
Formen

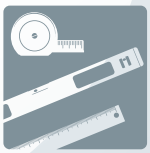




Spannwerkzeuge

2

Halten
Spannen


Messzeuge

3

Messen
Kontrollieren





Feil-, Schleif-, Sägewerkzeuge

4

Schleifen
Sägen
Feilen





Handwerkzeuge

5

Schrauben
Montieren
Richten





Ordnen/ Industriebedarf

6|9

NEU



MIKRON
Kleinstbohrer VHM Cool SST-Inox 30×d
Seite 10/54



EMUGE
Handgewindebohrer HSSE 2×d
Seite 13/130



PREMUS GP
Maschinengewindebohrer Universal 3×d
Seite 13/134



EMUGE
Maschninengewindebohrer Universal 3×d
Seite 13/134



EMUGE
Maschninengewindebohrer Universal 3×d
Seite 13/136



PREMUS GP
Maschninengewindebohrer Universal 2,5×d
Seite 13/140



EMUGE
Maschinengewindebohrer Universal 3×d
Seite 13/142



EMUGE
Maschinengewindebohrer Universal 3×d
Seite 13/142



EMUGE
Maschinengewindebohrer Universal, TIN, 3×d
Seite 13/143



EMUGE
Maschinengewindebohrer Universal mit IK, TIN, 3×d
Seite 13/143



EMUGE
Maschinengewindeformer Universal, TIN, 3×d
Seite 13/145



EMUGE
Maschinengewindebohrer Guss 2×d
Seite 13/161



EMUGE
Maschinengewindebohrer Aluminium 3×d
Seite 13/162



EMUGE
Maschninengewindebohrer Titan 2×d
Seite 13/165



PREMUS
Hochleistungs-Scheibenfräser VHM
Seite 15/183



PREMUS
Hochleistungs-Schlitzfräser VHM
Seite 17/238



PREMUS
Hochleistungs-T-Nutenfräser VHM
Seite 17/238



PREMUS
Hochleistungswinkelfräser VHM
Seite 17/239



PREMUS
Hochleistungswinkelfräser VHM
Seite 17/239



MIKRON
Kleinstfräser VHM mit IK
Seite 17/251


10/68

10/87

10/89

10/90

Bohrwerkzeuge
10
Seiten 10/18 bis 10/90


11/91

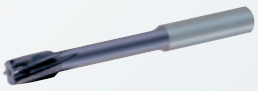
11/96

11/99

11/103

Senk-/Entgratwerkzeuge
11
Seiten 11/91 bis 11/103


12/105

12/107

12/117

12/117

Reibahlen
12
Seiten 12/104 bis 12/119


13/135

13/173

13/174

Gewindebohrer
13
Seiten 13/120 bis 13/174


14/175

14/177

14/178

14/178

Schneideisen
14
Seiten 14/175 bis 14/178


15/180

15/184

15/185

15/185

Bohrungsfräser
15
Seiten 15/179 bis 15/185


16/186

16/189

16/192

16/193

HSS-/HSSE-Schaftfräser
16
Seiten 16/186 bis 16/193


17/215

17/220

17/248

17/256

VHM-Schaftfräser
17
Seiten 17/194 bis 17/256


18/263

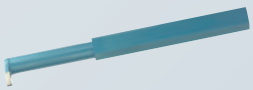
18/264

18/265

18/265

Rändelwerkzeuge
18
Seiten 18/257 bis 18/270


19/271

19/274

19/275

19/277

Drehwerkzeuge
19
Seiten 19/271 bis 19/279

Stichwortverzeichnis

A

Aufbohr- und Zirkularfräswerkzeug . . . 11/101
Aufsteckhalter und Zubehör . . . 12/105
Aufsteckreibahle . . . 12/105
Außenentgrater AE . . . 11/95
Außengewinde-Drehmeißel für 60° Flankenwinkel . . . 19/275
Austreiber zum Ausstoßen der BILZ-Senker . . . 11/101
Automaten-Reibahle NC . . . 12/117
Automaten-Schneideisen HSS . . . 14/178

B

Blechschälbohrer . . . 10/89
Blechschälbohrer-Satz . . . 10/89
Bohrbuchse . . . 10/90
Bohrerschleifgerät . . . 10/39
Bohrgewindefräser mit IKZ . . . 13/173
Bohrreibahle VHM . . . 10/76

C

CBN Wendeschneidplatte . . . 19/277

D

Drehling . . . 19/271
Drehmeißel . . . 19/274
Drehmomentschlüsselset . . . 17/212

E

Einschneidenfräser HSS-Co . . . 16/186
Entgratfräser . . . 17/208
Entgratfräser VHM . . . 17/245 - 17/248

F

Fasenfräser VHM . . . 17/245
Flachsenker . . . 11/96
Flachsenker-Satz . . . 11/97
Flachstab . . . 19/272

G

Gabelstücke . . . 17/212
Gewindebohrer-Ausbohrer . . . 13/173
Gewindebohrer-Verlängerung . . . 13/167, 13/168
Gewindefräser HRC . . . 13/172 - 13/173
Gewindefräser Univeral . . . 13/168 - 13/172
Gewindefräser Universal, mit Senkstufe . . . 13/171
Gewindereparatur . . . 13/174
Gewindereparatur HELICOIL®plus . . . 13/174
Gewindereparatur-Satz HELICOIL®plus . . . 13/174
Gewindereparatur-Sortiment HELICOIL®plus . . . 13/174
Gewinde-Rolleisen HSS . . . 14/177
Gewindeschneidwerkzeug-Satz HSS . . . 13/133
Glättewerkzeug . . . 18/262
Gravierstichel . . . 19/271 - 19/272
Gravierwerkzeug 45°/60° für WSP . . . 19/273

H

Handentgrater . . . 11/94
Handgewindebohrer HSS . . . 13/131, 13/132
Handgewindebohrer HSS-Co, Inox . . . 13/131
Handgewindebohrer HSSE . . . 13/130
Handgewindebohrer-Satz HSS . . . 13/132
Handreibahle . . . 12/105
Hochleistungsbohrer VHM Aluminium . . . 10/81
Hochleistungsbohrer VHM Inox . . . 10/77 - 10/80
Hochleistungsbohrer VHM Stahl . . . 10/61 - 10/62, 10/65, 10/71, 10/74 - 10/75
Hochleistungsbohrer VHM Stahl, mit 4 Führungsfasen . . . 10/72 - 10/73
Hochleistungsbohrer VHM Universal . . . 10/63 - 10/70
Hochleistungs-Reibahle HNC . . . 12/109, 12/115 - 12/116
Hochleistungs-Reibahle HNC Inox . . . 12/117
Hochvorschubfräser VHM Universal . . . 17/206

I

Innen-Drehmeißel . . . 19/275
Innengewinde-Drehmeißel für 60° Flankenwinkel . . . 19/275
Innen-Haken-Drehmeißel für Innen-Nuten . . . 19/275

K

Kegelsenker . . . 11/91, 11/92
Kegelsenker Aluminium . . . 11/91
Kegelsenker Inox . . . 11/91
Kegelsenker mit eingeschliffenen Spanbrechern . . . 11/92
Kegelsenker-Satz Universal . . . 11/95
Kegelsenker Universal . . . 11/93, 11/94
Keilnuten-Räumnadel . . . 11/103
Keilnuten-Räumnadel-Satz . . . 11/103
Kleinstbohrer HSS-Co PM Universal . . . 10/35
Kleinstbohrer VHM Aluminium . . . 10/58
Kleinstbohrer VHM Cool SST-Inox . . . 10/54
Kleinstbohrer VHM SST-Inox . . . 10/50 - 10/55
Kleinstbohrer VHM Stahl . . . 10/44, 10/48 - 10/49
Kleinstbohrer VHM Titanium . . . 10/56 - 10/57
Kleinstbohrer VHM Universal . . . 10/40 - 10/47
Kleinstfräser VHM mit IK . . . 17/251
Kleinstfräser VHM Universal . . . 17/214
Kleinstfräser VHM Universal mit IK . . . 17/215
Kleinstfräser VHM Universal mit IKZ . . . 17/218
Kombigewindebohrer mit 1/4" Bitantrieb . . . 13/133
Kombigewindebohrer-Satz mit 1/4" Bitantrieb . . . 13/133
Kreissägeblatt HSS . . . 15/179, 15/182
Kreissägeblatt HSS-Co . . . 15/182
Kreissägeblatt VHM . . . 15/180
Kreisschneider . . . 10/90
Kurzstufenbohrer HSS Stahl, 90° . . . 10/83
Kurzstufenbohrer HSS Stahl, 180° . . . 10/83

L

Längeneinstellwerkzeug . . . 17/212

M

Maschinengewindebohrer Aluminium . . . 13/162 - 13/164
Maschinengewindebohrer für harte, kurzspanende Werkstoffe . . . 13/151
Maschinengewindebohrer für hochfeste Stähle . . . 13/151
Maschinengewindebohrer Guss . . . 13/161 - 13/162
Maschinengewindebohrer Inox . . . 13/156 - 13/160
Maschinengewindebohrer-Satz Inox . . . 13/166
Maschinengewindebohrer-Satz Stahl . . . 13/166
Maschinengewindebohrer Stahl . . . 13/133, 13/147 - 13/155
Maschinengewindebohrer Titan . . . 13/164 - 13/165
Maschinengewindebohrer Universal . . . 13/134 -13/143
Maschinengewindebohrer Universal-Synchro . . . 13/135, 13/139
Maschinengewindeformer HSSE-PM . . . 13/147
Maschinengewindeformer Universal . . . 13/143 - 13/146
Maschinen-Reibahle . . . 12/107, 12/110 - 12/112
Maschinen-Schälreibahle . . . 12/107
Mehrfasen-Stufenbohrer HSS Stahl, 90° . . . 10/82
Mehrfasen-Stufenbohrer HSS Stahl, 180° . . . 10/82
Messer für Kreisschneider . . . 10/90
Messerhalter für Kreisschneider . . . 10/90
Metallkreisfräser . . . 15/183
Micro-Präzisionsreibahle . . . 12/112
Mini-Fräser HSS-Co Universal . . . 16/186
Mini-Fräser HSS-Co Universal . . . 16/186
Multifunktionsfräser Universal . . . 17/208
Multifunktionsfräser VHM Universal . . . 17/247 - 17/248
Mutterngewindebohrer Stahl . . . 13/155

N

NC-Anbohrer Universal . . . 10/87
NC-Anbohrer VHM Universal . . . 10/87
NC-Maschinen-Reibahle . . . 12/108, 12/113
Nietloch-Reibahle . . . 12/106

P

PKD Wendeschneidplatte . . . 19/279
Prismenfräser . . . 15/185
Profilfräser . . . 15/185

R

Radius-Entgratfräser VHM Universal . . . 17/245
Radiusfräser HSS-Co Universal . . . 16/191 - 16/192
Rändelformrad . . . 18/264
Rändelformwerkzeug . . . 18/262 - 18/263
Rändelfräsrad . . . 18/265
Rändelfräswerkzeug . . . 18/264 - 18/265
Rollenspannschlüssel . . . 17/212
Rückwärtsbohrstange . . . 11/102
Rückwärts-Senksystem . . . 11/102
Rundstab . . . 19/272

S

Schaftaufnahme DIN 1835 . . . 15/180
Schaftfräser HSS-Co Aluminium . . . 16/187 - 16/189
Schaftfräser HSS-Co Universal . . . 16/186 - 16/189
Schaftfräser VHM Aluminium . . . 17/214, 17/217, 17/223
Schaftfräser VHM Aluminium, mit freigeschliffenem Schaft . . . 17/216, 17/223, 17/232
Schaftfräser VHM CFK / GFK, Diamand . . . 17/256
Schaftfräser VHM-HPM Universal, mit freigeschliffenem Schaft . . . 17/227
Schaftfräser VHM HRC . . . 17/235
Schaftfräser VHM HRC, für Schlichtarbeiten . . . 17/234
Schaftfräser VHM Inox . . . 17/221, 17/230
Schaftfräser VHM Inox, mit freigeschliffenem Schaft . . . 17/222, 17/231
Schaftfräser VHM Inox, mit freigeschliffenem Schaft, HPSM . . . 17/232
Schaftfräser VHM mit IK . . . 17/224
Schaftfräser VHM Stahl, mit freigeschliffenem Schaft . . . 17/229
Schaftfräser VHM Stahl, mit freigeschliffenem Schaft, HPSM . . . 17/230
Schaftfräser VHM Titan, mit freigeschliffenem Schaft, HPSM . . . 17/232
Schaftfräser VHM Universal . . . 17/215 - 17/220, 17/225, 17/226, 17/233 - 17/234
Schaftfräser VHM Universal, HPC für Schlichtarbeiten . . . 17/234
Schaftfräser VHM Universal, HPSM . . . 17/228
Schaftfräser VHM Universal, mit freigeschliffenem Schaft . . . 17/216, 17/220, 17/226 - 17/228, 17/233
Schaftfräser VHM Universal, mit freigeschliffenem Schaft und kurzer Schneide . 17/229
Schaftfräser VHM Universal, mit freigeschliffenem Schaft und verstärktem Kern 17/229
Scheibenfräser . . . 15/182 - 15/183
Scheibenfräser HSS-Co . . . 15/183
Schlitzfräser HSS-Co Universal . . . 16/193
Schlitzfräser VHM . . . 17/238
Schneideisenhalter . . . 14/178
Schneideisen HSS . . . 14/175 - 14/177
Schneideisen HSS-Co Inox . . . 14/175
Schrauben . . . 17/256
Schraubenkopfsenker . . . 11/100
Schruppfräser HSS-Co Universal . . . 16/190 - 16/191
Schruppfräser HSS-PM Universal . . . 16/190
Schruppfräser VHM Aluminium . . . 17/236
Schruppfräser VHM Universal . . . 17/236
Schruppfräser VHM Universal, mit freigeschliffenem Schaft . . . 17/236 - 17/237
Sechskant-Schneideisen HSS (Schneidmuttern) . . . 14/178
Seiten-Drehmeißel abgesetzt . . . 19/274
Senk-Bit . . . 11/95
Senk- und Aufbohrwerkzeug . . . 11/99
Spannvorrichtung . . . 17/212
Spannzange . . . 17/211
Spiralbohrer HM Universal . . . 10/60
Spiralbohrer HSS Aluminium . . . 10/27
Spiralbohrer HSS-Co Inox . . . 10/30, 10/31, 10/35
Spiralbohrer HSS-Co Universal . . . 10/28 - 10/37
Spiralbohrer HSS / HSS-Co Stahl . . . 10/38
Spiralbohrer HSS (Karosseriebohrer) . . . 10/88
Spiralbohrer HSS Stahl . . . 10/24 - 10/26, 10/32, 10/36 - 10/37
Spiralbohrer HSS Universal . . . 10/26, 10/37
Spiralbohrer-Satz HSS . . . 10/27
Spiralbohrer-Satz HSS-Co Inox . . . 10/31
Spiralbohrer VHM Universal . . . 10/59 - 10/60
Stech-Drehmeißel . . . 19/275
Stichel- und Werkzeugschleifmaschine . . . 10/39
Stiftloch-Handreibahle . . . 12/106
Stiftloch-Schälreibahle . . . 12/106
Stufenbohrer HSS . . . 10/89
Stufenbohrer HSS Universal . . . 10/86
Stufenbohrer-Satz HSS . . . 10/89
Stufenbohrer VHM Universal . . . 10/86

T

T-Nutenfräser VHM . . . 17/238
T-Nuten-Schaftfräser HSS-Co Universal . . . 16/193
Torusfräser VHM Aluminium, mit freigeschliffenem Schaft . . . 17/250
Torusfräser VHM HRC . . . 17/255
Torusfräser VHM Inox, mit freigeschliffenem Schaft . . . 17/254
Torusfräser VHM Stahl, mit freigeschliffenem Schaft . . . 17/250
Torusfräser VHM Univeral, HPSM . . . 17/252
Torusfräser VHM Universal, mit freigeschliffenem Schaft . . . 17/252 - 17/253
Torusfräser VHM Universal mit IKZ . . . 17/249
Torusfräser VHM Universal, Typ HSM, mit freigeschliffenem Schaft . . . 17/254

V

Verlängerung . . . 17/209 - 17/210
Vielzahnfräser VHM CFK / GFK . . . 17/256
Vierkantstab . . . 19/272
Viertelkreisfräser Universal . . . 17/208
Viertelkreisfräser VHM Universal . . . 17/248
Viertelrund-Profilfräser HSS-Co Universal . . . 16/192
Vollradiusfräser VHM Aluminium . . . 17/207, 17/242
Vollradiusfräser VHM HRC . . . 17/243
Vollradiusfräser VHM Universal . . . 17/207, 17/240 - 17/244
Vollradiusfräser VHM Universal, mit freigeschliffenem Schaft . . . 17/244
Vollradiusfräser VHM Universal, mit IKZ . . . 17/242, 17/244

W

Walzenstirnfräser . . . 15/184
Wendeplatte für Bilz-Rückwärtsbohrstange . . . 11/102
Wendeplatten-Frässenker stufenlos einstellbar von 0° bis 90° . . . 17/256
Wendeplatten-NC-Anbohrer . . . 10/88
Wendeschneidplatte für Gravierwerkzeug 45°/60° . . . 19/273
Wendeschneidplatte HM für Bilz-Werkzeuge . . . 11/101
Werkzeugaufnahme DIN 69871 . . . 17/211
Werkzeugaufnahme DIN 69893-1 . . . 17/211
Werkzeugaufnahme ISO 26623-1 . . . 17/211
Werkzeugaufnahme JIS B 6339 . . . 17/211
Werkzeughalter mit Knarre . . . 13/167
Windeisen verstellbar . . . 13/167
Winkelfräser VHM . . . 17/239
Winkel-Schaftfräser HSS-Co Universal . . . 16/192
Winkelstirnfräser . . . 15/185

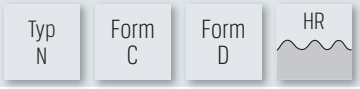
Z

Zahnformfräser . . . 15/185
Zapfensenker-Kombisystem . . . 11/97 - 11/99
Zapfensenker-Kombisystem . . . 11/100 - 11/101
Zapfensenker-Kombisystem-Satz . . . 11/98
Zapfensenker-Kombisystem Universal . . . 11/97
Zentrierbohrer HSS-Co Universal, 60° . . . 10/84
Zentrierbohrer HSS Universal, 60° . . . 10/84 - 10/85
Zentrierbohrer VHM Universal, 60° . . . 10/84
Zirkularbohrgewindefräser VHM Universal . . . 13/172
Zubehör für Blechschälbohrer . . . 10/89
Zubehör für Rändelformwerkzeug . . . 18/264
Zubehör für Rändelfräswerkzeug . . . 18/265
Zylinderfräser VHM Aluminium . . . 17/203
Zylinderfräser VHM Universal . . . 17/203 - 17/206

Piktogramme

Werkzeuggruppen 1 bis 9

Zur besseren und schnelleren Auswahl des richtigen Werkzeuges haben wir über 1.000 verschiedene Text- und Symbol-Piktogramme in den Katalog aufgenommen. Diese sind jeweils rechts oben im Artikelbereich dargestellt.

Piktogrammbeispiele	steht für	Beispiele
	Werkstoff des Werkzeuges	HSS / HSS-Co / VHM
	Beschichtung des Werkzeuges	TiAlN / TiCN
	Norm des Werkzeuges	DIN 338 / DIN 371
	Typ / Bauform des Werkzeuges	Typ N / Form B
	Schneidrichtung des Werkzeuges	links
	Gewindeart / Werkzeugart	M / MF / Gewindeformer
	Norm der zu erstellenden Form	DIN 13
	Winkel am Werkzeug	118° / 130° / 60°
	Zahnform des Werkzeuges	fein, mittel, grob
	Profile des Werkzeuges	kreuzverzahnt
	Zähnezahl des Werkzeuges	2, 3, 4
	Schaftform des Werkzeuges	MK / HE-Schaft
	Anschnittform	Schälanschnitt Form B
	Werkzeugtoleranz	6G
	Anwendungskriterien	3 × D
	Herstellungswinkel	120°, 180°
	Kühlungsart	Innenkühlung, Nass- und Trockenbearbeitung
	Schutzklasse	IP65
	Schnittdaten / CAD-Datem	https://precitool.de/service/schnittdaten https://precitool.de/service/cad

PRECITOOL Toleranzfelder (e8 - js15)

Nennmaß-bereich mm	e8	g7	h5	h6	h7	h8	h9	h10	js12	js14	js15
bis 3	-14 / -28	-2 / -12	0 / -4	0 / -6	0 / -10	0 / -14	0 / -25	0 / -40	+50 / -50	+125 / -125	+200 / -200
über 3 bis 6	-20 / -38	-4 / -16	0 / -5	0 / -8	0 / -12	0 / -18	0 / -30	0 / -48	+60 / -60	+150 / -150	+240 / -240
über 6 bis 10	-25 / -47	-5 / -20	0 / -6	0 / -9	0 / -15	0 / -22	0 / -36	0 / -58	+75 / -75	+180 / -180	+290 / -290
über 10 bis 18	-32 / -59	-6 / -24	0 / -8	0 / -11	0 / -18	0 / -27	0 / -43	0 / -70	+90 / -90	+215 / -215	+350 / -350
über 18 bis 30	-40 / -73	-7 / -28	0 / -9	0 / -13	0 / -21	0 / -33	0 / -52	0 / -84	+105 / -105	+260 / -260	+420 / -420
über 30 bis 50	-50 / -89	-9 / -34	0 / -11	0 / -16	0 / -25	0 / -39	0 / -62	0 / -100	+125 / -125	+310 / -310	+500 / -500
über 50 bis 80	-60 / -106	-10 / -40	0 / -13	0 / -19	0 / -30	0 / -46	0 / -74	0 / -120	+150 / -150	+370 / -370	+600 / -600
über 80 bis 120	-72 / -126	-12 / -47	0 / -15	0 / -22	0 / -35	0 / -54	0 / -87	0 / -140	+175 / -175	+435 / -435	+700 / -700
über 120 bis 180	-85 / -148	-14 / -54	0 / -18	0 / -25	0 / -40	0 / -63	0 / -100	0 / -160	+200 / -200	+500 / -500	+800 / -800
über 180 bis 250	-100 / -172	-15 / -61	0 / -20	0 / -29	0 / -46	0 / -72	0 / -115	0 / -185	+230 / -230	+575 / -575	+925 / -925
über 250 bis 315	-110 / -191	-17 / -69	0 / -23	0 / -32	0 / -52	0 / -81	0 / -130	0 / -210	+260 / -260	+650 / -650	+1.050 / -1.050
über 315 bis 400	-125 / -214	-18 / -75	0 / -25	0 / -36	0 / -57	0 / -89	0 / -140	0 / -230	+285 / -285	+700 / -700	+1.150 / -1.150
über 400 bis 500	-135 / -232	-20 / -83	0 / -27	0 / -40	0 / -63	0 / -97	0 / -155	0 / -250	+315 / -315	+775 / -775	+1.250 / -1.250

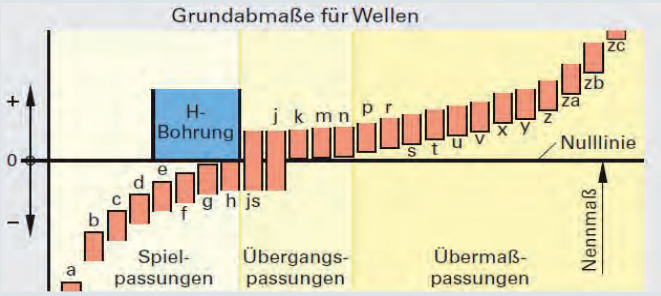
PRECITOOL Toleranzfelder (js16 - P9)

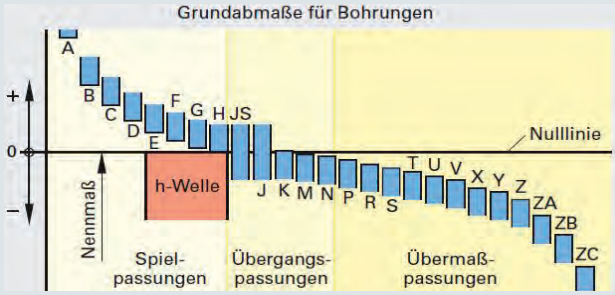
Nennmaß-bereich mm	js16	k5	k6	k10	m5	m7	H7	H8	H9	P9
bis 3	+300 / -300	+4 / 0	+6 / 0	+40 / 0	+6 / +2	-	+10 / 0	+14 / 0	+25 / 0	-6 / -31
über 3 bis 6	+375 / -375	+6 / +1	+9 / +1	+48 / 0	+9 / +4	+16 / +4	+12 / 0	+18 / 0	+30 / 0	-12 / -42
über 6 bis 10	+450 / -450	+7 / +1	+10 / +1	+58 / 0	+12 / +6	+21 / +6	+15 / 0	+22 / 0	+36 / 0	-15 / -51
über 10 bis 18	+550 / -550	+9 / +1	+12 / +1	+70 / 0	+15 / +7	+25 / +7	+18 / 0	+27 / 0	+43 / 0	-18 / -61
über 18 bis 30	+650 / -650	+11 / +2	+15 / +2	+84 / 0	+17 / +8	+29 / +8	+21 / 0	+33 / 0	+52 / 0	-22 / -74
über 30 bis 50	+800 / -800	+13 / +2	+18 / +2	+100 / 0	+20 / +9	+34 / +9	+25 / 0	+39 / 0	+62 / 0	-26 / -88
über 50 bis 80	+950 / -950	+15 / +2	+21 / +2	+120 / 0	+24 / +11	+41 / +11	+30 / 0	+46 / 0	+74 / 0	-32 / -106
über 80 bis 120	+1.100 / -1.100	+18 / +3	+25 / +3	+140 / 0	+28 / +13	+48 / +13	+35 / 0	+54 / 0	+87 / 0	-37 / -124
über 120 bis 180	+1.250 / -1.250	+21 / +3	+28 / +3	+160 / 0	+33 / +15	+55 / +15	+40 / 0	+63 / 0	+100 / 0	-43 / -143
über 180 bis 250	+1.450 / -1.450	+24 / +4	+33 / +4	+185 / 0	+37 / +17	+63 / +17	+46 / 0	+72 / 0	+115 / 0	-50 / -165
über 250 bis 315	+1.600 / -1.600	+27 / +4	+36 / +4	+210 / 0	+43 / +20	+72 / +20	+52 / 0	+81 / 0	+130 / 0	-56 / -186
über 315 bis 400	+1.800 / -1.800	+29 / +4	+40 / +4	+230 / 0	+46 / +21	+78 / +21	+57 / 0	+89 / 0	+140 / 0	-62 / -202
über 400 bis 500	+2.000 / -2.000	+32 / +5	+45 / +5	+250 / 0	+50 / +23	+86 / +23	+63 / 0	+97 / 0	+155 / 0	-68 / -223

Beispiel für Fräserdurchmesser X d1 (e8)

- Fräser Schneidendurchmesser: x 10,000 e8
- Toleranzfeld e8 bei x 10 mm: -25 µm / -47 µm
- Durchmesserbereich des Fräsers: x 9,975 mm - 9,953 mm

(Bitte unbedingt Klein- / Großbuchstaben des Toleranzfeldes beachten)





Übersicht Werkstoffe

Das Farbleitsystem für Werkstoffe

P H M K S N

ISO	CMCCode[1]	CMC Klassenbenennung	Referenz-härte
P	01.0	unlegierter Stahl: nicht gehärtet mit 0,05 - 0,1 % C	90 HB
	01.1	unlegierter Stahl: nicht gehärtet mit 0,1 - 0,25 % C	125 HB
	01.2	unlegierter Stahl: nicht gehärtet mit 0,25 - 0,55 % C	150 HB
	01.3	unlegierter Stahl: nicht gehärtet mit 0,55 - 0,8 % C	170 HB
	01.4	unlegierter Stahl: Hartstahl, geglüht	210 HB
	01.5	unlegierter Stahl: gehärtet und vergütet	300 HB
	02.1	niedrig legierter Stahl: nicht gehärtet	175 HB
	02.10	Baustähle	175 HB
	02.12	Kugellagerstähle	210 HB
	02.2	niedrig legierter Stahl: gehärtet und vergütet	330 HB
	02.3	niedrig legierter Stahl: gehärtet	400 HB
	03.11	hochlegierte Stähle, geglüht	200 HB
	03.13	hochlegierte Stähle, geglühter HSS	200 HB
	03.21	hochlegierte Stähle, gehärtete Werkzeugstähle	300 HB
	03.22	hochlegierte Stähle, gehärtete Stähle, sonstige	380 HB
	06.1	Stahlguss: unlegiert	150 HB
	06.2	Stahlguss: niedrig legiert (Legierungselemente < 5 %)	200 HB
	06.3	Stahlguss: hochlegiert (Legierungselemente > 5 %)	200 HB
	06.31	Stahlguss: rostfrei: ferritisch/martensitisch	200 HB
	06.32	Stahlguss: rostfrei: austenitisch	200 HB
	06.33	Stahlguss: Manganstahl (12-14 % Mn)	250 HB
	06.34	Stahlguss: gehärtet und vergütet	380 HB
H	10.1	Kokillenhartguss: gegossen oder gegossen und ausgehärtet	400 HB
	04.1	extra harter Stahl: vergütet	59 HRC
M	05.1	rostfreier Stahl, geglüht, ferritisch/martensitisch	200 HB
	05.10	rostfreier Stahl: gewalzt/geschmiedet: ferritisch/martensitisch, Automatenstahl	200 HB
	05.11	rostfreier Stahl: gewalzt/geschmiedet: ferritisch/martensitisch, nicht gehärtet	200 HB
	05.12	rostfreier Stahl: gewalzt/geschmiedet: ferritisch/martensitisch, PH-gehärtet	330 HB
	05.13	rostfreier Stahl: gewalzt/geschmiedet: ferritisch/martensitisch, gehärtet	330 HB
	05.2	rostfreier Stahl: geglüht, austenitisch	200 HB
	05.20	rostfreier Stahl: gewalzt/geschmiedet: austenitisch, Automatenstahl	200 HB
	05.21	rostfreier Stahl: gewalzt/geschmiedet: austenitisch	200 HB
	05.22	rostfreier Stahl: gewalzt/geschmiedet: austenitisch, PH-gehärtet	330 HB
	05.23	rostfreier Stahl: gewalzt/geschmiedet: superaustenitisch	200 HB
	05.3	rostfreier Stahl: vergütet, martensitisch	330 HB
	05.4	rostfreier Stahl: ausscheidungsgehärtete Stähle	330 HB
	05.51	rostfreier Stahl: geschmiedet: austenitisch, ferritisch: (Duplex) nicht schweißbar > 0,05 % C	230 HB
	05.52	rostfreier Stahl: geschmiedet: austenitisch, ferritisch: (Duplex) schweißbar < 0,05 % C	260 HB
	15.11	rostfreier Stahl: gegossen: ferritisch/martensitisch: nicht gehärtet	200 HB
	15.12	rostfreier Stahl: gegossen: ferritisch/martensitisch: PH-gehärtet	330 HB
	15.13	rostfreier Stahl: gegossen: ferritisch/martensitisch: gehärtet	330 HB
	15.21	rostfreier Stahl: gegossen: austenitisch	200 HB
	15.22	rostfreier Stahl: gegossen: austenitisch: PH-gehärtet	330 HB
	15.23	rostfreier Stahl: gegossen: superaustenitisch	200 HB
	15.51	rostfreier Stahl: gegossen: austenitisch, ferritisch: (Duplex) nicht schweißbar > 0,05 % C	230 HB
	15.52	rostfreier Stahl: gegossen: austenitisch, ferritisch: (Duplex) schweißbar < 0,05 % C	260 HB

[1] SANDVIK-Coromant Materialcode

Übersicht Werkstoffe

Das Farbleitsystem für Werkstoffe

P H M K S N

ISO	CMCCode[1]	CMC Klassenbenennung	Referenz-härte
K	07.1	Temperguss: ferritisch	130 HB
	07.2	Temperguss: perlitisch	230 HB
	07.3	Temperguss: martensitisch	250 HB
	08.1	Grauguss: niedrige Zugfestigkeit	180 HB
	08.2	Grauguss: hohe Zugfestigkeit	245 HB
	08.3	Grauguss: austenitisch	175 HB
	09.1	Kugelkgraphitguss: ferritisch	160 HB
	09.2	Kugelkgraphitguss: perlitisch	250 HB
	09.3	Kugelkgraphitguss: martensitisch	330 HB
S	20.1	warmfeste Superlegierungen: Eisenbasis	
	20.11	warmfeste Superlegierungen: Eisenbasis: geglüht oder lösungsbehandelt	200 HB
	20.12	warmfeste Superlegierungen: Eisenbasis: geglüht oder lösungsbehandelt und ausgehärtet	280 HB
	20.2	warmfeste Superlegierungen: Nickelbasis	
	20.21	warmfeste Superlegierungen: Nickelbasis: geglüht oder lösungsbehandelt	250 HB
	20.22	warmfeste Superlegierungen: Nickelbasis: ausgehärtet oder lösungsbehandelt und ausgehärtet	350 HB
	20.23	warmfeste Superlegierungen: Nickelbasis: kaltgezogen	275 HB
	20.24	warmfeste Superlegierungen: Nickelbasis: gegossen oder gegossen und ausgehärtet	320 HB
	20.3	warmfeste Superlegierungen: Kobaltbasis	
	20.31	warmfeste Superlegierungen: Kobaltbasis: geglüht oder lösungsbehandelt	200 HB
	20.32	warmfeste Superlegierungen: Kobaltbasis: geglüht oder lösungsbehandelt und ausgehärtet	300 HB
	20.33	warmfeste Superlegierungen: Kobaltbasis: gegossen oder gegossen und ausgehärtet	320 HB
	21.11	Nickel techn. rein (≦90 %) wärmebehandelt oder kalt gezogen	130 HB
	21.21	Nickel mit Cu legiert (25-50 %) wärmebehandelt, kalt gezogen, Guss	180 HB
	21.22	Nickel mit Cu legiert (25-50 %) vergütet	220 HB
	21.23	Nickel mit Cu legiert (25-50 %) gealtert	340 HB
	22.1	warmfeste Superlegierungen: Niobbasis	190 HB
	22.2	warmfeste Superlegierungen: Molybdänbasis	250 HB
	22.3	warmfeste Superlegierungen: Tantalbasis	230 HB
	22.4	warmfeste Superlegierungen: Wolframbasis unlegiert	
	22.5	warmfeste Superlegierungen: Wolframbasis legiert	
	23.1	Titan: α-Titan geglüht / Reintitan (99,5 % Ti)	400 N/mm²
	23.21	Titan: α-, ähnlich α- und α+β- Legierungen in geglühtem Zustand	950 N/mm²
	23.22	Titan: α+β- Legierungen in ausgehärtetem Zustand, β-Legierungen geglüht oder ausgehärtet	1.050 N/mm²
N	30.	Aluminiumlegierungen:	
	30.11	Aluminiumlegierungen: gewalzt oder gewalzt und kaltverfestigend. Nicht ausgehärtet.	60 HB
	30.12	Aluminiumlegierungen: gewalzt oder gewalzt und ausgehärtet	100 HB
	30.21	Aluminiumlegierungen: gegossen, nicht ausgehärtet	75 HB
	30.22	Aluminiumlegierungen: gegossen oder gegossen und ausgehärtet	90 HB
	30.3	Aluminiumlegierungen: Reinaluminium	30 HB
	30.41	Aluminiumlegierungen: gegossen, Si 13-15 % (Mg, Cu)	130 HB
	30.42	Aluminiumlegierungen: gegossen, Si 16-22 % (Mg, Cu)	130 HB
	33.	Kupferlegierungen	
	33.1	Kupfer und Kupferlegierungen: Automatenlegierungen (Pb 〉 1 %)	110 HB
	33.2	Kupfer und Kupferlegierungen: Messing und bleihaltige Bronzen (Pb ≦1 %)	90 HB
	33.3	Kupfer und Kupferlegierungen: Bronze und bleifreies Kupfer (einschl. Elektrolytkupfer)	100 HB
	40.1	Thermoplaste	50 N/mm²
	40.2	Duroplaste	80 N/mm²
	40.3	Duroplaste und faserverstärkte Kunststoffe	80 N/mm²
	40.4	kohlefaserverstärkte Presswerkstoffe	1.500 N/mm²
	65	Graphit	100 N/mm²

[1] SANDVIK-Coromant Materialcode

Übersicht Werkstoffe

Das Farbleitsystem für Werkstoffe

P H M K S N

ISO-Bereich		CMC Werkstoff-Code[1]	Werkstoff-Nr.	Werkstoffbezeichnung	Grundhärte	Zugfestigkeit
P	unlegierter Stahl	01.1	1.0301	C10	130 HB	490 - 640 N/mm²
			1.0345	235GH / HI	105 HB	285 - 510 N/mm²
			1.0401	C15	140 HB	590 - 780 N/mm²
			1.0402	C22	160 HB	500 - 650 N/mm²
			1.0715	9SMn28	150 HB	460 - 710 N/mm²
			1.0718	9SMnPb28	170 HB	460 - 710 N/mm²
			1.0736	9SMn36	150 HB	540 - 780 N/mm²
			1.0737	9SMnPb36	170 HB	540 - 780 N/mm²
			1.1133	20Mn5	160 HB	490 - 640 N/mm²
			1.1121	C10E / Ck10	130 HB	490 - 640 N/mm²
			1.1152	C22 / Cq22	160 HB	490 - 640 N/mm²
		01.2	1.0501	C35 / 1C35	190 HB	550 - 750 N/mm²
			1.0503	C45 / ETG88	190 HB	550 - 750 N/mm²
			1.1167	35Mn5	210 HB	640 - 980 N/mm²
			1.1181	C35E / Ck35	190 HB	550 - 750 N/mm²
			1.1191	C45E / Ck45	190 HB	630 - 800 N/mm²
			1.1157	40Mn4	230 HB	690 - 930 N/mm²
		01.3	1.0535	C55 / 1 C 55	230 HB	700 - 900 N/mm²
			1.0601	C60 / 1 C 60	250 HB	750 - 950 N/mm²
			1.1167	36Mn5	210 HB	640 - 980 N/mm²
			1.1213	Cf53 / C53	220 HB	640 - 880 N/mm²
			1.1221	C60E / Ck60 / 2 C 60	260 HB	790 - 1.100 N/mm²
		01.4	1.1274	Ck101	280 HB	
			1.1520	C70W2	250 HB	
			1.1545	C105W1	280 HB	
	02.1 nicht vergütet / 02.2 vergüteter Stahl					
	Baustähle	02.10	1.0035	S185 / St33	125 HB	310 - 450 N/mm²
			1.0037	S235JR / St37-2	125 HB	340 - 510 N/mm²
			1.0050	E295 / St50-2	190 HB	490 - 660 N/mm²
			1.0070	E360 / St70-2	220 HB	620 - 900 N/mm²
			1.0116	S235J2G3 / St37-3	125 HB	340 - 510 N/mm²
			1.0486	StE285	150 HB	390 - 510 N/mm²
			1.0553	S355J0 / St52-3U	190 HB	490 - 660 N/mm²
			1.0570	S355J2G3 / St52-3N	180 HB	510 - 680 N/mm²
	niedrig legierter Stahl mit < 5 % Legierungsbestandteilen	02.1	1.0762	44Mn28 / ETG100	200 HB	640 - 850 N/mm²
			1.0900	38Si6	250 HB	
			1.2510	100MnCrW4	205 HB	
			1.2721	50NiCr13	250 HB	
			1.3505	100Cr6 / W3	205 HB	
			1.3520	100CrMn6 / W5	220 HB	
			1.5415	16Mo3	160 HB	440 - 590 N/mm²
			1.5622	14Ni6	190 HB	490 - 640 N/mm²
			1.6368	15NiCuMoNb5	210 HB	610 - 780 N/mm²
			1.6526	21NiCrMoS2	210 HB	610 - 780 N/mm²
			1.7176	55Cr3	250 HB	
				Ovaco 225A	210 HB	550 N/mm²
				SSAB Weldox 420	180 HB	550 N/mm²
				SSAB Weldox 500	200 HB	620 N/mm²
		02.1 / 02.2	1.1303	38MnVS6 / 38MnSiVS5	250 HB	800 - 950 N/mm²
			1.2063	145Cr6	230 HB	
			1.2311	40CrMnMo7 / Böhler M201	230 HB	
			1.2312	40CrMnMoS8-6 / Uddeholm HOLDAX	230 HB	
			1.2323	48CrMoV6-7 / Kind + Co. CM167	230 HB	
			1.2327	86CrMoV7	230 HB	
			1.2382	43MnSiMo4	230 HB	
			1.2713	55NiCrMoV6	250 HB	
			1.2738	40CrMnNiMo8-6-4 / Udeholm IMPAX SUPREME	230 HB	
			1.2842	90MnCrV8	230 HB	
			1.5755	31NiCr14	250 HB	780 - 1.100 N/mm²
			1.5919	15CrNi6	250 HB	780 - 1.270 N/mm²
			1.6511	36CrNiMo4	260 HB	800 - 1.300 N/mm²
			1.6523	21NiCrMo2	230 HB	640 - 1.200 N/mm²
			1.6587	17CrNiMo6 / 18CrNiMo7	300 HB	980 - 1.420 N/mm²
			1.7131	16MnCr5 / EC80 / ESP65 / ZF6	210 HB	640 - 1.100 N/mm²
			1.7147	20MnCr5 / EC100	240 HB	750 - 1.200 N/mm²

Übersicht Werkstoffe

Das Farbleitsystem für Werkstoffe

P H M K S N

ISO-Bereich		CMC Werkstoff-Code[1]	Werkstoff-Nr.	Werkstoffbezeichnung	Grundhärte	Zugfestigkeit
P	unlegierter Stahl	02.1 / 02.2	1.7225	42CrMo4	230 HB	650 - 1.200 N/mm²
			1.7228	50CrMo4	260 HB	850 - 1.200 N/mm²
			1.8159	50CrV4	250 HB	850 - 1.200 N/mm²
			1.8507	34CrAlMo5	250 HB	640 - 1.100 N/mm²
			1.8550	34CrAlNi7	230 HB	650 - 1.200 N/mm²
			1.8933	S960-QL	315 HB	980 - 1.150 N/mm²
				Dillmax 965T	315 HB	980 - 1.150 N/mm²
	niedrig legierter Stahl (hochfest)	02.3	1.8925	EstE890V	350 HB	
				HZB 500	500 HB	
				SteelTec HSC110	330 HB	1.100 - 1.250 N/mm²
				SteelTec HSC130	385 HB	1.300 - 1.400 N/mm²
				SSAB Hardox 400	400 HB	1.250 N/mm²
				SSAB Hardox 450	450 HB	1.400 N/mm²
				SSAB Hardox 500	500 HB	1.550 N/mm²
				SSAB Weldox 900 D	315 HB	
				SSAB Weldox 1100	430 HB	1.350 N/mm²
				TA-Steel Fora 400	400 HB	
				TA-Steel Creusabro 4000	420 HB	
				Thyssen XAR 320	350 HB	
				Thyssen XAR 400	400 HB	
				Thyssen XAB0890	315 HB	940 - 1.100 N/mm²
				Thyssen Thyrofort 1600	500 HB	1.600 N/mm²
	hochlegierter Stahl mit > 5 % Legierungsbestandteilen	03.11	1.2083	X42Cr13 / Uddeholm STAVAX ESR	230 HB	
			1.2085	X33CrS16 / Böhler M314 / Eschmann Antikor-S	230 HB	
			1.2316	X36CrMo17 / Böhler M300	230 HB	
			1.2343	X38CrMoV5-1 / Uddeholm VIDAR SUPREME	230 HB	
			1.2344	X40CrMoV5-1 / Uddeholm ORVAR SUPREME	230 HB	
			1.2362	X63CrMoV5-1	225 HB	
			1.2414	120W4	230 HB	
			1.5662	X8Ni9	180 HB	510 - 710 N/mm²
			1.5680	12Ni19 / X12Ni5	180 HB	510 - 710 N/mm²
				Kind + Co. TQ1	280 HB	
		03.21 / 03.22	1.2080	X210Cr12 / Eschmann 50S	250 HB	
			1.2201	X165CrV12	230 HB	
			1.2360	X48CrMoV8-1-1	255 HB	
			1.2379	X155CrVMo12-1 / Uddeholm SVERKER 21	255 HB	
			1.2380	X220CrVMo13-4	320 HB	
			1.2436	X210CrW12 / Eschmann 50SW	250 HB	
			1.3207	HS10-4-3-10	280 HB	
			1.3343	HS6-5-2	280 HB	
	Stahlguss	06.1	1.0420	GS-38	160 HB	420 - 600 N/mm²
			1.0446	GS-45	160 HB	420 - 600 N/mm²
			1.0619	GP240GH	160 HB	420 - 600 N/mm²
		06.2	1.1120	GS-20Mn5+N	180 HB	460 - 630 N/mm²
			1.6221	GS-13MnNi6-3	160 HB	460 - 630 N/mm²
			1.6760	GS-22NiMoCr5-6	210 HB	650 - 800 N/mm²
			1.6781	GS-17NiCrMo13-6	210 HB	650 - 800 N/mm²
H		04.1	1.2080	Durch eine Wärmebehandlung werden diese und ähnliche Werkstoffe in ihrer Härte so verändert, dass sie aus der Alten in diese Werkstoffklassifizierung wechseln. Die jeweilige Härte ist zu ermitteln.		
			1.2379			
			1.2426			
			1.3207			
			1.3343			
M	05.11 Werkstoff gewalzt, gezogen oder geschmiedet / 15.11 Werkstoff gegossen					
	rostfreier Stahl ferritisch martensitisch	05.11 / 15.11	1.4000	X6Cr13	180 HB	400 - 600 N/mm²
			1.4002	X6CrAl13	180 HB	400 - 600 N/mm²
			1.4016	X6Cr17 / X8Cr17	170 HB	450 - 600 N/mm²
			1.4021	X20Cr13	200 HB	500 - 760 N/mm²
			1.4024	X15Cr13	200 HB	500 - 750 N/mm²
			1.4034	X46Cr13	200 HB	600 - 800 N/mm²
			1.4057	X17CrNi16-2 / X20CrNi17-2	250 HB	750 - 1.000 N/mm²
			1.4086	G-X120Cr29	300 HB	880 - 1.100 N/mm²
			1.4104	X14CrMoS17	220 HB	550 - 750 N/mm²
			1.4112	X90CrMoV18	265 HB	700 - 950 N/mm²
			1.4113	X6CrMo17-1	170 HB	450 - 650 N/mm²
			1.4122	X39CrMo17-1	220 HB	600 - 900 N/mm²

Übersicht Werkstoffe

Das Farbleitsystem für Werkstoffe

P H M K S N

ISO-Bereich		CMC Werkstoff-Code[1]	Werkstoff-Nr.	Werkstoffbezeichnung	Grundhärte	Zugfestigkeit
M	rostfreier Stahl ferritisch martensitisch	05.11 / 15.11	1.4509	X2CrTiNb18	200 HB	500 - 760 N/mm²
			1.4510	X8CrTi17	185 HB	420 - 600 N/mm²
			1.4724	X10CrAlSi13	190 HB	450 - 650 N/mm²
			1.4922	X20CrMoV12-1	240 HB	690 - 840 N/mm²
		05.12/ 15.12	1.4313	X3CrNiMo13-4	300 HB	900 - 1.100 N/mm²
			1.4528	X105CrCoMo18-2	300 HB	900 - 1.100 N/mm²
			1.4545	X4CrniCu16-6 / 15-5PH	300 HB	900 - 1.100 N/mm²
			1.4575	X1CrNiMoNb28-4-2	200 HB	600 - 750 N/mm²
			1.4725	X8CrAl144	200 HB	600 - 750 N/mm²
	rostfreier Stahl austenitisch	05.21/ 15.21	1.4300	X12CrNi18-8	175 HB	
			1.4301	X5CrNi18-10	200 HB	540 - 750 N/mm²
			1.4303	X4CrNi18-12	180 HB	490 - 690 N/mm²
			1.4305	X8CrNiS18-9	170 HB	500 - 750 N/mm²
			1.4306	X2CrNi19-11	190 HB	520 - 670 N/mm²
			1.4311	X2CrNiN18-10	190 HB	540 - 740 N/mm²
			1.4373	X12CrMnNiN18-9-5	220 HB	
			1.4401	X5CrNiMo17-12-2	175 HB	510 - 750 N/mm²
			1.4404	X2CrNiMo17-12-2	190 HB	490 - 690 N/mm²
			1.4429	X2CrNiMoN17-13-3	205 HB	580 - 800 N/mm²
			1.4435	X2CrNiMo18-14-3	190 HB	490 - 690 N/mm²
			1.4441	X2CrNiMo18-15-3	170 HB	510 - 750 N/mm²
			1.4449	X5CrNiMo17-13	185 HB	540 - 750 N/mm²
			1.4505	X4NiCrMoCuNb20-18-2	185 HB	490 - 750 N/mm²
			1.4541	X6CrNiTi18-10	180 HB	500 - 730 N/mm²
			1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2	180 HB	500 - 730 N/mm²
			1.4583	X10CrNiMoNb18-12	190 HB	640 - 900 N/mm²
		05.23/ 15.23	1.3401	X120Mn12	240 HB	690 - 930 N/mm²
			1.3802	X120Mn13	345 HB	780 - 1.080 N/mm²
			1.3805	X35Mn18	245 HB	690 - 930 N/mm²
			1.3813	X40MnCrN19	300 HB	740 - 1.100 N/mm²
			1.3912	Ni 36 / Nilo Alloy36	330 HB	
			1.4465	X1CrNiMoN25-25-2	220 HB	540 - 740 N/mm²
			1.4539	X1NiCrMoCu25-20-5	200 HB	490 - 730 N/mm²
			1.4821	X20CrNiSi25-4	23 HB	600 - 850 N/mm²
			1.4828	X15CrNiSi20-12	223 HB	500 - 750 N/mm²
			1.4878	X12CrNiTi18-9	192 HB	500 - 750 N/mm²
	Duplex austenit. / ferritisch	05.51/ 15.51	1.4417	X2CrNiMoSi19-5	190 HB	640 - 900 N/mm²
			1.4460	X3CrNiMoN27-5-2	220 HB	620 - 900 N/mm²
		05.52/ 15.52	1.4362	X2CrNiN23-4	190 HB	500 - 750 N/mm²
			1.4461	X2CrNiMnMoN22-13-6	205 HB	680 - 900 N/mm²
			1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	240 HB	660 - 950 N/mm²
			1.4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4	290 HB	730 - 930 N/mm²
			1.4507	X2NiMoCuN25-6-3	290 HB	700 - 900 N/mm²
K	Temperguss	07.1	0.8035	EN-GJMW-350-4 / EN-JM1010 / GTW-35-4	230 HB	270 - 360 N/mm²
			0.8038	EN-GJMW-360-12 / EN-JM1020 / GTW-38-12	200 HB	280 - 370 N/mm²
			0.8135	EN-GJMB-350-10 / EN-JM1130 / GTS-35-10	15 HB	270 - 360 N/mm²
		07.2	0.8040	EN-GJMW-400-5 / EN-JM1030 / GTW-40-05	220 HB	300 - 420 N/mm²
			0.8045	EN-GJMW-450-7 / EN-JM1040 / GTW-45-07	220 HB	330 - 480 N/mm²
			0.8055	EN-GJMW-550-4 / EN-JM1050	250 HB	490 - 570 N/mm²
			0.8145	EN-GJMW-450-6 / EN-JM1140 / GTS-45-06	200 HB	450 N/mm²
			0.8155	EN-GJMW-550-4 / EN-JM1160 / GTS-55-4	230 HB	550 N/mm²
	Grauguss	08.1	0.6010	EN-GJL-100 / EN-JL1010 / GG-10	150 HB	110 N/mm²
			0.6015	EN-GJL-150 / EN-JL1020 / GG-15	150 HB	150 - 250 N/mm²
			0.6020	EN-GJL-200 / EN-JL1030 / GG-20	160 HB	200 - 300 N/mm²
		08.2	0.6025	EN-GJL-250 / EN-JL1040 / GG-25	190 HB	250 - 350 N/mm²
			0.6030	EN-GJL-300 / EN-JL1050 / GG-30	220 HB	300 - 400 N/mm²
			0.6035	EN-GJL-350 / EN-JL1060 / GG-30	250 HB	350 - 450 N/mm²
	Kugelgraphitguss	09.1	0.7040	EN-GJS-400-15 / EN-JS1030 / GGG-40	160 HB	400 - 450 N/mm²
			0.7043	EN-GJS-400-18-LT / EN-JS1020 / GGG-40.3	200 HB	350 - 400 N/mm²
			0.7050	EN-GJS-500-7 / EN-JS1050 / GGG-50	220 HB	500 - 650 N/mm²
				EN-GJV-300	250 HB	350 - 400 N/mm²
		09.2	0.7060	EN-GJS-600-3 / EN-JS1060 / GGG-60	260 HB	600 - 750 N/mm²
			0.7070	EN-GJS-700-2 / EN-JS1070 / GGG-70	290 HB	700 - 850 N/mm²
			0.7080	EN-GJS-800-2 / EN-JS1080 / GGG-80	300 HB	800 - 1.000 N/mm²
				EN-GJS-900-2 / EN-JS1090	300 HB	800 - 1.000 N/mm²

Übersicht Werkstoffe

Das Farbleitsystem für Werkstoffe

P H M K S N

ISO-Bereich		CMC Werkstoff-Code[1]	Werkstoff-Nr.	Werkstoffbezeichnung	Grundhärte	Zugfestigkeit
K	Kugelgraphitguss	09.2		EN-GJS-800-8 / ADI-800-8	300 HB	
				EN-GJS-1400-1 / ADI-1400-1	440 HB	
					250 HB	
S	warmfeste Superlegierung Fe-Basis	20.1	1.3927	RNi8		
			1.3942	NiMn20-6		
			1.3981	X3NiCo29-18 / Nilo-K		
			1.4558	X2NiCrAlTi32-20		
			1.4843	CrNi25-20		
			1.4860	NiCr3020 / X16NiCr30-20		
			1.4861	X10NiCr32-20		
			1.4864	X12NiCrSi36-16 / Incoloy DS		
			1.4868	X50CrNi3030 / Incoloy 801		
			1.4876	X10NiCrAlTi32-20 / Alloy 800H		
			1.4917	X12CrCoNi2120		
	warmfeste Superlegierung Ni-Basis	20.2*	1.3917	Ni42 / Invar 42		
			1.3928	Ni52		
			1.3946	NiCr42-6		
			1.4867	NiCr60-15		
			2.4858	NiCr21Mo / Incoloy 825		
			2.4360	NiCu30Fe / Alloy 400 Monel 400		
			2.4375	NiCu30Al / Alloy K500 / Monel K500		
			2.4602	NiCr21Mo14FeW / Alloy C22 / Hastalloy C-22		
			2.4610	NiMo16Cr16Ti / Alloy C-4		
			2.4631	NiCr20TiAl / Alloy 80A / Nimonic 80		
			2.4916	NiCr19Co11MoTi / M-252		
	warmfeste Superlegierung Co-Basis	20.3*		Air Resist 13		
			LW 2.4964	CoCr20W15Ni / Haynes 25		
			LW 2.4989	CoCr20Ni20W / Altemp S816		
				CoCr20W13 / Haynes 36		
			LW 2.4670	CoCr25NiW / HS31		
				CoCr21W11Nb / Jessob 875		
				CoCr22W14Ni / Haynes188		
				J1650		
				CoCr29Moo / HS21		
				J1570		
	Titanwerkstoffe	23.1	3.7024-WL	Ti99.5 / Ti35A / Titanum Grade 1		290 - 430 N/mm²
			3.7025			
			3.7034-WL	Ti99.4 / Ti50A / Titanum Grade 2		390 - 540 N/mm²
			3.7035			
			3.7055	Ti65A / Titanum Grade 3		
			3.7064-WL	Ti99.2 / Ti75A / Titanum Grade 4		540 - 740 N/mm²
			3.7065			
		23.21		TiV10Cr11Al13		
				TiAl5Sn2Zr3Mo4Cr4		
				TiV12Cr11Al3		
				TiMn8		
		23.22	3.7115	TiAl5Sn2.5		
			3.7164-WL	TiAl6V4 / Ti35A / Titanum Grade 5		830 - 1.100 N/mm²
			3.7165			
			3.7174-WL	TiAl6V6Sn		930 - 1.200 N/mm²
			3.7175			
			3.7184-WL	TiAl4Mo4Sn2Si0.5		870 - 1.050 N/mm²
			3.7185			
			3.7225	Ti35A0.2Pd / Titanum Grade 11		
N	Al-gewalzt / geschmiedet	30.11	3.0515	AlMn		
			3.0516	S-AlMn		200 N/mm²
		30.12	3.0615	EN-AW-6012 / AlMgSiPb		200 N/mm²
			3.1255	EN-AW-2014 / AlCu4SiMg	55 HB	
			3.1305	EN-AW-2117 / AlCu2,5SiMg	55 HB	
	Al-gegossen	30.21	3.2151	EN-AC-45000 / G-AlSi6Cu4	80 HB	
			3.2163	EN-AC-46200 / G-AlSi9Cu3	80 HB	240 N/mm²
			3.2341	G-AlSi5Mg		

Übersicht Werkstoffe

Das Farbleitsystem für Werkstoffe

P H M K S N

ISO-Bereich		CMC Werkstoff-Code[1]	Werkstoff-Nr.	Werkstoffbezeichnung	Grundhärte	Zugfestigkeit
N	Al-gegossen	30.22	3.1371	EN-AC-21000 / G-AlCu4TiMg	90 HB	300 N/mm²
			3.1841	EN-AC-21100 / G-AlCu4Ti	95 HB	
			3.2371	EN-AC-42100 / G-AlSi7Mg	75 HB	220 - 260 N/mm²
			3.2381	EN-AC-43000 / G-AlSi10Mg	75 HB	
	reines Al	30.3	3.0205	EN-AW-1200 / Al99		60 N/mm²
			3.0255	EN-AW-1050A / Al99,5		60 N/mm²
			3.0275	EN-AW-1060 / Al99,7		125 N/mm²
	Cu-Automatenleg. (< 1 % Pb)	33.1	2.0331	CuZn35Pb2 / CuZn35Pb2 / Ms63Pb (langspanend)		
			2.0340	G-CuZn37		
			2.0371	CW608N / CuZn38Pb1,5	140 HB	340 - 470 N/mm²
			2.0375	CuZn36Pb3 (langspanend)		
			2.0380	CuZn39Pb2 / Ms58		
			2.0401	CuZn39Pb3		
			2.0402	CuZn40Pb2		
			2.0410	CuZn44Pb2 / Ms56		
	Cu-Legierungen / Messing (< 1 % Pb)	33.2	2.0220	CuZn5 / Ms95 (langspanend)		
			2.0230	CW501L / CuZn10 / Ms90 (langspanend)		
			2.0250	CuZn20 / Ms80 (langspanend)		
			2.0265	CW505L / CuZn30 / Ms70 (langspanend)	110 HB	260 - 390 N/mm²
			2.0332	CW604N / CuZn37Pb0,5 (langspanend)	135 HB	300 - 440 N/mm²
			2.360	CuZn40 / Ms60		
			2.0510	CuZn37Al1		
			2.0550	CuZn40Al2	160 HB	
			2.0572	CuZn40Mn2 / SoMs58		
			2.0590	G-CuZn40Fe / G-SoMsF30		
			2.2140	G-CuZnAl4 / Zamak		
	Bronze/ Pb-freies Cu/ und E-Cu	33.3	2.0065	E-Cu58		
			2.0070	Se-Cu		
			2.0090	Cu-DHP / CW024A / SF-Cu		
			2.1030	CW453K / CuSn8 (langspanend)		
			2.1050	G-CuSn10Zn / G-CuBz10		
			2.1052	G-CuSn12Pb		
			2.1090	G-CuSn7ZnPb / Rg7 (langspanend)		
			2.1096	G-CuSn5ZnPb / Rg5 (langspanend)		
	Thermoplaste	40.1		ABS		
				EP / Epoxid		
				PA / Polyamid		
				PC / Polycarbonat		
				PE / Polyethylen		
				PMMA / Plexiglas		
	Duroplaste	40.2		Bakalite / Harnstoffformaldehyd		
				MF / Melaminformaldehyd		
				Pertinax		
				Polysulfon		
				Resopal		
	faserverst. Kunstst.	40.3		AFK		
				CFK		
				GFK		
				Kevlar		
				Travolit		
	Graphit	65		ISEM 3		
				ISEM 8		
				R8340		
				R8650		
				Technograph 15		
				Uni Poco EDM		

Werkstoff-Härtewerte-Vergleichstabelle

Zugfestigkeit	Härte Brinell	Härte Vickers	Härte Rockwell
255 N/mm²	76 HB	80 HV	–
285 N/mm²	85 HB	90 HV	–
320 N/mm²	95 HB	100 HV	–
350 N/mm²	105 HB	110 HV	–
385 N/mm²	110 HB	120 HV	–
415 N/mm²	124 HB	130 HV	–
450 N/mm²	133 HB	140 HV	–
480 N/mm²	143 HB	150 HV	–
510 N/mm²	152 HB	160 HV	–
545 N/mm²	162 HB	170 HV	–
575 N/mm²	171 HB	180 HV	–
610 N/mm²	181 HB	190 HV	–
640 N/mm²	190 HB	200 HV	–
675 N/mm²	199 HB	210 HV	–
705 N/mm²	209 HB	220 HV	–
740 N/mm²	219 HB	230 HV	–
770 N/mm²	228 HB	240 HV	20,3 HRC
800 N/mm²	238 HB	250 HV	22,2 HRC
835 N/mm²	247 HB	260 HV	24,0 HRC
865 N/mm²	257 HB	270 HV	25,6 HRC
900 N/mm²	266 HB	280 HV	27,1 HRC
930 N/mm²	276 HB	290 HV	28,5 HRC
965 N/mm²	285 HB	300 HV	29,8 HRC
1.030 N/mm²	304 HB	320 HV	32,2 HRC
1.095 N/mm²	324 HB	340 HV	34,4 HRC

Zugfestigkeit	Härte Brinell	Härte Vickers	Härte Rockwell
1.155 N/mm²	342 HB	360 HV	36,6 HRC
1.220 N/mm²	361 HB	380 HV	38,8 HRC
1.290 N/mm²	380 HB	400 HV	40,8 HRC
1.350 N/mm²	399 HB	420 HV	42,7 HRC
1.420 N/mm²	418 HB	440 HV	44,5 HRC
1.485 N/mm²	437 HB	460 HV	46,1 HRC
1.555 N/mm²	456 HB	480 HV	47,7 HRC
1.595 N/mm²	466 HB	490 HV	48,4 HRC
1.665 N/mm²	485 HB	510 HV	49,8 HRC
1.740 N/mm²	504 HB	530 HV	51,1 HRC
1.810 N/mm²	523 HB	550 HV	52,3 HRC
1.880 N/mm²	542 HB	570 HV	53,6 HRC
1.955 N/mm²	561 HB	590 HV	54,7 HRC
2.030 N/mm²	580 HB	610 HV	55,7 HRC
3.105 N/mm²	599 HB	630 HV	56,8 HRC
2.180 N/mm²	618 HB	650 HV	57,8 HRC
–	636 HB	670 HV	58,8 HRC
–	–	690 HV	59,7 HRC
–	–	720 HV	61,0 HRC
–	–	760 HV	62,5 HRC
–	–	800 HV	64,0 HRC
–	–	840 HV	65,3 HRC
–	–	880 HV	66,4 HRC
–	–	920 HV	67,5 HRC
–	–	–	–

Grundlagen Fräsen – Geschwindigkeit, Vorschub und Fräsen

Beschreibung	Formel
Drehzahl	$n = \frac{V_c \cdot 1.000}{D \cdot \pi}$
Schnittgeschwindigkeit	$v_c = \frac{D \cdot \pi \cdot n}{1.000}$
Vorschub pro Zahn	$f_z = \frac{f_n}{z}$ $f_z = \frac{v_f}{z \cdot n}$
Vorschub pro Umdrehung	$f_n = f_z \cdot z$ $f_n = \frac{v_f}{n}$
Vorschubgeschwindigkeit	$v_f = f_z \cdot z \cdot n$
Zerspansvolumen	$Q = \frac{a_p \cdot a_e \cdot v_f}{1.000}$
Antriebsleistung	$P_a = \frac{a_p \cdot a_e \cdot v_f \cdot k_c}{60 \cdot 10^6 \cdot \eta_{mt}}$
Bearbeitungszeit	$T_c = \frac{l}{v_f} = \text{min}$
Mittlere Spandicke	$h_m = f_z \cdot \sqrt{\frac{a_e}{d}}$

Legende

- a_e = Radiale Schnittbreite (mm)
- a_p = Axiale Schnitttiefe (mm)
- D = Durchmesser (mm) / Diameter (mm)
- f_n = Vorschub pro Umdrehung (mm/U)
- f_z = Zahnvorschub (mm/Z)
- h_m = Mittlere Spandicke (mm)
- k_c = Spezifische Schnittkraft (N/mm²)
- l = Arbeitslänge (mm)
- n = Drehzahl (U/min)
- P_a = Antriebsleistung (kW)
- Q = Zerspanvolumen (cm3/min)
- T_c = Bearbeitungszeit (min)
- v_c = Schnittgeschwindigkeit (m/min)
- v_f = Vorschubgeschwindigkeit (mm/min)
- z = Anzahl der Zähne
- π = 3,14...
- η_{mt} = Wirkungsgrad

Übersicht Bohrwerkzeuge

Produktgruppe 10

Kat.-Nr.	Marke	⌀ mm	Seite	Werkstoff	Bohrtiefe	Schneidstoff	Beschichtung	Spitzenwinkel	Bohrertyp	DIN	Bohrwerkzeuge
100010	PRETEC	1,00 - 13,00	10/24	P		HSS		118°	Typ N	DIN 338	
100015	PRETEC	1,00 - 16,00	10/24	P		HSS		118°	Typ N	DIN 338	
100020	PREMUS	0,20 - 20,00	10/25	P		HSS		118°	Typ N	DIN 338	
100026	PRETEC	13,00 - 20,00	10/26	P		HSS		118°	Typ N	Werks-norm	
100086	PREMUS	1,00 - 16,00	10/26	UNI		HSS	beschichtet	130°		DIN 338	
100100	PREMUS	1,00 - 14,00	10/28	UNI		HSS-Co	beschichtet	118°	Typ N	DIN 338	
100160	PREMUS	1,00 - 13,00	10/27	N		HSS		130°	Typ W	DIN 338	
100350	PREMUS	1,00 - 13,00	10/28	UNI		HSS-Co		118°	Typ N	DIN 338	
100420	PREMUS	1,00 - 13,00	10/30	M		HSS-Co		130°		DIN 338	
100426	PREMUS	0,40 - 13,00	10/31	M		HSS-Co		130°	Typ Ti	DIN 338	
100428	PREMUS	1,00 - 13,00	10/31	M		HSS-Co	beschichtet	130°	Typ Ti	DIN 338	
100431	PREMUS	1,00 - 13,00	10/29	UNI		HSS-Co		130°	Typ N	DIN 338	
100433	PREMUS	1,00 - 13,00	10/29	UNI		HSS-Co	beschichtet	130°	Typ N	DIN 338	
100435	PREMUS	2,00 - 20,00	10/29	UNI		HSS-Co	beschichtet	130°		Werks-norm	
100600	PREMUS	1,00 - 16,00	10/32	P		HSS		118°	Typ N	DIN 1897	
100670	PREMUS	1,00 - 12,00	10/35	M		HSS-Co		130°	Typ INOX	DIN 1897	
100690	PREMUS	1,00 - 13,00	10/32	UNI		HSS-Co		130°	Typ N	DIN 1897	
100720	PREMUS	1,00 - 14,00	10/33	UNI		HSS-Co	beschichtet	118°	Typ PU 500	DIN 1897	
100725	PREMUS	1,00 - 20,00	10/34	UNI		HSS-Co	beschichtet	130° 130°		Werks-norm	
100820	PREMUS	0,20 - 1,45	10/35	UNI		HSS-Co PM		118°	Typ N	DIN 1899	
101110	PREMUS	1,00 - 13,00	10/36	P		HSS		118°	Typ N	DIN 340	
101430	PREMUS	1,00 - 13,00	10/36	UNI		HSS-Co		130°	Typ N	DIN 340	
101435	PREMUS	1,00 - 13,00	10/36	UNI		HSS-Co	beschichtet	130°	Typ N	DIN 340	
101510-14	PREMUS	2,00 - 10,00	10/37	UNI		HSS		130°	Typ PT	DIN 1869 überlang	

Schnittdaten / CAD-Daten

Schnittdaten

Die Schnittdaten finden Sie unter:
https://precitool.de/service/schnittdaten

CAD-Daten

Die CAD-Daten finden Sie unter:
https://precitool.de/service/cad

Kat.-Nr.	Marke	⌀ mm	Seite	Werkstoff	Bohrtiefe	Schneidstoff	Beschichtung	Spitzenwinkel	Bohrertyp	DIN	Bohrwerkzeuge
101530	PREMUS	3,00 - 12,00	10/37	P		HSS		118°	Typ N	DIN 1898	
101550-52	PREMUS	3,00 - 10,00	10/37	UNI		HSS		130°	Typ PT	DIN 1869 überlang	
102000	PRETEC	10,00 - 60,00	10/38	P		HSS		118°	Typ N	DIN 345	
102050	PREMUS	10,00 - 65,00	10/38	P		HSS		118°	Typ N	DIN 345	
102350	PREMUS	10,00 - 40,00	10/38	P		HSS-Co		118°	Typ N	DIN 345	
102401	MIKRON TOOL	0,40-6,00	10/43	UNI	2 × d	VHM	beschichtet	140°		Werks-norm	
102403	MIKRON TOOL	0,40 - 6,00	10/43	UNI	2 × d	VHM	beschichtet	170°		Werks-norm	
102405	MIKRON TOOL	0,50 - 10,00	10/42	UNI		VHM	beschichtet	120°	IKZ	Werks-norm	
102407	MIKRON TOOL	0,30 - 6,00	10/42	UNI		VHM	beschichtet	130°	IKZ	Werks-norm	
102409	MIKRON TOOL	3,00 - 6,00	10/42	UNI		VHM	beschichtet	130°	IKZ	Werks-norm	
102410-11	MIKRON TOOL	0,10 - 1,20	10/48	P	3 × d	VHM	beschichtet	140°		Werks-norm	
102412	MIKRON TOOL	0,10-1,20	10/56	S	3 × d	VHM		140°		Werks-norm	
102413-17	MIKRON TOOL	0,50 - 6,00	10/40	UNI		VHM	beschichtet	90° 120°		Werks-norm	
102414	MIKRON TOOL	0,30 - 2,00	10/50	M	3 × d	VHM	beschichtet	140°		Werks-norm	
102415-19	MIKRON TOOL	0,50 - 6,00	10/40	UNI		VHM	beschichtet	90° 120°		Werks-norm	
102416	MIKRON TOOL	1,00 - 6,00	10/50	M	3 × d	VHM	beschichtet	140°	IKZ	Werks-norm	
102421-23	MIKRON TOOL	0,40 - 6,00	10/44	P	4 × d 7 × d	VHM	beschichtet	140°		Werks-norm	
102425-27	MIKRON TOOL	0,75 - 6,00	10/45	UNI	6 × d	VHM	beschichtet	140°	IKZ	Werks-norm	
102429-31	MIKRON TOOL	0,75 - 6,00	10/45	UNI	10 × d	VHM	beschichtet	140°	IKZ	Werks-norm	
102433-35	MIKRON TOOL	0,75 - 6,00	10/46	UNI	15 × d	VHM	beschichtet	140°	IKZ	Werks-norm	
102437-39	MIKRON TOOL	1,00 - 6,00	10/47	UNI	15 × d 20 × d	VHM	beschichtet	140°	IKZ	Werks-norm	
102441-43	MIKRON TOOL	1,00 - 6,00	10/47	UNI	30 × d 40 × d	VHM	beschichtet	140°	IKZ	Werks-norm	
102444-45	MIKRON TOOL	0,10 - 1,20	10/48	P	20 × d	VHM	beschichtet	140°		Werks-norm	
102446-47	MIKRON TOOL	0,10 - 1,20	10/49	P	30 × d	VHM	beschichtet	140°		Werks-norm	

Übersicht Bohrwerkzeuge

Produktgruppe 10

Kat.-Nr.	Marke	⌀ mm	Seite	Werkstoff	Bohrtiefe	Schneidstoff	Beschichtung	Spitzenwinkel	Bohrertyp	DIN	Bohrwerkzeuge
102448-50	MIKRON TOOL	0,30 - 1,20	10/49	P	50 × d	VHM	beschichtet	140°		Werks-norm	
102449-51	MIKRON TOOL	0,40 - 3,00	10/58	N	5 × d 10 × d	VHM	beschichtet	130°		Werks-norm	
102453-55	MIKRON TOOL	0,10 - 1,50	10/40	UNI		VHM	beschichtet			Werks-norm	
102457-59	MIKRON TOOL	0,10 - 3,00	10/41	UNI		VHM	beschichtet			Werks-norm	
102460	MIKRON TOOL	0,10 - 1,20	10/56	S	30 × d	VHM		140°		Werks-norm	
102462	MIKRON TOOL	0,30 - 1,20	10/57	S	50 × d	VHM		140°		Werks-norm	
102464	MIKRON TOOL	0,30 - 2,00	10/51	M	8 × d	VHM	beschichtet	130°		Werks-norm	
102466	MIKRON TOOL	0,30 - 2,00	10/51	M	8 × d	VHM	beschichtet	130°		Werks-norm	
102467	MIKRON TOOL	0,30 - 2,00	10/51	M	12 × d	VHM	beschichtet	130°		Werks-norm	
102468	MIKRON TOOL	0,30 - 2,00	10/51	M	12 × d	VHM	beschichtet	130°		Werks-norm	
102470	MIKRON TOOL	1,00 - 6,00	10/52	M	6 × d	VHM	beschichtet	130°	IKZ	Werks-norm	
102472	MIKRON TOOL	1,00-6,00	10/52	M	10 × d	VHM	beschichtet	140°	IKZ	Werks-norm	
102473	MIKRON TOOL	1,00 - 6,00	10/53	M	15 × d	VHM	beschichtet	140°	IKZ	Werks-norm	
102474	MIKRON TOOL	1,00 - 6,00	10/53	M	20 × d	VHM	beschichtet	140°	IKZ	Werks-norm	
102475	MIKRON TOOL	1,45 - 6,00	10/54	M	30 × d	VHM	beschichtet	140°	IKZ	Werks-norm	
102476	MIKRON TOOL	0,30 - 1,20	10/55	M	30 × d	VHM	beschichtet	130°		Werks-norm	
102477	MIKRON TOOL	2,00 - 6,00	10/54	M	40 × d	VHM	beschichtet	140°	IKZ	Werks-norm	
102478	MIKRON TOOL	0,30 - 1,20	10/55	M	50 × d	VHM	beschichtet	130°		Werks-norm	
102615	REMUS	1,00 - 16,00	10/59	UNI	3 × d	VHM		118°	Typ N	DIN 6539	
102620	REMUS	1,00 - 12,00	10/60	UNI	5 × d	VHM		118°	Typ N	Werks-norm	
102625	REMUS	1,00 - 12,00	10/58	UNI	5 × d	VHM	beschichtet	118°	Typ N	Werks-norm	
102632	RETEC	3,00 - 20,00	10/61	P	3 × d	VHM	beschichtet	140°		DIN 6537	
102637	RETEC	3,00 - 20,00	10/63	UNI	3 × d	VHM	beschichtet	140°	IKZ	DIN 6537	
102650	REMUS	3,00 - 16,00	10/60	UNI		HM-Schneide		118°		DIN 8037	

Schnittdaten / CAD-Daten

Schnittdaten

Die Schnittdaten finden Sie unter:
https://precitool.de/service/schnittdaten

CAD-Daten

Die CAD-Daten finden Sie unter:
https://precitool.de/service/cad

Kat.-Nr.	Marke	⌀ mm	Seite	Werkstoff	Bohrtiefe	Schneidstoff	Beschichtung	Spitzenwinkel	Bohrertyp	DIN	Bohrwerkzeuge
102657	PRETEC	3,00 - 20,00	10/66	UNI	5 × d	VHM	beschichtet	140°	IKZ	DIN 6537	
102731	PREMUS GP	1,00 - 20,00	10/62	P	3 × d	VHM	beschichtet	140°		DIN 6537	
102732	PREMUS GP	3,00 - 20,00	10/62	P	3 × d	VHM	beschichtet	140°		DIN 6537	
102736	PREMUS GP	2,00 - 20,00	10/64	UNI	3 × d	VHM	beschichtet	140°	IKZ	DIN 6537	
102737	PREMUS GP	3,00 - 20,00	10/64	UNI	3 × d	VHM	beschichtet	140°	IKZ	DIN 6537	
102756	PREMUS GP	2,00 - 20,00	10/67	UNI	5 × d	VHM	beschichtet	140°	IKZ	DIN 6537	
102757	PREMUS GP	3,00 - 20,00	10/67	UNI	5 × d	VHM	beschichtet	140°	IKZ	DIN 6537	
102786	PREMUS GP	2,80 - 16,00	10/68	UNI	8 × d	VHM	beschichtet	140°	IKZ	DIN 6537	
102810	PREMUS	3,00 - 20,00	10/65	P	5 × d	VHM	beschichtet	140°		DIN 6537	
102882	PREMUS	3,00 - 20,00	10/69	UNI	12 × d	VHM	beschichtet	140°	IKZ	DIN 6537	
103100	PREMUS	3,00 - 20,00	10/73	UNI	8 × d	VHM	beschichtet	140°	IKZ	DIN 6537	
103110	PREMUS	3,00 - 20,00	10/72	UNI	5 × d	VHM	beschichtet	140°	IKZ	DIN 6537	
103120	PREMUS	3,00 - 20,00	10/69	UNI	12 × d	VHM	beschichtet	140°	IKZ	DIN 6537	
103135+38	PREMUS	5,00 - 20,00	10/70	UNI	5 × d 8 × d	VHM	beschichtet	140° 150°	IKZ	DIN 212-1	
103143-48	PREMUS	3,00 - 20,00	10/71	P	3 × d 5 × d 8 × d	VHM	beschichtet	135°	IKZ	Werks-norm	
103150	PREMUS	3,00 - 20,00	10/74	P	3 × d	VHM	beschichtet	180°	IKZ	Werks-norm	
103160	PREMUS	3,00 - 20,00	10/74	P	3 × d 5 × d	VHM	beschichtet	180°	IKZ	Werks-norm	
103222	PREMUS	2,80 - 16,00	10/81	N	5 × d	VHM		140°	IKZ	DIN 6537	
103261+67	PREMUS	3,00 - 16,00	10/75	P	15 × d 20 × d 25 × d 30 × d	VHM	beschichtet	180°	IKZ	DIN 6537	
103300+05	PREMUS	5,97 - 16H7	10/76	P	3 × d 5 × d	VHM	beschichtet	140°	IKZ	DIN 6537	
103431	PREMUS GP	1,00 - 20,00	10/77	M	3 × d	VHM	beschichtet	140°		DIN 6537	
103432	PREMUS GP	3,00 - 20,00	10/77	M	3 × d	VHM	beschichtet	140°		DIN 6537	
103436	PREMUS GP	2,00 - 20,00	10/78	M	3 × d	VHM	beschichtet	140°	IKZ	DIN 6537	
103437	PREMUS GP	3,00 - 20,00	10/78	M	3 × d	VHM	beschichtet	140°	IKZ	DIN 6537	

Übersicht Bohrwerkzeuge

Produktgruppe 10

Kat.-Nr.	Marke	⌀ mm	Seite	Werkstoff	Bohrtiefe	Schneidstoff	Beschichtung	Spitzenwinkel	Bohrertyp	DIN	Bohrwerkzeuge
103456	FREMUS GP	2,00 - 20,00	10/79	M	5 × d	VHM	beschichtet	140°	IKZ	DIN 6537	
103457	FREMUS GP	3,00 - 20,00	10/79	M	5 × d	VHM	beschichtet	140°	IKZ	DIN 6537	
103715	FREMUS	3,00 - 20,00	10/80	M	8 × d	VHM	beschichtet	135°	IKZ	Werks-norm	
103721	FREMUS	3,00 - 20,00	10/80	M	12 × d	VHM	beschichtet	135°	IKZ	Werks-norm	
104000	FREMUS	M3 - M12	10/82	P		HSS		118°	Typ N	DIN 8378	
104050	FREMUS	M3 - M10	10/82	P		HSS		118°	Typ N	DIN 8374	
104100	FREMUS	M3 - M10	10/82	P		HSS		118°	Typ N	DIN 8376	
104150	FREMUS	M5 - M20	10/82	P		HSS		118°	Typ N	DIN 8377	
104410	FREMUS	M3 - M10	10/83	P		HSS		118°	Typ N	Werks-norm	
104412	FREMUS	M3 - M10	10/83	P		HSS	beschichtet	118°	Typ N	Werks-norm	
104420	FREMUS	M3 - M10	10/83	P		HSS		118°	Typ N	Werks-norm	
104430	FREMUS	M3 - M12	10/83	P		HSS		118°	Typ N	Werks-norm	
104432	FREMUS	M3 - M12	10/83	P		HSS	beschichtet	118°	Typ N	Werks-norm	
104460	FREMUS	M3 - M10	10/83	P		HSS		118°	Typ N	Werks-norm	
104462	FREMUS	M3 - M12	10/83	P		HSS	beschichtet	118°	Typ N	Werks-norm	
105005	FREMUS	0,50 - 10,00	10/84	UNI		HSS				DIN 333 A	
105010	FREMUS	1,00 - 5,00	10/84	UNI	links-schneidend	HSS				DIN 333 A	
105050	FREMUS	1,00 - 5,00	10/84	UNI		HSS				DIN 333 A Wulst	
105080	FREMUS	1,00 - 5,00	10/84	UNI		HSS				DIN 333 R	
105200	FREMUS	1,00 - 4,00	10/84	UNI		HSS-Co				DIN 333 A	
105220	FREMUS	1,00 - 4,00	10/84	UNI		HSS-Co	beschichtet			DIN 333 A	
105240	FREMUS	0,80 - 5,00	10/84	UNI		VHM				DIN 333 A	
105300	FREMUS	1,00 - 6,30	10/85	UNI		HSS				DIN 333 B	
105500	FREMUS	2,00 - 6,30	10/85	UNI		HSS				Werks-norm	

Schnittdaten / CAD-Daten

Schnittdaten

Die Schnittdaten finden Sie unter:
https://precitool.de/service/schnittdaten

CAD-Daten

Die CAD-Daten finden Sie unter:
https://precitool.de/service/cad

Kat.-Nr.	Marke	⌀ mm	Seite	Werkstoff	Bohrtiefe	Schneidstoff	Beschichtung	Spitzenwinkel	Bohrertyp	DIN	Bohrwerkzeuge
105550	REMUS	1,6 - 6,30	10/85	UNI		HSS				Werks-norm	
105600+04	REMUS	1,00 - 4,00	10/85	UNI		HSS				Werks-norm	
105700	REMUS	M4 - M16	10/86	UNI		HSS				Werks-norm	
105750	REMUS	M4 - M10	10/86	UNI		HSS				Werks-norm	
105780	REMUS	M3 - M16	10/86	UNI		VHM	beschichtet	140°		DIN 6537	
105785	REMUS	M3 - M16	10/86	UNI		VHM	beschichtet	140°	IKZ	DIN 6537	
106000	REMUS	3,0 - 20,0	10/87	UNI		HSS-Co		120°	Typ N	ISO 10898	
106020	REMUS	3,0 - 20,0	10/87	UNI		HSS-Co	beschichtet	120°	Typ N	ISO 10898	
106040	REMUS	3,0 - 20,0	10/87	UNI		HSS-Co	beschichtet	120°	Typ N	ISO 10898	
106050	REMUS	4,0 - 20,0	10/87	UNI		HSS-Co		120°	Typ N	ISO 10898	
106060	REMUS	4,0 - 20,0	10/87	UNI		HSS-Co	beschichtet	120°	Typ N	ISO 10898	
106070	REMUS	4,0 - 20,0	10/87	UNI		HSS-Co		90°	Typ N	ISO 10898	
106080	REMUS	4,0 - 20,0	10/87	UNI		HSS-Co	beschichtet	90°	Typ N	ISO 10898	
106100	REMUS	3,0 - 20,0	10/87	UNI		HSS-Co		90°	Typ N	ISO 10898	
106120	REMUS	3,0 - 20,0	10/87	UNI		HSS-Co	beschichtet	90°	Typ N	ISO 10898	
106130	REMUS	3,0 - 20,0	10/87	UNI		HSS-Co	beschichtet	90°	Typ N	ISO 10898	
106140	REMUS	3,0 - 20,0	10/87	UNI		VHM		120°	Typ N	ISO 10898	
106160	REMUS	3,0 - 20,0	10/87	UNI		VHM	beschichtet	120°	Typ N	ISO 10898	
106170	REMUS	3,0 - 20,0	10/87	UNI		VHM		90°	Typ N	ISO 10898	
106180	REMUS	6,0 - 20,0	10/87	UNI		VHM		142°	Typ N	ISO 10898	
106185	REMUS	6,0 - 20,0	10/87	UNI		VHM	beschichtet	142°	Typ N	ISO 10898	
106190	REMUS	3,0 - 20,0	10/87	UNI		VHM	beschichtet	90°	Typ N	ISO 10898	

Spiralbohrer HSS Stahl

PRETEC

	P N/mm²	K HB
100010	⟨ 850	⟨ 200
100015		
vc = m/min.		
100010	8-25	15-25
100015	15-30	20-25

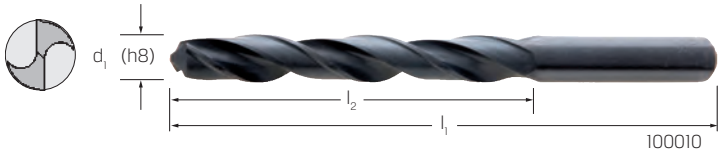
HSS | DIN 338 | Typ N | Zähne 2 | 118° | Zylinder schaft | P | K | Schnittdaten

Ausführung 100010:
- Kegelmantelanschliff
- rollgewalzte Standardqualität

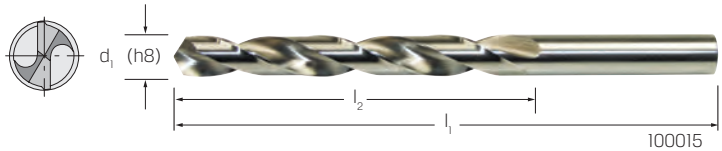
Verwendung 100010:
Standard-Spiralbohrer für den allgemeinen Werkstattgebrauch.

Ausführung 100015:
- Kreuzanschliff ab Ø 3,00 mm
- profilgeschliffene Qualität
- blank

Verwendung 100015:
Zur Bearbeitung von Stahl und Stahlguss (legiert und unlegiert) Grauguss, Temperguss, Sphäroguss, Sintereisen und Graphit.



100010



100015

d_1 mm	100010 roll-gewalzt (RG 1008)	100015 profilge-schliffen (RG 1007)	l_1 mm	l_2 mm	f mm/U	
1,00	0,31	0,46	34	12	0,014 - 0,018	10
1,10	0,31	0,50	36	14	0,014 - 0,018	10
1,20	0,31	0,50	38	16	0,014 - 0,018	10
1,30	0,31	0,50	38	16	0,014 - 0,018	10
1,40	0,31	0,50	40	18	0,014 - 0,018	10
1,50	0,31	0,46	40	18	0,014 - 0,018	10
1,60	0,31	0,50	43	20	0,014 - 0,018	10
1,70	0,31	0,50	43	20	0,014 - 0,018	10
1,80	0,31	0,50	46	22	0,014 - 0,018	10
1,90	0,31	0,50	46	22	0,014 - 0,018	10
2,00	0,31	0,46	49	24	0,040 - 0,063	10
2,10	0,31	0,67	49	24	0,040 - 0,063	10
2,20	0,31	0,67	53	27	0,040 - 0,063	10
2,30	0,31	0,67	53	27	0,040 - 0,063	10
2,40	0,31	0,67	57	30	0,040 - 0,063	10
2,50	0,31	0,63	57	30	0,050 - 0,080	10
2,60	0,31	0,97	57	50	0,050 - 0,080	10
2,70	0,31	0,97	61	33	0,050 - 0,080	10
2,80	0,31	0,97	61	33	0,050 - 0,080	10
2,90	0,31	0,97	61	33	0,050 - 0,080	10
3,00	0,31	0,92	61	33	0,050 - 0,080	10
3,10	0,31	1,13	65	36	0,050 - 0,080	10
3,20	0,31	1,13	65	36	0,063 - 0,100	10
3,30	0,31	1,13	65	36	0,063 - 0,100	10
3,40	0,31	1,18	70	39	0,063 - 0,100	10
3,50	0,31	1,13	70	39	0,063 - 0,100	10
3,60	0,35	1,49	70	39	0,063 - 0,100	10
3,70	0,35	1,48	70	39	0,063 - 0,100	10
3,80	0,35	1,48	75	43	0,063 - 0,100	10
3,90	0,35	1,48	75	43	0,063 - 0,100	10
4,00	0,35	1,31	75	43	0,080 - 0,125	10
4,10	0,39	1,60	75	43	0,080 - 0,125	10
4,20	0,39	1,60	75	43	0,080 - 0,125	10
4,30	0,39	1,80	80	47	0,080 - 0,125	10
4,40	0,39	1,80	80	47	0,080 - 0,125	10
4,50	0,39	1,60	80	47	0,080 - 0,125	10
4,60	0,46	2,17	80	47	0,080 - 0,125	10
4,70	0,46	2,17	80	47	0,080 - 0,125	10
4,80	0,46	2,17	86	52	0,080 - 0,125	10
4,90	0,46	2,17	86	52	0,080 - 0,125	10
5,00	0,46	1,85	86	52	0,080 - 0,125	10
5,10	0,57	2,49	86	52	0,080 - 0,125	10
5,20	0,57	2,49	86	52	0,080 - 0,125	10
5,30	0,57	2,49	86	52	0,080 - 0,125	10
5,40	0,57	2,49	93	57	0,080 - 0,125	10
5,50	0,57	2,27	93	57	0,080 - 0,125	10
5,60	0,65	2,82	93	57	0,080 - 0,125	10
5,70	0,65	2,82	93	57	0,080 - 0,125	10
5,80	0,65	2,82	93	57	0,080 - 0,125	10
5,90	0,65	2,82	93	57	0,080 - 0,125	10
6,00	0,65	2,58	93	57	0,080 - 0,125	10
6,10	0,77	3,44	101	63	0,080 - 0,125	10
6,20	0,77	3,44	101	63	0,080 - 0,125	10
6,30	0,77	3,44	101	63	0,100 - 0,160	10
6,40	0,77	3,44	101	63	0,100 - 0,160	10
6,50	0,77	3,11	101	63	0,100 - 0,160	10
6,60	0,89	4,27	101	63	0,100 - 0,160	10
6,70	0,89	4,27	101	63	0,100 - 0,160	10
6,80	0,89	3,65	109	69	0,100 - 0,160	10
6,90	0,89	4,27	109	69	0,100 - 0,160	10
7,00	0,89	3,65	109	69	0,100 - 0,160	10
7,10	1,00	4,77	109	69	0,100 - 0,160	10
7,20	1,00	4,77	109	69	0,100 - 0,160	10
7,30	1,00	4,77	109	69	0,100 - 0,160	10
7,40	1,00	4,77	109	69	0,100 - 0,160	10
7,50	1,00	4,27	109	69	0,100 - 0,160	10
7,60	1,12	5,44	117	75	0,100 - 0,160	10
7,70	1,12	5,44	117	75	0,100 - 0,160	10
7,80	1,12	5,44	117	75	0,100 - 0,160	10
7,90	1,12	5,44	117	75	0,100 - 0,160	10
8,00	1,12	4,94	117	75	0,125 - 0,200	10
8,10	1,31	6,06	117	75	0,125 - 0,200	10
8,20	1,31	6,06	117	75	0,125 - 0,200	10
8,30	1,31	6,06	117	75	0,125 - 0,200	10
8,40	1,31	6,06	117	75	0,125 - 0,200	10
8,50	1,31	5,48	117	75	0,125 - 0,200	10
8,60	1,50	7,10	125	81	0,125 - 0,200	10
8,70	1,50	7,10	125	81	0,125 - 0,200	10
8,80	1,50	7,10	125	81	0,125 - 0,200	10
8,90	1,50	7,10	125	81	0,125 - 0,200	10
9,00	1,50	6,32	125	81	0,125 - 0,200	10
9,10	1,65	8,09	125	81	0,125 - 0,200	10
9,20	1,65	8,09	125	81	0,125 - 0,200	10
9,30	1,65	8,09	125	81	0,125 - 0,200	10
9,40	1,65	8,09	125	81	0,125 - 0,200	10
9,50	1,65	6,96	125	81	0,125 - 0,200	10
9,60	1,93	8,94	125	81	0,125 - 0,200	10
9,70	1,93	8,94	133	87	0,125 - 0,200	10
9,80	1,93	8,94	133	87	0,125 - 0,200	10
9,90	1,93	8,94	133	87	0,125 - 0,200	10
10,00	1,93	7,93	133	87	0,160 - 0,250	10
10,10	–	11,10	133	87	0,160 - 0,250	10
10,20	2,12	8,86	133	87	0,160 - 0,250	10
10,30	–	11,10	133	87	0,160 - 0,250	10
10,40	–	11,10	133	87	0,160 - 0,250	10
10,50	2,12	8,86	133	87	0,160 - 0,250	10
10,60	–	11,70	133	87	0,160 - 0,250	5
10,70	–	11,70	142	94	0,160 - 0,250	5
10,80	–	11,70	142	94	0,160 - 0,250	5
10,90	–	11,70	142	94	0,160 - 0,250	5
11,00	2,31	10,45	142	94	0,160 - 0,250	5
11,10	–	12,55	142	94	0,160 - 0,250	5
11,20	–	12,55	142	94	0,160 - 0,250	5
11,30	–	12,55	142	94	0,160 - 0,250	5
11,40	–	12,55	142	94	0,160 - 0,250	5
11,50	2,58	11,35	142	94	0,160 - 0,250	5
11,60	–	13,95	142	94	0,160 - 0,250	5
11,70	–	13,95	142	94	0,160 - 0,250	5
11,80	–	13,95	142	94	0,160 - 0,250	5
11,90	–	13,95	151	101	0,160 - 0,250	5
12,00	2,89	12,70	151	101	0,160 - 0,250	5
12,10	–	15,05	151	101	0,160 - 0,250	5
12,20	–	15,05	151	101	0,160 - 0,250	5
12,30	–	15,05	151	101	0,160 - 0,250	5
12,40	–	15,05	151	101	0,160 - 0,250	5
12,50	3,17	13,55	151	101	0,160 - 0,250	5
12,60	–	16,10	151	101	0,160 - 0,250	5
12,70	–	16,10	151	101	0,160 - 0,250	5
12,80	–	16,10	151	101	0,160 - 0,250	5
12,90	–	16,10	151	101	0,160 - 0,250	5
13,00	3,45	14,50	151	101	0,160 - 0,250	5
13,50	–	20,40	160	108	0,160 - 0,250	5
14,00	–	21,75	160	108	0,160 - 0,250	5
14,50	–	26,35	169	114	0,160 - 0,250	5
15,00	–	27,65	169	114	0,160 - 0,250	5
15,50	–	30,25	178	120	0,160 - 0,250	5
16,00	–	31,65	178	120	0,200 - 0,315	5

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Spiralbohrer HSS Stahl

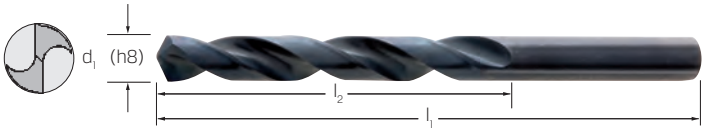
PREMUS

	P N/mm²	K HB
100020	< 1000	< 300
vc = m/min.		
100020	16-32	20-32

HSS | DIN 338 | Typ N | Zähne 2 | 118° | Zylinder schaft | P | K | Schnittdaten

Ausführung:
- Kegelmantelanschliff
- dampfbehandelt ab 2,40 mm

Verwendung:
Zur Bearbeitung von Stahl und Stahlguss (legiert und unlegiert) Grauguss, Temperguss, Sphäroguss, Sintereisen und Graphit.



d_1 mm	100020 CBN-geschliffen (RG 1005)	l_1 mm	l_2 mm	f mm/U	
0,20	6,45	19	2,5	0,008 - 0,012	10
0,25	5,85	19	3	0,008 - 0,012	10
0,30	4,63	19	3	0,008 - 0,012	10
0,35	4,48	19	4	0,008 - 0,012	10
0,40	3,77	20	5	0,008 - 0,012	10
0,45	3,77	20	5	0,008 - 0,012	10
0,50	2,99	22	6	0,008 - 0,012	10
0,55	4,77	24	7	0,008 - 0,012	10
0,60	2,93	24	7	0,008 - 0,012	10
0,65	4,48	26	8	0,008 - 0,012	10
0,70	2,72	28	9	0,008 - 0,012	10
0,75	3,25	28	9	0,008 - 0,012	10
0,80	2,55	30	10	0,008 - 0,012	10
0,85	2,93	30	10	0,008 - 0,012	10
0,90	2,41	32	11	0,008 - 0,012	10
0,95	2,93	32	11	0,008 - 0,012	10
1,00	2,34	34	12	0,014 - 0,018	10
1,05	2,62	34	12	0,014 - 0,018	10
1,10	2,36	36	14	0,014 - 0,018	10
1,15	2,72	36	14	0,014 - 0,018	10
1,20	2,41	38	16	0,014 - 0,018	10
1,25	2,62	38	16	0,014 - 0,018	10
1,30	2,31	38	16	0,014 - 0,018	10
1,35	2,52	40	18	0,014 - 0,018	10
1,40	2,25	40	18	0,014 - 0,018	10
1,45	2,36	40	18	0,014 - 0,018	10
1,50	2,04	40	18	0,014 - 0,018	10
1,55	2,25	43	20	0,014 - 0,018	10
1,60	1,99	43	20	0,014 - 0,018	10
1,65	2,25	43	20	0,014 - 0,018	10
1,70	2,04	43	20	0,014 - 0,018	10
1,75	2,25	46	22	0,014 - 0,018	10
1,80	1,78	46	22	0,014 - 0,018	10
1,85	2,09	46	22	0,014 - 0,018	10
1,90	1,78	46	22	0,014 - 0,018	10
1,95	2,09	49	24	0,014 - 0,018	10
2,00	1,48	49	24	0,040 - 0,063	10
2,10	1,78	49	24	0,040 - 0,063	10
2,20	1,78	53	27	0,040 - 0,063	10
2,30	1,80	53	27	0,040 - 0,063	10
2,40	1,85	57	30	0,040 - 0,063	10
2,50	1,83	57	30	0,050 - 0,080	10
2,60	1,99	57	30	0,050 - 0,080	10
2,70	1,99	61	33	0,050 - 0,080	10
2,80	2,04	61	33	0,050 - 0,080	10
2,90	2,04	61	33	0,050 - 0,080	10
3,00	1,63	61	33	0,050 - 0,080	10
3,10	2,09	65	36	0,050 - 0,080	10
3,20	2,09	65	36	0,063 - 0,100	10
3,30	2,11	65	36	0,063 - 0,100	10
3,40	2,11	70	39	0,063 - 0,100	10
3,50	1,83	70	39	0,063 - 0,100	10
3,60	2,25	70	39	0,063 - 0,100	10
3,70	2,36	70	39	0,063 - 0,100	10
3,80	2,34	75	43	0,063 - 0,100	10
3,90	2,46	75	43	0,063 - 0,100	10
4,00	2,04	75	43	0,080 - 0,125	10
4,10	2,62	75	43	0,080 - 0,125	10
4,20	2,36	75	43	0,080 - 0,125	10
4,30	2,72	80	47	0,080 - 0,125	10
4,40	2,72	80	47	0,080 - 0,125	10
4,50	2,36	80	47	0,080 - 0,125	10

d_1 mm	100020 CBN-geschliffen (RG 1005)	l_1 mm	l_2 mm	f mm/U	
4,60	2,72	80	47	0,080 - 0,125	10
4,70	2,78	86	52	0,080 - 0,125	10
4,80	2,78	86	52	0,080 - 0,125	10
4,90	2,93	86	52	0,080 - 0,125	10
5,00	2,34	86	52	0,080 - 0,125	10
5,10	2,99	86	52	0,080 - 0,125	10
5,20	2,99	86	52	0,080 - 0,125	10
5,30	2,99	93	57	0,080 - 0,125	10
5,40	3,62	93	57	0,080 - 0,125	10
5,50	3,29	93	57	0,080 - 0,125	10
5,60	3,67	93	57	0,080 - 0,125	10
5,70	3,72	93	57	0,080 - 0,125	10
5,80	3,77	93	57	0,080 - 0,125	10
5,90	3,77	93	57	0,080 - 0,125	10
6,00	3,26	93	57	0,080 - 0,125	10
6,10	4,09	101	63	0,080 - 0,125	10
6,20	4,09	101	63	0,080 - 0,125	10
6,30	4,09	101	63	0,100 - 0,160	10
6,40	4,61	101	63	0,100 - 0,160	10
6,50	4,09	101	63	0,100 - 0,160	10
6,60	4,72	101	63	0,100 - 0,160	10
6,70	4,82	101	63	0,100 - 0,160	10
6,80	5,50	109	69	0,100 - 0,160	10
6,90	5,50	109	69	0,100 - 0,160	10
7,00	4,94	109	69	0,100 - 0,160	10
7,10	5,61	109	69	0,100 - 0,160	10
7,20	5,76	109	69	0,100 - 0,160	10
7,30	5,76	109	69	0,100 - 0,160	10
7,40	6,03	109	69	0,100 - 0,160	10
7,50	5,50	109	69	0,100 - 0,160	10
7,60	6,39	117	75	0,100 - 0,160	5
7,70	6,39	117	75	0,100 - 0,160	5
7,80	6,45	117	75	0,100 - 0,160	5
7,90	6,50	117	75	0,100 - 0,160	5
8,00	5,34	117	75	0,125 - 0,200	5
8,10	6,86	117	75	0,125 - 0,200	5
8,20	7,07	117	75	0,125 - 0,200	5
8,30	7,70	117	75	0,125 - 0,200	5
8,40	7,70	117	75	0,125 - 0,200	5
8,50	7,13	117	75	0,125 - 0,200	5
8,60	8,49	125	81	0,125 - 0,200	5
8,70	8,49	125	81	0,125 - 0,200	5
8,80	8,70	125	81	0,125 - 0,200	5
8,90	9,01	125	81	0,125 - 0,200	5
9,00	7,74	125	81	0,125 - 0,200	5
9,10	9,01	125	81	0,125 - 0,200	5
9,20	9,01	125	81	0,125 - 0,200	5
9,30	9,12	125	81	0,125 - 0,200	5
9,40	9,12	125	81	0,125 - 0,200	5
9,50	9,07	125	81	0,125 - 0,200	5
9,60	10,10	133	87	0,125 - 0,200	5
9,70	10,10	133	87	0,125 - 0,200	5
9,80	11,30	133	87	0,125 - 0,200	5
9,90	11,30	133	87	0,125 - 0,200	5
10,00	9,27	133	87	0,160 - 0,250	5
10,10	11,95	133	87	0,160 - 0,250	5
10,20	11,90	133	87	0,160 - 0,250	5
10,25	15,25	133	87	0,160 - 0,250	5
10,30	14,10	133	87	0,160 - 0,250	5
10,40	14,10	133	87	0,160 - 0,250	5
10,50	12,45	133	87	0,160 - 0,250	5
10,60	15,25	133	87	0,160 - 0,250	5

d_1 mm	100020 CBN-geschliffen (RG 1005)	l_1 mm	l_2 mm	f mm/U	
10,70	17,55	142	94	0,160 - 0,250	1
10,80	17,55	142	94	0,160 - 0,250	1
10,90	18,55	142	94	0,160 - 0,250	1
11,00	14,25	142	94	0,160 - 0,250	1
11,10	18,55	142	94	0,160 - 0,250	1
11,20	18,10	142	94	0,160 - 0,250	1
11,25	21,10	142	94	0,160 - 0,250	1
11,30	18,95	142	94	0,160 - 0,250	1
11,40	18,95	142	94	0,160 - 0,250	1
11,50	15,65	142	94	0,160 - 0,250	1
11,60	18,95	142	94	0,160 - 0,250	1
11,70	19,60	142	94	0,160 - 0,250	1
11,75	21,70	142	94	0,160 - 0,250	1
11,80	20,35	142	94	0,160 - 0,250	1
11,90	21,70	151	101	0,160 - 0,250	1
12,00	17,55	151	101	0,160 - 0,250	1
12,10	23,15	151	101	0,160 - 0,250	1
12,20	23,35	151	101	0,160 - 0,250	1
12,25	25,35	151	101	0,160 - 0,250	1
12,30	21,10	151	101	0,160 - 0,250	1
12,40	24,30	151	101	0,160 - 0,250	1
12,50	19,65	151	101	0,160 - 0,250	1
12,60	25,55	151	101	0,160 - 0,250	1
12,70	21,50	151	101	0,160 - 0,250	1
12,75	29,35	151	101	0,160 - 0,250	1
12,80	26,35	151	101	0,160 - 0,250	1
12,90	28,60	151	101	0,160 - 0,250	1
13,00	21,60	151	101	0,160 - 0,250	1
13,10	26,25	151	101	0,160 - 0,250	1
13,20	28,25	151	101	0,160 - 0,250	1
13,25	35,60	160	108	0,160 - 0,250	1
13,30	36,50	160	108	0,160 - 0,250	1
13,40	36,50	160	108	0,160 - 0,250	1
13,50	25,15	160	108	0,160 - 0,250	1
13,60	36,75	160	108	0,160 - 0,250	1
13,70	37,15	160	108	0,160 - 0,250	1
13,75	40,45	160	108	0,160 - 0,250	1
13,80	36,30	160	108	0,160 - 0,250	1
13,90	39,25	160	108	0,160 - 0,250	1
14,00	27,70	160	108	0,160 - 0,250	1
14,10	39,30	169	114	0,160 - 0,250	1
14,20	40,30	169	114	0,160 - 0,250	1
14,25	44,50	169	114	0,160 - 0,250	1
14,30	42,60	169	114	0,160 - 0,250	1
14,40	42,60	169	114	0,160 - 0,250	1
14,50	29,80	169	114	0,160 - 0,250	1
14,70	43,00	169	114	0,160 - 0,250	1
14,75	46,95	169	114	0,160 - 0,250	1
14,80	43,00	169	114	0,160 - 0,250	1
14,90	45,75	169	114	0,160 - 0,250	1
15,00	31,90	169	114	0,160 - 0,250	1
15,50	35,30	178	120	0,160 - 0,250	1
16,00	37,90	178	120	0,200 - 0,315	1
16,50	71,45	184	125	0,200 - 0,315	1
17,00	75,50	184	125	0,200 - 0,315	1
17,50	82,55	191	130	0,200 - 0,315	1
18,00	88,15	191	130	0,200 - 0,315	1
18,50	96,10	198	135	0,200 - 0,315	1
19,00	103,30	198	135	0,200 - 0,315	1
19,50	109,60	205	140	0,200 - 0,315	1
20,00	69,70	205	140	0,200 - 0,315	1

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Spiralbohrer HSS Stahl

PRETEC

HSS | Werks-norm | Typ N | Zähne 2 | 118° | Zylinder schaft | P

K | Schnittdaten

Ausführung:
- Kegelmantelanschliff
- rollgewalzt
- dampfbehandelt

Verwendung:
Standardbohrer mit durchmesserunabhängigem und einheitlich langem Zylinderschaft, der Spann- und damit Rüstvorteile bringt.



d_1 mm	100026 rollgewalzt (RG 1008)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm
13,0	5,43	151	101	10
13,5	6,09	160	108	13
14,0	6,46	160	108	13
14,5	7,30	169	114	13
15,0	8,74	169	114	13
15,5	9,88	178	120	13
16,0	10,60	178	120	13
16,5	11,00	184	125	13
17,0	11,65	184	125	13
17,5	12,10	191	130	13
18,0	13,05	191	130	13
19,0	14,55	198	135	13
20,0	16,45	205	140	13

Spiralbohrer HSS Universal

PREMUS

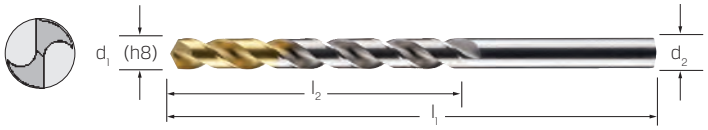
	P N/mm²	K HB
100086	< 1000	< 300
vc = m/min.		
100086	25-40	27-36

HSS | beschichtet | DIN 338 | Zähne 2 | 130° | Zylinder schaft | UNI

Schnittdaten

Ausführung:
- Kegelmantelanschliff
- 130° Spitzenanschliff
- mit TiN-Köpfchenbeschichtung

Verwendung:
Universeller, sehr stabiler HSS-Bohrer für die Bearbeitung von Werkstoffen bis 1.000 N/mm² z. B. Stahlguss, Grauguss, Temperguss, Sintereisen, Neusilber und Graphit.



d_1 mm	100086 TiN-Kopf (RG 1052)	l_1 mm	l_2 mm	f mm/U	
1,00	2,73	34	12	0,050 - 0,080	10
1,10	2,93	36	14	0,050 - 0,080	10
1,20	2,93	38	16	0,050 - 0,080	10
1,30	2,73	38	16	0,050 - 0,080	10
1,40	2,54	40	18	0,050 - 0,080	10
1,50	2,38	40	18	0,050 - 0,080	10
1,60	2,18	43	20	0,050 - 0,080	10
1,70	2,46	43	20	0,050 - 0,080	10
1,80	2,38	46	22	0,050 - 0,080	10
1,90	2,38	46	22	0,050 - 0,080	10
2,00	2,03	49	24	0,050 - 0,100	10
2,10	2,18	49	24	0,050 - 0,100	10
2,20	2,34	53	27	0,050 - 0,100	10
2,30	2,34	53	27	0,050 - 0,100	10
2,40	2,34	57	30	0,050 - 0,100	10
2,50	2,18	57	30	0,050 - 0,100	10
2,60	2,38	57	30	0,050 - 0,100	10
2,70	2,46	61	33	0,050 - 0,100	10
2,80	2,38	61	33	0,050 - 0,100	10
2,90	2,34	61	33	0,050 - 0,100	10
3,00	2,18	61	33	0,100 - 0,140	10
3,10	2,54	65	36	0,100 - 0,140	10
3,20	2,50	65	36	0,100 - 0,140	10
3,30	2,18	65	36	0,100 - 0,140	10
3,40	2,54	70	39	0,100 - 0,140	10
3,50	2,57	70	39	0,100 - 0,140	10
3,60	2,85	70	39	0,100 - 0,140	10
3,70	2,57	70	39	0,100 - 0,140	10
3,80	3,16	75	43	0,100 - 0,140	10
3,90	3,24	75	43	0,100 - 0,140	10
4,00	2,93	75	43	0,110 - 0,160	10
4,10	3,16	75	43	0,110 - 0,160	10
4,20	3,08	75	43	0,110 - 0,160	10
4,30	3,63	80	47	0,110 - 0,160	10
4,40	3,35	80	47	0,110 - 0,160	10
4,50	3,35	80	47	0,110 - 0,160	10
4,60	3,63	80	47	0,110 - 0,160	10
4,70	3,47	80	47	0,110 - 0,160	10
4,80	3,71	86	52	0,110 - 0,160	10
4,90	3,63	86	52	0,110 - 0,160	10
5,00	3,47	86	52	0,130 - 0,200	10
5,10	4,02	86	52	0,130 - 0,200	10
5,20	4,10	86	52	0,130 - 0,200	10
5,30	4,25	86	52	0,130 - 0,200	10
5,40	4,45	93	57	0,130 - 0,200	10
5,50	4,60	93	57	0,130 - 0,200	10
5,60	5,07	93	57	0,130 - 0,200	10
5,70	5,07	93	57	0,130 - 0,200	10
5,80	5,15	93	57	0,130 - 0,200	10
5,90	5,15	93	57	0,130 - 0,200	10
6,00	4,60	93	57	0,140 - 0,230	10
6,10	5,42	101	63	0,140 - 0,230	10
6,20	5,42	101	63	0,140 - 0,230	10
6,30	5,42	101	63	0,140 - 0,230	10
6,40	5,50	101	63	0,140 - 0,230	10
6,50	5,62	101	63	0,140 - 0,230	10
6,60	6,08	101	63	0,140 - 0,230	10
6,70	6,12	101	63	0,140 - 0,230	10
6,80	6,16	109	69	0,140 - 0,230	10
6,90	6,86	109	69	0,140 - 0,230	10
7,00	6,51	109	69	0,150 - 0,250	10
7,10	7,18	109	69	0,150 - 0,250	10
7,20	6,86	109	69	0,150 - 0,250	10
7,30	7,02	109	69	0,150 - 0,250	10
7,40	7,61	109	69	0,150 - 0,250	10
7,50	7,02	109	69	0,150 - 0,250	10
7,60	8,00	117	75	0,150 - 0,250	10
7,70	7,76	117	75	0,150 - 0,250	10
7,80	8,27	117	75	0,150 - 0,250	10
7,90	8,39	117	75	0,150 - 0,250	10
8,00	7,61	117	75	0,180 - 0,270	10
8,10	8,93	117	75	0,180 - 0,270	10
8,20	8,46	117	75	0,180 - 0,270	10
8,30	8,54	117	75	0,180 - 0,270	10
8,40	9,13	117	75	0,180 - 0,270	10
8,50	8,85	117	75	0,180 - 0,270	10
8,60	10,35	125	81	0,180 - 0,270	10
8,70	10,80	125	81	0,180 - 0,270	10
8,80	10,30	125	81	0,180 - 0,270	10
8,90	11,10	125	81	0,180 - 0,270	10
9,00	10,20	125	81	0,190 - 0,280	10
9,10	11,10	125	81	0,190 - 0,280	10
9,20	11,70	125	81	0,190 - 0,280	10
9,30	11,25	125	81	0,190 - 0,280	10
9,40	11,70	125	81	0,190 - 0,280	10
9,50	11,10	125	81	0,190 - 0,280	10
9,60	12,15	133	87	0,190 - 0,280	10
9,70	12,70	133	87	0,190 - 0,280	10
9,80	12,80	133	87	0,190 - 0,280	10
9,90	13,05	133	87	0,190 - 0,280	10
10,00	12,10	133	87	0,200 - 0,300	10
10,10	15,85	133	87	0,200 - 0,300	1
10,20	15,40	133	87	0,200 - 0,300	1
10,30	15,95	133	87	0,200 - 0,300	1
10,40	17,10	133	87	0,200 - 0,300	1
10,50	15,65	133	87	0,200 - 0,300	1
10,60	17,80	133	87	0,200 - 0,300	1
10,80	19,10	142	94	0,200 - 0,300	1
11,00	17,95	142	94	0,200 - 0,320	1
11,10	21,00	142	94	0,200 - 0,320	1
11,20	21,65	142	94	0,200 - 0,320	1
11,50	19,10	142	94	0,200 - 0,320	1
11,70	23,60	142	94	0,200 - 0,320	1
11,80	24,00	142	94	0,200 - 0,320	1
12,00	20,70	151	101	0,200 - 0,320	1
12,10	29,30	151	101	0,200 - 0,320	1
12,30	27,80	151	101	0,200 - 0,320	1
12,50	22,80	151	101	0,200 - 0,320	1
12,70	23,60	151	101	0,200 - 0,320	1
13,00	24,70	151	101	0,200 - 0,320	1
14,00	34,95	160	108	0,220 - 0,350	1
14,50	41,70	169	114	0,220 - 0,350	1
15,00	42,95	169	114	0,220 - 0,350	1
15,50	49,20	178	120	0,220 - 0,350	1
16,00	50,60	178	120	0,250 - 0,370	1

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

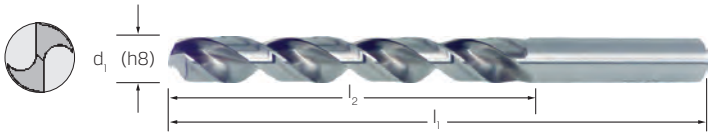
Spiralbohrer HSS Aluminium

PREMUS®

	N N/mm²	
100160	Alu, Messing ⟨ 600	Kunststoffe
	vc = m/min.	
100160	50-63	16-25

HSS | DIN 338 | Typ W | Zähne 2 | 130° | Zylinder schaft | N

Schnittdaten



Ausführung:
- Kegelmantelanschliff
- blank

Verwendung:
Weiche und langspanende Werkstoffe, Aluminium-Legierungen, Zink, Hüttenkupfer, Silumin, Elektroden, Kunststoffe (weich), Holz.

d_1 mm	100160 (RG 1001)	l_1 mm	l_2 mm	f mm/U	
1,00	2,90	34	12	0,016 - 0,020	10
1,10	2,85	36	14	0,016 - 0,020	10
1,20	2,85	38	16	0,016 - 0,020	10
1,30	2,85	38	16	0,016 - 0,020	10
1,40	2,85	40	18	0,016 - 0,020	10
1,50	2,85	40	18	0,016 - 0,020	10
1,60	2,57	43	20	0,016 - 0,020	10
1,70	2,73	43	20	0,016 - 0,020	10
1,80	2,70	46	22	0,016 - 0,020	10
1,90	2,70	46	22	0,016 - 0,020	10
2,00	2,03	49	24	0,040 - 0,063	10
2,10	2,46	49	24	0,040 - 0,063	10
2,20	2,46	53	27	0,040 - 0,063	10
2,30	2,46	53	27	0,040 - 0,063	10
2,40	2,57	57	30	0,040 - 0,063	10
2,50	2,18	57	30	0,050 - 0,080	10
2,60	2,67	57	30	0,050 - 0,080	10
2,70	2,75	61	33	0,050 - 0,080	10
2,80	2,94	61	33	0,050 - 0,080	10
2,90	2,94	61	33	0,050 - 0,080	10
3,00	2,34	61	33	0,050 - 0,080	10
3,10	2,94	65	36	0,050 - 0,080	10

d_1 mm	100160 (RG 1001)	l_1 mm	l_2 mm	f mm/U	
3,20	2,70	65	36	0,063 - 0,100	10
3,30	2,73	65	36	0,063 - 0,100	10
3,40	2,98	70	39	0,063 - 0,100	10
3,50	2,75	70	39	0,063 - 0,100	10
3,60	2,99	70	39	0,063 - 0,100	10
3,70	3,07	70	39	0,063 - 0,100	10
3,80	3,30	75	43	0,063 - 0,100	10
3,90	3,30	75	43	0,063 - 0,100	10
4,00	2,76	75	43	0,080 - 0,125	10
4,10	3,30	75	43	0,080 - 0,125	10
4,20	2,94	75	43	0,080 - 0,125	10
4,30	4,04	80	47	0,080 - 0,125	10
4,40	4,04	80	47	0,080 - 0,125	10
4,50	3,58	80	47	0,080 - 0,125	10
4,60	4,04	80	47	0,080 - 0,125	10
4,70	4,04	80	47	0,080 - 0,125	10
4,90	4,04	86	52	0,080 - 0,125	10
5,00	3,70	86	52	0,080 - 0,125	10
5,10	4,22	86	52	0,080 - 0,125	10
5,20	4,43	86	52	0,080 - 0,125	10
5,50	4,35	93	57	0,080 - 0,125	10
5,80	5,16	93	57	0,080 - 0,125	10

d_1 mm	100160 (RG 1001)	l_1 mm	l_2 mm	f mm/U	
6,00	4,88	93	57	0,080 - 0,125	10
6,20	5,16	101	63	0,080 - 0,125	10
6,40	5,66	101	63	0,100 - 0,160	10
6,50	5,26	101	63	0,100 - 0,160	10
6,80	6,96	109	69	0,100 - 0,160	10
7,00	6,17	109	69	0,100 - 0,160	10
7,20	8,51	109	69	0,100 - 0,160	10
7,50	7,10	109	69	0,100 - 0,160	10
8,00	7,89	117	75	0,125 - 0,200	5
8,50	9,08	117	75	0,125 - 0,200	5
9,00	9,54	125	81	0,125 - 0,200	5
9,50	11,55	125	81	0,125 - 0,200	5
9,80	17,90	133	87	0,125 - 0,200	5
10,00	11,85	133	87	0,160 - 0,250	5
10,20	17,55	133	87	0,160 - 0,250	5
10,50	15,05	133	87	0,160 - 0,250	5
11,00	17,90	142	94	0,160 - 0,250	1
11,50	20,15	142	94	0,160 - 0,250	1
12,00	21,85	151	101	0,160 - 0,250	1
12,50	21,85	151	101	0,160 - 0,250	1
13,00	25,75	151	101	0,160 - 0,250	1

Spiralbohrer-Satz HSS

PRETEC® PREMUS®

Ausführung:
100510: Satz aus Spiralbohrern DIN 338, CBN-geschliffen, 100020 in Kunststoffkassette
100520: Satz aus Spiralbohrern DIN 338, rollgewalzt, 100010 in Metallkassette
100525: Satz aus Spiralbohrern DIN 338, profilgeschliffen, 100015 in Kunststoffkassette

*Größe 1,0-10,5 mit Kernlochabmessungen je 1× 3,3/4,2/6,8/10,2 mm

HSS | DIN 338 | Typ N | Zähne 2 | 118° | Zylinder schaft | P

Schnittdaten


100510


100520


100532

Ø-Bereich mm	100510 PREMUS® Satz, CBN-geschliffen (RG 1004)	100520 PRETEC® Satz, rollgewalzt (RG 1007)	100525 PRETEC® Satz, profilgeschliffen (RG 1007)	100532 PRETEC® Kunststoff-Kassette, leer (RG 1003)	100533 PRETEC® Kunststoff-Ständer, leer (ohne Abb.) (RG 1003)	Anzahl der Bohrer	jeweils steigend um mm
1,0-5,0	–	–	–	–	4,30	41	0,1
5,1-10,0	–	–	–	–	5,25	50	0,1
1,0-5,9	138,90	48,45	–	21,80	–	50	0,1
6,0-10,0	299,40	103,80	–	29,05	–	41	0,1
1,0-10,0	84,85	29,10	67,20	8,97	–	19	0,5
1,0-13,0	135,60	51,20	142,10	17,80	3,89	25	0,5
1,0-10,5	130,10	44,25	–	15,75	–	24	0,5 (zzgl. KB*)

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

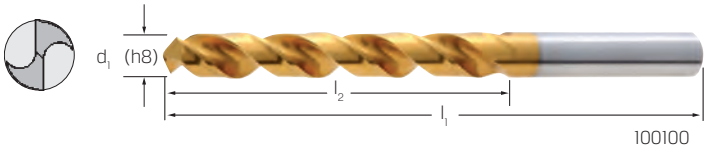
Spiralbohrer HSS-Co Universal

PREMUS

	P N/mm²	M N/mm²	K HB	N N/mm²	
100100	< 1200	< 850	< 300	Alu, Messing, Bronze < 600	Kunststoffe
100350			< 350	Alu < 600	
vc = m/min.					
100100	12-50	15-18	28-45	50-85	15-20
100350	10-28	10-14	8-36	55-90	

HSS-Co | DIN 338 | Typ N | Zähne 2 | 118° | Zylinder schaft | UNI | Schnittdaten





100100



100350

Ausführung:
- Kegelmantelanschliff
- Ausspitzung ab 1,00 mm
- TiN-Beschichtung (100100)
- dampfbehandelt ab 2,40 mm (100350)

Verwendung:
Universal-Bohrer für einen großen Einsatzbereich,
wie z. B. legierte und unlegierte Stähle, Gussarten über 800 N/mm², Warm- und Kaltarbeitsstähle, hochlegierte Stähle.

d_1 mm	100100 TiN (RG 1010)	l_1 mm	l_2 mm	f mm/U	
1,00	4,21	34	12	0,012 - 0,020	10
1,10	4,65	36	14	0,012 - 0,020	10
1,20	4,49	38	16	0,012 - 0,020	10
1,30	4,65	38	16	0,012 - 0,020	10
1,40	4,73	40	18	0,012 - 0,020	10
1,50	4,36	40	18	0,012 - 0,020	10
1,60	4,36	43	20	0,012 - 0,020	10
1,70	4,79	43	20	0,012 - 0,020	10
1,80	4,73	46	22	0,012 - 0,020	10
1,90	4,73	46	22	0,012 - 0,020	10
2,00	4,49	49	24	0,032 - 0,080	10
2,10	4,79	49	24	0,032 - 0,080	10
2,20	5,03	53	27	0,032 - 0,080	10
2,30	4,84	53	27	0,032 - 0,080	10
2,40	4,49	57	30	0,032 - 0,080	10
2,50	4,65	57	30	0,040 - 0,100	10
2,60	4,84	57	33	0,040 - 0,100	10
2,70	5,14	61	33	0,040 - 0,100	10
2,80	5,08	61	33	0,040 - 0,100	10
2,90	5,14	61	33	0,040 - 0,100	10
3,00	4,95	61	33	0,050 - 0,125	10
3,10	5,38	65	36	0,050 - 0,125	10
3,20	5,27	65	36	0,050 - 0,125	10
3,30	5,38	65	36	0,050 - 0,125	10
3,40	5,84	70	39	0,050 - 0,125	10
3,50	5,89	70	39	0,050 - 0,125	10
3,60	5,94	70	39	0,050 - 0,125	10
3,70	5,94	70	39	0,050 - 0,125	10
3,80	6,24	75	43	0,050 - 0,125	10
3,90	6,43	75	43	0,050 - 0,125	10
4,00	6,08	75	43	0,063 - 0,160	10

d_1 mm	100100 TiN (RG 1010)	l_1 mm	l_2 mm	f mm/U	
4,10	6,24	75	43	0,063 - 0,160	10
4,20	6,24	75	43	0,063 - 0,160	10
4,30	6,70	80	47	0,063 - 0,160	10
4,40	6,70	80	47	0,063 - 0,160	10
4,50	6,54	80	47	0,063 - 0,160	10
4,60	6,91	80	47	0,063 - 0,160	10
4,70	6,91	80	47	0,063 - 0,160	10
4,80	7,05	86	52	0,063 - 0,160	10
4,90	7,13	86	52	0,063 - 0,160	10
5,00	6,99	86	52	0,063 - 0,160	10
5,10	7,13	86	52	0,063 - 0,160	10
5,20	7,13	86	52	0,063 - 0,160	10
5,30	7,88	86	52	0,063 - 0,160	10
5,40	8,63	93	57	0,063 - 0,160	10
5,50	8,34	93	57	0,063 - 0,160	10
5,60	8,77	93	57	0,063 - 0,160	10
5,70	8,77	93	57	0,063 - 0,160	10
5,80	8,77	93	57	0,063 - 0,160	10
5,90	8,96	93	57	0,063 - 0,160	10
6,00	8,47	93	57	0,063 - 0,160	10
6,10	9,47	101	63	0,063 - 0,160	10
6,20	9,36	101	63	0,063 - 0,160	10
6,30	9,23	101	63	0,080 - 0,200	10
6,40	9,36	101	63	0,080 - 0,200	10
6,50	10,10	101	63	0,080 - 0,200	10
6,60	10,40	101	63	0,080 - 0,200	10
6,70	10,55	101	63	0,080 - 0,200	10
6,80	11,50	109	69	0,080 - 0,200	10
6,90	11,60	109	69	0,080 - 0,200	10
7,00	11,50	109	69	0,080 - 0,200	10
7,10	12,70	109	69	0,080 - 0,200	10

d_1 mm	100100 TiN (RG 1010)	l_1 mm	l_2 mm	f mm/U	
7,20	12,70	109	69	0,080 - 0,200	10
7,30	13,25	109	69	0,080 - 0,200	10
7,40	13,25	109	69	0,080 - 0,200	10
7,50	12,00	109	69	0,080 - 0,200	10
7,60	14,45	117	75	0,080 - 0,200	5
7,70	14,20	117	75	0,080 - 0,200	5
7,80	14,30	117	75	0,080 - 0,200	5
7,90	15,05	117	75	0,080 - 0,200	5
8,00	13,65	117	75	0,100 - 0,250	5
8,10	14,90	117	75	0,100 - 0,250	5
8,20	14,80	117	75	0,100 - 0,250	5
8,30	14,80	117	75	0,100 - 0,250	5
8,40	15,45	117	75	0,100 - 0,250	5
8,50	14,05	117	75	0,100 - 0,250	5
8,80	16,40	125	81	0,100 - 0,250	5
9,00	15,45	125	81	0,100 - 0,250	5
9,30	16,60	125	81	0,100 - 0,250	5
9,50	16,20	125	81	0,100 - 0,250	5
9,80	18,90	125	87	0,100 - 0,250	5
10,00	18,30	133	87	0,125 - 0,315	5
10,20	21,10	133	87	0,125 - 0,315	5
10,50	21,25	133	87	0,125 - 0,315	5
11,00	22,00	142	94	0,125 - 0,315	1
11,50	24,40	142	94	0,125 - 0,315	1
12,00	26,05	142	101	0,125 - 0,315	1
12,50	27,05	151	101	0,125 - 0,315	1
13,00	28,85	151	101	0,125 - 0,315	1
13,50	33,50	160	108	0,125 - 0,315	1
14,00	33,50	160	108	0,125 - 0,315	1

d_1 mm	100350 (RG 1014)	l_1 mm	l_2 mm	f mm/U	
1,00	2,57	34	12	0,012 - 0,018	10
1,10	2,43	36	14	0,012 - 0,018	10
1,20	2,43	38	16	0,012 - 0,018	10
1,30	2,43	38	16	0,012 - 0,018	10
1,40	2,43	40	18	0,012 - 0,018	10
1,50	2,26	40	18	0,012 - 0,018	10
1,60	2,43	43	20	0,012 - 0,018	10
1,70	2,43	43	20	0,012 - 0,018	10
1,80	2,43	46	22	0,012 - 0,018	10
1,90	2,43	46	22	0,012 - 0,018	10
2,00	2,26	49	24	0,032 - 0,063	10
2,10	2,36	49	24	0,032 - 0,063	10
2,20	2,36	53	27	0,032 - 0,063	10
2,30	2,36	53	27	0,032 - 0,063	10
2,40	2,43	57	30	0,032 - 0,063	10
2,50	2,46	57	30	0,040 - 0,080	10
2,60	2,66	57	30	0,040 - 0,080	10
2,70	2,72	61	33	0,040 - 0,080	10
2,80	2,72	61	33	0,040 - 0,080	10
2,90	2,85	61	33	0,040 - 0,080	10
3,00	2,57	61	33	0,040 - 0,080	10
3,10	2,72	65	36	0,040 - 0,080	10
3,20	2,72	65	36	0,050 - 0,100	10
3,30	2,85	65	36	0,050 - 0,100	10
3,40	3,22	70	39	0,050 - 0,100	10
3,50	3,04	70	39	0,050 - 0,100	10
3,60	3,13	70	39	0,050 - 0,100	10
3,70	3,13	70	39	0,050 - 0,100	10
3,80	3,32	75	43	0,050 - 0,100	10
3,90	3,38	75	43	0,050 - 0,100	10
4,00	3,26	75	43	0,063 - 0,125	10
4,10	3,35	75	43	0,063 - 0,125	10
4,20	3,32	75	43	0,063 - 0,125	10

d_1 mm	100350 (RG 1014)	l_1 mm	l_2 mm	f mm/U	
4,30	3,54	80	47	0,063 - 0,125	10
4,40	3,47	80	47	0,063 - 0,125	10
4,50	3,41	80	47	0,063 - 0,125	10
4,60	3,44	80	47	0,063 - 0,125	10
4,70	3,44	80	47	0,063 - 0,125	10
4,80	3,44	86	52	0,063 - 0,125	10
4,90	3,47	86	52	0,063 - 0,125	10
5,00	3,47	86	52	0,063 - 0,125	10
5,10	3,69	86	52	0,063 - 0,125	10
5,20	3,69	86	52	0,063 - 0,125	10
5,30	3,69	86	52	0,063 - 0,125	10
5,40	4,73	93	57	0,063 - 0,125	10
5,50	4,54	93	57	0,063 - 0,125	10
5,60	4,85	93	57	0,063 - 0,125	10
5,70	4,85	93	57	0,063 - 0,125	10
5,80	4,85	93	57	0,063 - 0,125	10
5,90	4,85	93	57	0,063 - 0,125	10
6,00	4,66	93	57	0,063 - 0,125	10
6,10	5,45	101	63	0,063 - 0,125	10
6,20	5,45	101	63	0,063 - 0,125	10
6,30	5,45	101	63	0,080 - 0,160	10
6,40	5,79	101	63	0,080 - 0,160	10
6,50	5,41	101	63	0,080 - 0,160	10
6,60	5,79	101	63	0,080 - 0,160	10
6,70	5,79	101	63	0,080 - 0,160	10
6,80	6,39	109	69	0,080 - 0,160	10
6,90	6,39	109	69	0,080 - 0,160	10
7,00	5,70	109	69	0,080 - 0,160	10
7,10	7,70	109	69	0,080 - 0,160	10
7,20	7,70	109	69	0,080 - 0,160	10
7,30	7,70	109	69	0,080 - 0,160	10
7,40	7,70	109	69	0,080 - 0,160	10
7,50	6,04	109	69	0,080 - 0,160	10

d_1 mm	100350 (RG 1014)	l_1 mm	l_2 mm	f mm/U	
7,60	9,36	117	75	0,080 - 0,160	5
7,70	9,36	117	75	0,080 - 0,160	5
7,80	9,36	117	75	0,080 - 0,160	5
7,90	9,36	117	75	0,080 - 0,160	5
8,00	7,26	117	75	0,100 - 0,200	5
8,10	8,83	117	75	0,100 - 0,200	5
8,20	8,83	117	75	0,100 - 0,200	5
8,30	9,36	117	75	0,100 - 0,200	5
8,40	9,36	117	75	0,100 - 0,200	5
8,50	7,42	117	75	0,100 - 0,200	5
8,60	11,00	125	81	0,100 - 0,200	5
8,70	11,00	125	81	0,100 - 0,200	5
8,80	11,40	125	81	0,100 - 0,200	5
8,90	11,40	125	81	0,100 - 0,200	5
9,00	9,61	125	81	0,100 - 0,200	5
9,10	12,30	125	81	0,100 - 0,200	5
9,20	12,30	125	81	0,100 - 0,200	5
9,30	13,45	125	81	0,100 - 0,200	5
9,40	13,45	125	81	0,100 - 0,200	5
9,50	9,77	125	81	0,100 - 0,200	5
9,60	13,70	133	87	0,100 - 0,200	5
9,70	13,70	133	87	0,100 - 0,200	5
9,80	14,15	133	87	0,100 - 0,200	5
9,90	14,15	133	87	0,100 - 0,200	5
10,00	11,00	133	87	0,125 - 0,250	5
10,20	15,50	133	87	0,125 - 0,250	5
10,50	15,50	133	87	0,125 - 0,250	5
11,00	19,55	142	94	0,125 - 0,250	1
11,50	22,80	142	94	0,125 - 0,250	1
12,00	23,20	151	101	0,125 - 0,250	1
12,50	30,05	151	101	0,125 - 0,250	1
13,00	33,60	151	101	0,125 - 0,250	1

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

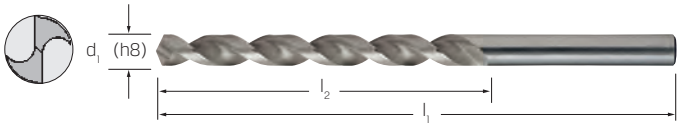
Spiralbohrer HSS-Co Universal

PREMUS

	P N/mm²	M N/mm²	K HB	N N/mm²	
100431				Bronze, Alu < 600	Kunststoffe
100433	< 1500	< 850	< 300		
100435	< 1200			Alu < 600	Kupfer
vc = m/min.					
100431	8-20	8-10	18-20	32-48	40-50
100433	10-24	10-12	20-24	25-48	
100435	25-60	12-25	32-40	70-112	40-70

Ausführung:
- Kegelmantelanschliff Form S (<3,00 Form C)
- 130° Spitzenanschliff
- 40° Spiralwinkel
- TiAlN-beschichtet

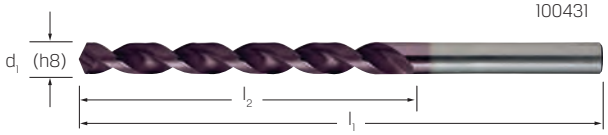
HSS-Co | DIN 338 | Typ N | Zähne 2 | 130° | Zylinder schaft | UNI | Schnittdaten



100431

Verwendung:
Die Kombination eines stabilen Kerns, parabolförmiger Nuten und einer speziellen Anschliffgeometrie ergibt einen Bohrer, der bessere Bearbeitungsbedingungen in schwer zu bearbeitenden Materialien ermöglicht. Größere Bohrungstiefen sind ohne entspanen zu erreichen.

beschichtet



100433

d_1 mm	100431 R40NH (RG 1053)	100433 R40NH, TiAlN (RG 1053)	l_1 mm	l_2 mm	f mm/U	
1,00	2,73	7,07	34	13	0,040 - 0,060	10
1,10	3,06	–	36	15	0,040 - 0,060	10
1,20	3,06	7,61	38	17	0,040 - 0,060	10
1,30	3,06	–	38	17	0,040 - 0,060	10
1,40	3,06	–	40	19	0,040 - 0,060	10
1,50	3,06	7,61	40	19	0,040 - 0,060	10
1,60	2,94	7,18	43	21	0,040 - 0,060	10
1,70	2,94	–	43	21	0,040 - 0,060	10
1,80	2,94	–	46	23	0,040 - 0,060	10
1,90	2,94	–	46	23	0,040 - 0,060	10
2,00	2,70	6,94	49	25	0,040 - 0,060	10
2,10	3,03	–	49	25	0,040 - 0,060	10
2,20	3,03	7,34	53	28	0,040 - 0,060	10
2,30	3,03	7,34	53	28	0,040 - 0,060	10
2,40	3,07	–	57	31	0,040 - 0,060	10
2,50	2,70	6,94	57	31	0,040 - 0,060	10
2,60	3,07	–	57	31	0,040 - 0,060	10
2,70	3,33	–	61	34	0,040 - 0,060	10
2,80	3,33	7,61	61	34	0,040 - 0,060	10
2,90	3,38	7,61	61	34	0,040 - 0,060	10
3,00	2,91	7,18	61	33	0,060 - 0,100	10
3,10	3,42	7,72	65	36	0,060 - 0,100	10
3,20	3,38	7,61	65	36	0,060 - 0,100	10
3,30	3,42	7,72	65	36	0,060 - 0,100	10
3,40	3,75	7,97	70	39	0,060 - 0,100	10

d_1 mm	100431 R40NH (RG 1053)	100433 R40NH, TiAlN (RG 1053)	l_1 mm	l_2 mm	f mm/U	
3,50	3,03	7,34	70	39	0,060 - 0,100	10
3,60	3,70	–	70	39	0,060 - 0,100	10
3,70	3,78	9,18	70	39	0,060 - 0,100	10
3,80	4,08	–	75	43	0,060 - 0,100	10
3,90	4,14	–	75	43	0,060 - 0,100	10
4,00	3,38	8,66	75	43	0,080 - 0,120	10
4,10	4,14	9,45	75	43	0,080 - 0,120	10
4,20	3,83	9,18	75	43	0,080 - 0,120	10
4,30	4,15	9,59	80	47	0,080 - 0,120	10
4,40	4,15	–	80	47	0,080 - 0,120	10
4,50	4,00	9,31	80	47	0,080 - 0,120	10
4,60	4,34	–	80	47	0,080 - 0,120	10
4,70	4,34	10,70	80	47	0,080 - 0,120	10
4,80	4,34	10,70	86	52	0,080 - 0,120	10
4,90	4,48	–	86	52	0,080 - 0,120	10
5,00	4,32	10,35	86	52	0,085 - 0,135	10
5,10	4,48	10,95	86	52	0,085 - 0,135	10
5,20	4,64	11,05	86	52	0,085 - 0,135	10
5,30	4,64	–	86	52	0,085 - 0,135	10
5,40	4,92	–	93	57	0,085 - 0,135	10
5,50	4,82	11,05	93	57	0,085 - 0,135	10
5,60	5,37	–	93	57	0,085 - 0,135	10
5,70	5,37	–	93	57	0,085 - 0,135	10
5,80	5,37	–	93	57	0,085 - 0,135	10
5,90	5,57	–	93	57	0,085 - 0,135	10

d_1 mm	100431 R40NH (RG 1053)	100433 R40NH, TiAlN (RG 1053)	l_1 mm	l_2 mm	f mm/U	
6,00	5,45	13,85	93	57	0,100 - 0,150	10
6,10	5,83	–	101	63	0,100 - 0,150	10
6,20	5,89	–	101	63	0,100 - 0,150	10
6,30	6,13	14,85	101	63	0,100 - 0,150	10
6,40	6,40	15,05	101	63	0,100 - 0,150	10
6,50	5,78	14,35	101	63	0,100 - 0,150	10
6,60	6,69	17,30	101	63	0,100 - 0,150	10
6,70	6,69	–	101	63	0,100 - 0,150	10
6,80	7,24	17,60	109	69	0,100 - 0,150	10
6,90	7,59	–	109	69	0,100 - 0,150	10
7,00	6,32	16,65	109	69	0,100 - 0,150	10
7,50	7,59	17,80	109	69	0,100 - 0,150	10
8,00	8,18	18,50	117	75	0,120 - 0,200	10
8,50	8,96	21,30	117	75	0,120 - 0,200	5
8,60	13,80	26,60	125	81	0,120 - 0,200	5
9,00	9,56	21,30	125	81	0,120 - 0,200	5
9,50	11,25	23,95	125	81	0,120 - 0,200	5
10,00	10,50	22,70	133	87	0,150 - 0,250	5
10,20	17,40	33,25	133	87	0,150 - 0,250	1
10,50	16,40	32,60	133	87	0,150 - 0,250	1
11,00	18,40	33,25	142	94	0,150 - 0,250	1
11,50	19,50	34,60	142	94	0,150 - 0,250	1
12,00	23,10	37,95	151	101	0,150 - 0,250	1
12,50	25,25	41,95	151	101	0,150 - 0,250	1
13,00	28,40	45,90	151	101	0,150 - 0,250	1

HSS-Co | beschichtet | Werks-norm | Zähne 2 | 120° | 130° | 6335 HA-Schaft | UNI | Schnittdaten

Ausführung:
Mit dem Spiralbohrer aus HSS-Co und einer speziellen Beschichtung aus TiAlN können Sie problemlos verschiedenste Materialien, inkl. rost- und säurebeständige Stähle in Ø von 2,00 - 20,00 mm, bearbeiten.
- Das besondere HSS-Co Material verleiht dem Spiralbohrer höchste Zähigkeit und verhindert somit die beim Bohren häufig auftretenden Schneidenausbrüche.
- Die spezielle, stark gedrallte Nutengeometrie reduziert die Materialverfestigung während des Bohrvorganges und erlaubt somit höchste Vorschubgeschwindigkeiten.
- Der Spiralbohrer erzeugt kurze, leicht abführbare Späne und gewährleistet dadurch einen sicheren und wirtschaftlichen Bohrvorgang.
- Ein Anzentrieren der Bohrung ist nicht erforderlich.
- Die spezielle TiAlN-Beschichtung verhindert die Bildung von Aufbauschneiden und verleiht dem Spiralbohrer bei hohen Vorschubgeschwindigkeiten höchste Verschleißfestigkeit.

Ø 2,00-4,00 mm = 130° Spitzenwinkel
Ø 4,10-20,0 mm = 120° Spitzenwinkel



d_1 mm	100435 TiAlN, lang (RG 1013)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	f mm/U
2,00	11,20	56	24	3	0,030 - 0,120
2,10	13,40	56	24	3	0,030 - 0,120
2,20	13,40	56	27	3	0,030 - 0,120
2,30	13,40	56	27	3	0,030 - 0,120
2,40	13,40	57	30	3	0,030 - 0,120
2,50	12,25	57	30	3	0,030 - 0,120
2,60	12,90	57	30	3	0,030 - 0,120
2,70	12,90	57	33	3	0,030 - 0,120
2,80	12,90	61	33	3	0,030 - 0,120
2,90	12,90	61	33	3	0,030 - 0,120
3,00	13,00	61	33	3	0,040 - 0,180
3,20	14,45	65	36	4	0,040 - 0,180
3,30	14,45	65	36	4	0,040 - 0,180
3,40	14,45	70	39	4	0,040 - 0,180
3,50	14,45	70	39	4	0,040 - 0,180
3,60	16,15	70	39	4	0,040 - 0,180
3,70	16,15	70	39	4	0,040 - 0,180
3,80	16,15	75	43	4	0,040 - 0,180
3,90	16,15	75	43	4	0,040 - 0,180
4,00	16,15	75	43	4	0,060 - 0,240
4,10	19,15	75	43	6	0,060 - 0,240
4,20	18,40	75	43	6	0,060 - 0,240
4,30	19,15	80	47	6	0,060 - 0,240
4,40	19,15	80	47	6	0,060 - 0,240
4,50	18,80	80	47	6	0,060 - 0,240
4,80	21,40	86	52	6	0,060 - 0,240
5,00	25,10	86	52	6	0,080 - 0,300
5,10	24,05	86	52	6	0,080 - 0,300

d_1 mm	100435 TiAlN, lang (RG 1013)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	f mm/U
5,20	24,05	86	52	6	0,080 - 0,300
5,30	24,95	86	52	6	0,080 - 0,300
5,50	24,05	93	57	6	0,080 - 0,300
5,80	27,25	93	57	6	0,080 - 0,300
6,00	25,55	93	57	6	0,090 - 0,360
6,10	31,35	101	63	8	0,090 - 0,360
6,20	31,35	101	63	8	0,090 - 0,360
6,30	31,35	101	63	8	0,090 - 0,360
6,40	31,35	101	63	8	0,090 - 0,360
6,50	31,35	101	63	8	0,090 - 0,360
6,60	32,25	101	63	8	0,090 - 0,360
6,80	32,25	109	69	8	0,090 - 0,360
6,90	32,25	109	69	8	0,090 - 0,360
7,00	32,25	109	69	8	0,090 - 0,360
7,40	34,35	109	69	8	0,090 - 0,360
7,50	34,35	109	69	8	0,090 - 0,360
7,80	36,20	117	75	8	0,090 - 0,360
8,00	36,20	117	75	8	0,120 - 0,450
8,10	38,90	117	75	10	0,120 - 0,450
8,20	38,90	117	75	10	0,120 - 0,450
8,40	38,90	117	75	10	0,120 - 0,450
8,50	38,90	117	75	10	0,120 - 0,450
8,60	41,45	125	81	10	0,120 - 0,450
8,70	41,45	125	81	10	0,120 - 0,450
8,80	41,45	125	81	10	0,120 - 0,450
9,00	41,45	125	81	10	0,120 - 0,450
9,50	44,55	125	81	10	0,120 - 0,450
9,70	49,50	133	87	10	0,120 - 0,450

d_1 mm	100435 TiAlN, lang (RG 1013)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	f mm/U
9,80	49,50	133	87	10	0,120 - 0,450
10,00	49,50	133	87	10	0,150 - 0,550
10,10	60,30	133	87	10	0,150 - 0,550
10,20	60,30	133	87	10	0,150 - 0,550
10,30	60,30	133	87	10	0,150 - 0,550
10,40	60,30	133	87	10	0,150 - 0,550
10,50	60,30	133	87	10	0,150 - 0,550
10,80	67,10	142	94	12	0,150 - 0,550
11,00	67,10	142	94	12	0,150 - 0,550
11,20	72,40	142	94	12	0,150 - 0,550
11,50	72,40	142	94	12	0,150 - 0,550
11,80	77,35	142	94	12	0,150 - 0,550
12,00	77,35	151	101	12	0,180 - 0,660
12,20	89,60	151	101	16	0,180 - 0,660
12,30	89,60	151	101	16	0,180 - 0,660
12,50	89,60	151	101	16	0,180 - 0,660
13,00	93,70	151	101	16	0,200 - 0,720
13,50	116,30	160	108	16	0,200 - 0,720
14,00	116,30	160	108	16	0,210 - 0,740
14,50	127,10	169	114	16	0,210 - 0,740
15,00	132,40	169	114	16	0,220 - 0,800
15,50	142,20	178	120	16	0,220 - 0,800
16,00	142,20	178	120	16	0,230 - 0,830
17,00	147,50	184	125	20	0,240 - 0,880
17,50	164,00	191	130	20	0,240 - 0,880
18,00	164,00	191	130	20	0,250 - 0,940
19,00	186,10	198	135	20	0,250 - 0,940
20,00	192,30	205	140	20	0,250 - 0,940

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Spiralbohrer HSS-Co Inox

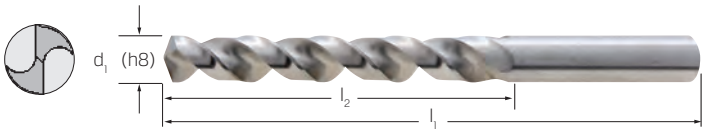
PREMUS

	M N/mm²	N N/mm²	
100420	< 1000	Alu < 600	Bronze < 1000
	vc = m/min.		
100420	10-14	55-90	22-28

HSS-Co | DIN 338 | Zähne 2 | 130° | Zylinder schaft | M | Schnittdaten

Ausführung:
- Kegelmantelanschliff
- blank

Verwendung:
Spezielle Geometrie. Zur Bearbeitung von rost-, säure-, hitzebeständigen und austenitischen Stählen.



d_1 mm	100420 (RG 1016)	l_1 mm	l_2 mm	f mm/U	
1,00	2,84	34	12	0,014 - 0,020	10
1,10	3,35	36	14	0,014 - 0,020	10
1,20	3,35	38	16	0,014 - 0,020	10
1,30	3,35	38	16	0,014 - 0,020	10
1,40	3,35	40	18	0,014 - 0,020	10
1,50	3,35	40	18	0,014 - 0,020	10
1,60	2,95	43	20	0,014 - 0,020	10
1,70	2,95	43	20	0,014 - 0,020	10
1,80	2,95	46	22	0,014 - 0,020	10
1,90	2,95	46	22	0,014 - 0,020	10
2,00	2,70	49	24	0,040 - 0,080	10
2,10	3,13	49	24	0,040 - 0,080	10
2,20	3,13	53	27	0,040 - 0,080	10
2,30	3,13	53	27	0,040 - 0,080	10
2,40	3,28	57	30	0,040 - 0,080	10
2,50	2,70	57	30	0,050 - 0,100	10
2,60	3,28	57	30	0,050 - 0,100	10
2,70	3,42	61	33	0,050 - 0,100	10
2,80	3,42	61	33	0,050 - 0,100	10
2,90	3,42	61	33	0,050 - 0,100	10
3,00	2,88	61	33	0,050 - 0,100	10
3,10	3,49	65	36	0,050 - 0,100	10
3,20	3,42	65	36	0,063 - 0,125	10
3,30	3,49	65	36	0,063 - 0,125	10
3,40	3,82	70	39	0,063 - 0,125	10
3,50	3,13	70	39	0,063 - 0,125	10
3,60	3,89	70	39	0,063 - 0,125	10
3,70	3,96	70	39	0,063 - 0,125	10
3,80	4,07	75	43	0,063 - 0,125	10
3,90	4,25	75	43	0,063 - 0,125	10
4,00	3,46	75	43	0,080 - 0,160	10
4,10	4,25	75	43	0,080 - 0,160	10
4,20	3,89	75	43	0,080 - 0,160	10
4,30	4,39	80	47	0,080 - 0,160	10
4,40	4,39	80	47	0,080 - 0,160	10
4,50	4,00	80	47	0,080 - 0,160	10
4,60	4,64	80	47	0,080 - 0,160	10
4,70	4,64	86	52	0,080 - 0,160	10
4,80	4,64	86	52	0,080 - 0,160	10
4,90	4,72	86	52	0,080 - 0,160	10
5,00	4,28	86	52	0,080 - 0,160	10
5,10	5,33	86	52	0,080 - 0,160	10
5,20	4,93	86	52	0,080 - 0,160	10
5,30	4,93	86	52	0,080 - 0,160	10
5,40	4,97	93	57	0,080 - 0,160	10
5,50	5,04	93	57	0,080 - 0,160	10
5,60	5,51	93	57	0,080 - 0,160	10
5,70	5,51	93	57	0,080 - 0,160	10
5,80	5,51	93	57	0,080 - 0,160	10
5,90	5,69	93	57	0,080 - 0,160	10
6,00	5,54	93	57	0,080 - 0,160	10
6,10	5,87	101	63	0,080 - 0,160	10
6,20	6,23	101	63	0,080 - 0,160	10
6,30	6,48	101	63	0,100 - 0,200	10
6,40	6,77	101	63	0,100 - 0,200	10
6,50	6,12	101	63	0,100 - 0,200	10
6,60	7,06	101	63	0,100 - 0,200	10
6,70	7,06	101	63	0,100 - 0,200	10
6,80	7,24	109	69	0,100 - 0,200	10
6,90	7,74	109	69	0,100 - 0,200	10
7,00	6,30	109	69	0,100 - 0,200	10
7,10	9,97	109	69	0,100 - 0,200	10
7,20	9,97	109	69	0,100 - 0,200	10
7,30	9,97	109	69	0,100 - 0,200	10
7,40	9,97	109	69	0,100 - 0,200	10
7,50	7,74	109	69	0,100 - 0,200	10
7,60	10,85	117	75	0,100 - 0,200	5
7,70	10,85	117	75	0,100 - 0,200	5
7,80	10,85	117	75	0,100 - 0,200	5
7,90	10,85	117	75	0,100 - 0,200	5
8,00	8,39	117	75	0,125 - 0,250	5
8,10	11,90	117	75	0,125 - 0,250	5
8,20	12,25	117	75	0,125 - 0,250	5
8,30	14,70	117	75	0,125 - 0,250	5
8,40	14,70	117	75	0,125 - 0,250	5
8,50	9,22	117	75	0,125 - 0,250	5
8,60	14,70	125	81	0,125 - 0,250	5
8,70	15,05	125	81	0,125 - 0,250	5
8,80	15,05	125	81	0,125 - 0,250	5
8,90	15,05	125	81	0,125 - 0,250	5
9,00	9,76	125	81	0,125 - 0,250	5
9,10	16,10	125	81	0,125 - 0,250	5
9,20	16,80	125	81	0,125 - 0,250	5
9,30	16,80	125	81	0,125 - 0,250	5
9,40	16,80	125	81	0,125 - 0,250	5
9,50	11,90	125	81	0,125 - 0,250	5
9,60	18,05	133	87	0,125 - 0,250	5
9,70	19,50	133	87	0,125 - 0,250	5
9,80	19,50	133	87	0,125 - 0,250	5
9,90	19,50	133	87	0,125 - 0,250	5
10,00	10,50	133	87	0,160 - 0,315	5
10,20	18,80	133	87	0,160 - 0,315	5
10,50	17,35	133	87	0,160 - 0,315	5
11,00	18,80	142	94	0,160 - 0,315	1
11,50	20,00	142	94	0,160 - 0,315	1
12,00	23,45	151	101	0,160 - 0,315	1
12,50	42,60	151	101	0,160 - 0,315	1
13,00	46,95	151	101	0,160 - 0,315	1

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Spiralbohrer HSS-Co Inox

PREMUS

	M N/mm²	S N/mm²
100426	⟨ 1000	Titan ⟨ 1200
100428		
	vc = m/min.	
100426	10-14	6-10
100428	18-23	10-15

HSS-Co | DIN 338 | Typ Ti | Zähne 2 | 130° | Zylinder schaft | M | S | Schnittdaten

Ausführung:
- Kegelmantelanschliff
- Ausspitzung ab 1,00 mm
- blank / TiAlN-Beschichtung

Verwendung:
Für rost-, säure-, hitzebeständige und austenitische Stähle, Titan und Titanlegierungen. Hochfeste, kurzspanende Stähle ab 900 N/mm², Sonderlegierungen wie Hastelloy, Inconel, Nimonic®.



100426






100428

d1 mm	100426 (RG 1016)	100428 TiAlN (RG 1016)	l1 mm	l2 mm	f mm/U	
0,40	8,81	–	20	5	0,006 - 0,007	10
0,50	7,47	–	22	6	0,006 - 0,007	10
0,60	7,47	–	24	7	0,006 - 0,007	10
0,70	6,66	–	28	9	0,006 - 0,007	10
0,80	6,48	–	30	10	0,006 - 0,007	10
0,90	6,33	–	32	11	0,006 - 0,007	10
1,00	5,85	6,00	34	12	0,008 - 0,012	10
1,10	5,99	7,24	36	14	0,008 - 0,012	10
1,20	6,55	6,75	38	16	0,008 - 0,012	10
1,30	6,33	7,53	38	16	0,008 - 0,012	10
1,40	5,88	7,67	40	18	0,008 - 0,012	10
1,50	5,51	6,75	40	18	0,008 - 0,012	10
1,60	5,88	6,35	43	20	0,008 - 0,012	10
1,70	–	7,81	43	20	0,008 - 0,014	10
1,80	5,88	7,38	46	22	0,008 - 0,012	10
1,90	5,99	7,14	46	22	0,008 - 0,012	10
2,00	4,92	7,10	49	24	0,025 - 0,032	10
2,10	6,48	8,06	49	24	0,025 - 0,032	10
2,20	6,48	8,31	53	27	0,025 - 0,032	10
2,30	6,48	7,81	53	27	0,025 - 0,032	10
2,40	6,48	8,45	57	30	0,025 - 0,032	10
2,50	5,33	7,24	57	30	0,032 - 0,040	10
2,60	6,55	8,45	57	30	0,032 - 0,040	10
2,70	6,55	–	61	33	0,032 - 0,040	10
2,80	6,66	8,73	61	33	0,032 - 0,040	10
2,90	6,66	8,80	61	33	0,032 - 0,040	10
3,00	5,33	8,31	61	33	0,032 - 0,040	10
3,10	6,99	–	65	36	0,032 - 0,040	10
3,20	5,88	8,73	65	36	0,040 - 0,050	10

d1 mm	100426 (RG 1016)	100428 TiAlN (RG 1016)	l1 mm	l2 mm	f mm/U	
3,30	5,99	9,55	65	36	0,040 - 0,050	10
3,40	7,33	9,94	70	39	0,040 - 0,050	10
3,50	5,85	10,40	70	39	0,040 - 0,050	10
3,60	7,47	–	70	39	0,040 - 0,050	10
3,70	7,59	10,70	70	39	0,040 - 0,050	10
3,80	7,70	11,00	75	43	0,040 - 0,050	10
4,00	6,33	10,85	75	43	0,050 - 0,063	10
4,10	8,10	–	75	43	0,050 - 0,063	10
4,20	8,10	10,95	75	43	0,050 - 0,063	10
4,30	8,10	12,15	80	47	0,050 - 0,063	10
4,40	–	12,25	80	47	0,050 - 0,080	10
4,50	8,10	12,05	80	47	0,050 - 0,063	10
4,60	–	12,30	80	47	0,050 - 0,080	10
4,80	8,88	12,85	86	52	0,050 - 0,063	10
4,90	8,99	13,10	86	52	0,050 - 0,063	10
5,00	7,84	12,55	86	52	0,050 - 0,063	10
5,10	8,99	12,65	86	52	0,050 - 0,063	10
5,20	9,21	12,65	86	52	0,050 - 0,063	10
5,50	10,80	15,35	93	57	0,050 - 0,063	10
5,70	10,40	–	93	57	0,050 - 0,063	10
5,80	10,40	16,20	93	57	0,050 - 0,063	10
5,90	10,45	–	93	57	0,050 - 0,063	10
6,00	10,05	15,55	93	57	0,050 - 0,063	10
6,10	–	17,20	101	63	0,050 - 0,080	10
6,20	11,60	17,20	101	63	0,050 - 0,063	10
6,30	–	17,35	101	63	0,063 - 0,100	10
6,40	–	17,45	101	63	0,063 - 0,100	10
6,50	11,50	17,35	101	63	0,063 - 0,080	10
6,60	12,75	17,35	101	63	0,063 - 0,080	10

d1 mm	100426 (RG 1016)	100428 TiAlN (RG 1016)	l1 mm	l2 mm	f mm/U	
6,70	12,75	–	101	63	0,063 - 0,080	10
6,80	14,00	19,75	109	69	0,063 - 0,080	10
6,90	–	20,15	109	69	0,063 - 0,100	10
7,00	12,10	20,00	109	69	0,063 - 0,080	10
7,10	16,45	–	109	69	0,063 - 0,080	10
7,20	16,45	20,75	109	69	0,063 - 0,080	10
7,50	12,90	20,30	109	69	0,063 - 0,080	10
7,80	20,35	24,15	117	75	0,063 - 0,080	5
8,00	16,00	24,15	117	75	0,080 - 0,100	5
8,20	–	25,15	117	75	0,080 - 0,125	5
8,40	22,25	–	117	75	0,080 - 0,100	5
8,50	16,00	25,15	117	75	0,080 - 0,100	5
8,60	23,65	27,35	125	81	0,080 - 0,100	5
8,70	–	26,75	125	81	0,080 - 0,125	5
8,80	–	27,50	125	81	0,080 - 0,125	5
9,00	20,90	27,00	125	81	0,080 - 0,100	5
9,20	–	28,55	125	81	0,080 - 0,125	5
9,50	24,25	27,95	125	81	0,080 - 0,100	5
9,80	34,15	33,25	133	87	0,080 - 0,100	5
10,00	23,40	32,70	133	87	0,100 - 0,125	5
10,20	32,95	35,30	133	87	0,100 - 0,125	5
10,50	34,15	35,80	133	87	0,100 - 0,125	5
11,00	37,20	37,30	142	94	0,100 - 0,125	1
11,50	–	41,30	142	94	0,100 - 0,160	1
12,00	54,30	44,20	151	101	0,100 - 0,125	1
12,50	63,50	48,15	151	101	0,100 - 0,125	1
13,00	68,35	49,35	151	101	0,100 - 0,125	1

Spiralbohrer-Satz HSS-Co Inox

PREMUS

Ausführung:
- Satz aus Spiralbohrern
- Typ Inox, 100420 in Kunststoffkassette

HSS-Co | DIN 338 | 130° | Zylinder schaft | M | Schnittdaten

*Größe 1,0-10,5 mit Kernlochabmessungen je 1× 3,3/4,2/6,8/10,2 mm



Ø-Bereich mm	100596 (RG 1012)	Anzahl der Bohrer	jeweils steigend um mm
1,0 - 13,0	376,60	25	0,5
1,0 - 10,5	224,30	24	0,5 (zzgl. KB*)

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Spiralbohrer HSS Stahl

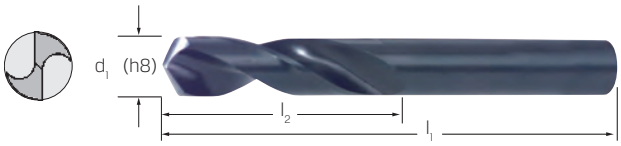
PREMUS

	P N/mm²	K HB
100600	⟨ 1000	⟨ 300
vc = m/min.		
100600	18-36	23-36

HSS | DIN 1897 | Typ N | Zähne 2 | 118° | Zylinderschaft | P | K | Schnittdaten

Ausführung:
- Kegelmantelanschliff
- Ausspitzung ab 1,00 mm
- dampfbehandelt ab 2,40 mm

Verwendung:
Stabiler kurzer Spiralbohrer für Automaten, Revolverbänke und Handbohrmaschinen. Speziell für dünnwandige Materialien.



d_1 mm	100600 (RG 1014)	l_1 mm	l_2 mm	f mm/U
1,00	1,29	26	6	0,016 - 0,018
1,10	1,41	28	7	0,016 - 0,018
1,20	1,34	30	8	0,016 - 0,018
1,30	1,34	30	8	0,016 - 0,018
1,40	1,34	32	9	0,016 - 0,018
1,50	1,18	32	9	0,016 - 0,018
1,60	1,54	34	10	0,016 - 0,018
1,70	1,54	34	10	0,016 - 0,018
1,80	1,54	36	11	0,016 - 0,018
2,00	1,44	38	12	0,050 - 0,063
2,10	1,54	38	12	0,050 - 0,063
2,20	1,54	40	13	0,050 - 0,063
2,30	1,54	40	13	0,050 - 0,063
2,40	1,54	43	14	0,050 - 0,063
2,50	1,44	43	14	0,063 - 0,080
2,60	1,54	43	14	0,063 - 0,080
2,70	1,54	46	16	0,063 - 0,080
2,80	1,54	46	16	0,063 - 0,080
2,90	1,54	46	16	0,063 - 0,080
3,00	1,44	46	16	0,063 - 0,080
3,10	1,44	49	18	0,063 - 0,080
3,20	1,44	49	18	0,080 - 0,100
3,30	1,44	49	18	0,080 - 0,100
3,40	1,44	52	20	0,080 - 0,100
3,50	1,44	52	20	0,080 - 0,100
3,60	1,84	50	20	0,080 - 0,100
3,70	1,84	52	20	0,080 - 0,100
3,80	1,84	55	22	0,080 - 0,100
4,00	1,84	55	22	0,100 - 0,125
4,10	1,94	55	22	0,100 - 0,125
4,20	1,94	55	22	0,100 - 0,125
4,30	2,66	58	24	0,100 - 0,125

d_1 mm	100600 (RG 1014)	l_1 mm	l_2 mm	f mm/U
4,40	3,02	58	24	0,100 - 0,125
4,50	2,26	58	24	0,100 - 0,125
4,60	3,02	58	24	0,100 - 0,125
4,70	3,02	58	24	0,100 - 0,125
4,80	3,05	62	26	0,100 - 0,125
4,90	3,05	62	26	0,100 - 0,125
5,00	2,43	62	26	0,100 - 0,125
5,10	2,62	62	26	0,100 - 0,125
5,20	3,08	62	26	0,100 - 0,125
5,30	3,41	62	26	0,100 - 0,125
5,40	3,41	66	28	0,100 - 0,125
5,50	3,08	66	28	0,100 - 0,125
5,60	3,41	66	28	0,100 - 0,125
5,70	3,08	66	28	0,100 - 0,125
5,80	3,08	66	28	0,100 - 0,125
5,90	3,41	66	28	0,100 - 0,125
6,00	3,12	66	28	0,100 - 0,125
6,10	3,61	70	31	0,100 - 0,125
6,20	3,61	70	31	0,100 - 0,125
6,30	3,61	70	31	0,125 - 0,160
6,40	4,20	70	31	0,125 - 0,160
6,50	3,41	70	31	0,125 - 0,160
6,60	4,20	70	31	0,125 - 0,160
6,70	4,20	70	31	0,125 - 0,160
6,80	3,87	74	34	0,125 - 0,160
6,90	4,26	74	34	0,125 - 0,160
7,00	3,87	74	34	0,125 - 0,160
7,10	4,26	74	34	0,125 - 0,160
7,20	4,53	74	34	0,125 - 0,160
7,50	4,53	74	34	0,125 - 0,160
7,80	4,92	79	37	0,125 - 0,160
7,90	4,92	79	37	0,125 - 0,160

d_1 mm	100600 (RG 1014)	l_1 mm	l_2 mm	f mm/U
8,00	4,69	79	37	0,160 - 0,200
8,10	5,25	79	37	0,160 - 0,200
8,20	5,25	79	37	0,160 - 0,200
8,30	5,25	79	37	0,160 - 0,200
8,40	5,71	79	37	0,160 - 0,200
8,50	5,15	79	37	0,160 - 0,200
8,60	5,71	84	40	0,160 - 0,200
8,70	5,71	84	40	0,160 - 0,200
8,80	6,63	84	40	0,160 - 0,200
8,90	6,63	84	40	0,160 - 0,200
9,00	5,87	84	40	0,160 - 0,200
9,10	6,63	84	40	0,160 - 0,200
9,20	7,02	84	40	0,160 - 0,200
9,50	7,12	84	40	0,160 - 0,200
9,70	7,77	89	43	0,160 - 0,200
9,80	7,77	89	43	0,160 - 0,200
10,00	7,18	89	43	0,200 - 0,250
10,20	8,10	89	43	0,200 - 0,250
10,50	8,63	89	43	0,200 - 0,250
11,00	7,87	95	47	0,200 - 0,250
11,50	10,20	95	47	0,200 - 0,250
12,00	10,00	102	51	0,200 - 0,250
12,50	11,15	102	51	0,200 - 0,250
13,00	16,45	102	51	0,200 - 0,250
13,50	19,50	107	54	0,200 - 0,250
14,00	20,35	107	54	0,200 - 0,250
14,50	21,70	111	56	0,200 - 0,250
15,00	21,95	111	56	0,200 - 0,250
15,50	24,90	115	58	0,200 - 0,250
16,00	25,45	115	58	0,250 - 0,315

Spiralbohrer HSS-Co Universal

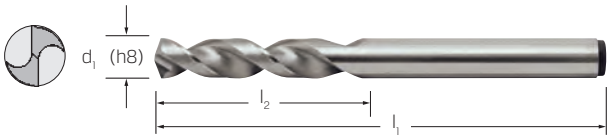
PREMUS

	P N/mm²	M N/mm²	K HB	N N/mm²	
100690	⟨ 1500	⟨ 850	⟨ 300	Kupfer, Bronze, Alu ⟨ 600	Kunststoffe
vc = m/min.					
100690	8-20	7-11	15-20	28-42	40-50

HSS-Co | DIN 1897 | Zähne 2 | 130° | Zylinderschaft | UNI | Schnittdaten

Ausführung:
- Kegelmantelanschliff
- 130° Spitzenanschliff
- 40° Spiralwinkel

Verwendung:
Die Kombination eines stabilen Kerns, parabolförmiger Nuten und einer speziellen Anschliffgeometrie ergibt einen Bohrer, der bessere Bearbeitungsbedingungen in schwer zu bearbeitenden Materialien ermöglicht. Größere Bohrungstiefen sind ohne entspanen zu erreichen.



d_1 mm	100690 (RG 1053)	l_1 mm	l_2 mm	f mm/U
1,00	3,08	26	6	0,040 - 0,060
1,20	3,24	30	8	0,040 - 0,060
1,50	2,83	32	9	0,040 - 0,060
1,60	3,08	34	10	0,040 - 0,060
2,00	2,73	38	12	0,040 - 0,060
2,10	2,94	40	13	0,040 - 0,060
2,50	2,99	43	14	0,040 - 0,060
3,00	3,08	46	16	0,060 - 0,100
3,10	3,52	49	18	0,060 - 0,100
3,20	3,07	49	18	0,060 - 0,100
3,30	3,24	49	18	0,060 - 0,100
3,40	3,75	52	20	0,060 - 0,100
3,50	3,62	52	20	0,060 - 0,100
3,60	3,75	52	20	0,060 - 0,100

d_1 mm	100690 (RG 1053)	l_1 mm	l_2 mm	f mm/U
4,00	3,98	55	22	0,080 - 0,120
4,20	3,75	55	22	0,080 - 0,120
4,30	4,92	58	24	0,080 - 0,120
4,50	4,15	58	24	0,080 - 0,120
5,00	4,48	62	26	0,085 - 0,135
5,10	5,28	62	26	0,085 - 0,135
5,50	5,50	66	28	0,085 - 0,135
6,00	5,36	66	28	0,100 - 0,150
6,50	6,56	70	31	0,100 - 0,150
6,80	8,36	74	34	0,100 - 0,150
7,00	7,16	74	34	0,100 - 0,150
7,50	7,73	74	34	0,100 - 0,150
8,00	11,25	79	37	0,120 - 0,200
8,50	10,70	79	37	0,120 - 0,200

d_1 mm	100690 (RG 1053)	l_1 mm	l_2 mm	f mm/U
8,60	14,05	84	40	0,120 - 0,200
8,70	14,10	84	40	0,120 - 0,200
9,00	10,05	84	40	0,120 - 0,200
9,50	16,40	84	40	0,120 - 0,200
10,00	11,90	89	43	0,150 - 0,250
10,20	20,80	89	43	0,150 - 0,250
10,50	21,80	89	43	0,150 - 0,250
11,00	21,80	95	47	0,150 - 0,250
11,50	23,85	95	47	0,150 - 0,250
12,00	28,30	102	51	0,150 - 0,250
12,50	29,25	102	51	0,150 - 0,250
13,00	30,30	102	51	0,150 - 0,250

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Spiralbohrer HSS-Co Universal

PREMUS

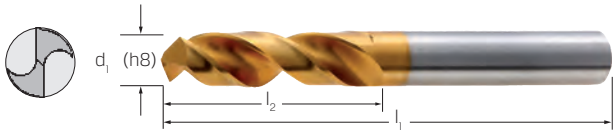
	P N/mm²	M N/mm²	K HB	N N/mm²	
100720	⟨ 1200	⟨ 1000	⟨ 300	Alu ⟨ 600	Kupfer, Messing, Bronze
	vc = m/min.				
100720	13-50	10-14	28-45	70-85	30-60

HSS-Co | beschichtet | DIN 1897 | Typ PU 500 | Zähne 2 | 118° | Zylinder schaft

UNI | Schnittdaten

Ausführung:
- Kegelmantelanschliff
- TiN-Beschichtung

Verwendung:
Für universelle Bohranwendungen, besonders in Stählen.
Gute Zentrierung beim Anbohren und Reduzierung der Vorschubkraft.



d_1 mm	100720 TiN (RG 1010)	l_1 mm	l_2 mm	f mm/U
1,00	5,68	26	6	0,014 - 0,018
1,10	5,68	28	7	0,014 - 0,018
1,20	5,89	30	8	0,014 - 0,018
1,30	6,19	30	8	0,014 - 0,018
1,40	5,62	32	9	0,014 - 0,018
1,50	5,35	32	9	0,014 - 0,018
1,60	5,51	34	10	0,014 - 0,018
1,70	5,62	34	10	0,014 - 0,018
1,80	5,51	36	11	0,014 - 0,018
1,90	5,51	36	11	0,014 - 0,018
2,00	4,63	38	12	0,040 - 0,063
2,10	5,68	38	12	0,040 - 0,063
2,20	5,68	40	13	0,040 - 0,063
2,30	4,73	40	13	0,040 - 0,063
2,40	5,73	43	14	0,040 - 0,063
2,50	5,11	43	14	0,050 - 0,080
2,60	5,97	43	14	0,050 - 0,080
2,70	6,32	46	16	0,050 - 0,080
2,80	5,89	46	16	0,050 - 0,080
2,90	6,27	46	16	0,050 - 0,080
3,00	5,30	46	16	0,050 - 0,080
3,10	5,62	49	18	0,050 - 0,080
3,20	5,35	49	18	0,063 - 0,100
3,30	5,35	49	18	0,063 - 0,100
3,40	6,19	52	20	0,063 - 0,100
3,50	5,35	52	20	0,063 - 0,100
3,60	6,56	52	20	0,063 - 0,100
3,70	6,08	52	20	0,063 - 0,100
3,80	6,46	55	22	0,063 - 0,100
3,90	7,40	55	22	0,063 - 0,100
4,00	6,03	55	22	0,080 - 0,125

d_1 mm	100720 TiN (RG 1010)	l_1 mm	l_2 mm	f mm/U
4,10	6,97	55	22	0,080 - 0,125
4,20	6,03	55	22	0,080 - 0,125
4,30	6,91	58	24	0,080 - 0,125
4,40	7,40	58	24	0,080 - 0,125
4,50	6,91	58	24	0,080 - 0,125
4,60	6,97	58	24	0,080 - 0,125
4,70	7,40	58	24	0,080 - 0,125
4,80	7,80	62	26	0,080 - 0,125
4,90	7,88	62	26	0,080 - 0,125
5,00	6,56	62	26	0,080 - 0,125
5,10	7,29	62	26	0,080 - 0,125
5,20	7,88	62	26	0,080 - 0,125
5,30	8,23	62	26	0,080 - 0,125
5,40	8,77	66	28	0,080 - 0,125
5,50	7,45	66	28	0,080 - 0,125
5,60	8,98	66	28	0,080 - 0,125
5,70	9,58	66	28	0,080 - 0,125
5,80	9,17	66	28	0,080 - 0,125
5,90	9,66	66	28	0,080 - 0,125
6,00	8,07	66	28	0,080 - 0,125
6,10	9,52	70	31	0,080 - 0,125
6,20	9,52	70	31	0,080 - 0,125
6,30	9,93	70	31	0,100 - 0,160
6,40	9,93	70	31	0,100 - 0,160
6,50	9,52	70	31	0,100 - 0,160
6,60	10,50	70	31	0,100 - 0,160
6,70	10,75	70	31	0,100 - 0,160
6,80	11,60	74	34	0,100 - 0,160
6,90	11,40	74	34	0,100 - 0,160
7,00	10,60	74	34	0,100 - 0,160
7,10	12,80	74	34	0,100 - 0,160

d_1 mm	100720 TiN (RG 1010)	l_1 mm	l_2 mm	f mm/U
7,20	13,15	74	34	0,100 - 0,160
7,30	13,15	74	34	0,100 - 0,160
7,40	13,25	74	34	0,100 - 0,160
7,50	11,00	74	34	0,100 - 0,160
7,60	14,15	79	37	0,100 - 0,160
7,70	14,25	79	37	0,100 - 0,160
7,80	14,25	79	37	0,100 - 0,160
7,90	14,15	79	37	0,100 - 0,160
8,00	13,15	79	37	0,125 - 0,200
8,10	16,80	79	37	0,125 - 0,200
8,20	17,55	79	37	0,125 - 0,200
8,30	17,65	79	37	0,125 - 0,200
8,40	17,65	79	37	0,125 - 0,200
8,50	15,30	79	37	0,125 - 0,200
8,80	19,25	84	40	0,125 - 0,200
9,00	15,70	84	40	0,125 - 0,200
9,30	17,65	84	40	0,125 - 0,200
9,50	17,15	84	40	0,125 - 0,200
9,80	20,50	89	43	0,125 - 0,200
10,00	17,15	89	43	0,160 - 0,250
10,20	21,55	89	43	0,160 - 0,250
10,50	20,40	89	43	0,160 - 0,250
11,00	22,55	95	47	0,160 - 0,250
11,50	26,05	95	47	0,160 - 0,250
12,00	25,40	102	51	0,160 - 0,250
12,50	27,95	102	51	0,160 - 0,250
13,00	27,95	102	51	0,160 - 0,250
13,50	29,65	107	54	0,160 - 0,250
14,00	37,10	107	54	0,160 - 0,250

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Spiralbohrer HSS-Co Universal

PREMUS

	P N/mm²	M N/mm²	K HB	N N/mm²	
100725	⟨ 1200	⟨ 850	⟨ 300	Alu ⟨ 600	Kupfer
	vc = m/min.				
100725	30-60	12-30	32-40	70-112	50-80

HSS-Co | beschichtet | Werks-norm | Zähne 2 | 120° | 130° | 140° | 6335 HA-Schaft | UNI | Schnittdaten

Ausführung:
Mit dem Spiralbohrer aus HSS-Co und einer speziellen Beschichtung aus TiAlN, können Sie völlig problemlos verschiedenste Materialien, inkl. rost- und säurebeständige Stähle bearbeiten.
- Das besondere HSS-Co Material verleiht dem Spiralbohrer höchste Zähigkeit und verhindert somit die beim Bohren häufig auftretenden Schneidenausbrüche.
- Die spezielle, stark gedrallte Nutengeometrie reduziert die Materialverfestigung während des Bohrvorganges und erlaubt somit höchste Vorschubgeschwindigkeiten.
- Der Spiralbohrer erzeugt kurze, leicht abführbare Späne und gewährleistet dadurch einen sicheren und wirtschaftlichen Bohrvorgang.
- Ein Anzentrieren der Bohrung ist nicht erforderlich.
- Die spezielle TiAlN-Beschichtung verhindert die Bildung von Aufbauschneiden und verleiht dem Spiralbohrer bei hohen Vorschubgeschwindigkeiten höchste Verschleißfestigkeit.

Ø 1,0-2,9 mm = 140° Spitzenwinkel
Ø 3,0-4,0 mm = 130° Spitzenwinkel
Ø 4,1-20,0 mm = 120° Spitzenwinkel



d1 mm	100725 TiAlN, kurz (RG 1013)	l1 mm	l2 mm	d2 mm	f mm/U
1,00	10,05	26	6	3	0,010 - 0,060
1,10	11,25	28	7	3	0,010 - 0,060
1,20	11,25	30	8	3	0,010 - 0,060
1,30	11,25	30	8	3	0,010 - 0,060
1,40	11,25	32	9	3	0,010 - 0,060
1,50	9,61	32	9	3	0,010 - 0,060
1,60	10,35	34	10	3	0,010 - 0,060
1,70	11,30	34	10	3	0,010 - 0,060
1,80	11,30	36	11	3	0,010 - 0,060
1,90	11,30	36	11	3	0,010 - 0,060
2,00	9,50	38	12	3	0,030 - 0,120
2,10	10,95	38	12	3	0,030 - 0,120
2,20	10,95	40	13	3	0,030 - 0,120
2,30	10,95	40	13	3	0,030 - 0,120
2,40	10,95	43	14	3	0,030 - 0,120
2,50	9,45	43	14	3	0,030 - 0,120
2,60	10,45	43	14	3	0,030 - 0,120
2,70	10,45	46	16	3	0,030 - 0,120
2,80	10,45	46	16	3	0,030 - 0,120
2,85	10,45	46	16	3	0,030 - 0,120
2,90	9,09	46	16	3	0,030 - 0,120
3,00	9,11	46	16	3	0,040 - 0,180
3,10	10,95	49	18	4	0,040 - 0,180
3,20	10,95	49	18	4	0,040 - 0,180
3,30	10,95	49	18	4	0,040 - 0,180
3,40	10,95	52	20	4	0,040 - 0,180
3,50	10,95	52	20	4	0,040 - 0,180
3,60	11,85	52	20	4	0,040 - 0,180
3,70	11,85	52	20	4	0,040 - 0,180
3,78	11,85	55	22	4	0,040 - 0,180
3,80	11,85	55	22	4	0,040 - 0,180
3,90	11,85	55	22	4	0,040 - 0,180
4,00	11,85	55	22	4	0,060 - 0,240
4,10	14,20	55	22	6	0,060 - 0,240
4,20	13,50	55	22	6	0,060 - 0,240
4,30	14,20	58	24	6	0,060 - 0,240
4,40	14,20	58	24	6	0,060 - 0,240
4,50	13,50	58	24	6	0,060 - 0,240
4,60	16,00	58	24	6	0,060 - 0,240
4,65	16,00	58	24	6	0,060 - 0,240
4,70	16,00	58	24	6	0,060 - 0,240
4,80	16,00	62	26	6	0,060 - 0,240
4,90	16,00	62	26	6	0,060 - 0,240
5,00	17,20	62	26	6	0,080 - 0,300

d1 mm	100725 TiAlN, kurz (RG 1013)	l1 mm	l2 mm	d2 mm	f mm/U
5,10	18,20	62	26	6	0,080 - 0,300
5,20	18,20	62	26	6	0,080 - 0,300
5,30	19,15	62	26	6	0,080 - 0,300
5,40	19,15	66	28	6	0,080 - 0,300
5,50	18,20	66	28	6	0,080 - 0,300
5,55	20,75	66	28	6	0,080 - 0,300
5,60	20,75	66	28	6	0,080 - 0,300
5,65	20,75	66	28	6	0,080 - 0,300
5,70	20,75	66	28	6	0,080 - 0,300
5,80	20,75	66	28	6	0,080 - 0,300
5,90	20,75	66	28	6	0,080 - 0,300
6,00	19,55	66	28	6	0,090 - 0,360
6,10	22,80	70	32	8	0,090 - 0,360
6,20	22,80	70	32	8	0,090 - 0,360
6,30	22,80	70	32	8	0,090 - 0,360
6,40	22,80	70	32	8	0,090 - 0,360
6,50	22,80	70	32	8	0,090 - 0,360
6,60	23,85	70	32	8	0,090 - 0,360
6,70	23,85	70	32	8	0,090 - 0,360
6,80	23,85	74	34	8	0,090 - 0,360
6,90	23,85	74	34	8	0,090 - 0,360
7,00	23,85	74	34	8	0,090 - 0,360
7,10	24,80	74	34	8	0,090 - 0,360
7,20	24,80	74	34	8	0,090 - 0,360
7,30	24,80	74	34	8	0,090 - 0,360
7,40	24,80	74	34	8	0,090 - 0,360
7,50	24,80	74	34	8	0,090 - 0,360
7,60	25,95	79	37	8	0,090 - 0,360
7,70	25,95	79	37	8	0,090 - 0,360
7,80	25,95	79	37	8	0,090 - 0,360
7,90	25,95	79	37	8	0,090 - 0,360
8,00	25,95	79	37	8	0,120 - 0,450
8,10	28,30	79	37	10	0,120 - 0,450
8,20	28,30	79	37	10	0,120 - 0,450
8,30	28,30	79	37	10	0,120 - 0,450
8,40	28,30	79	37	10	0,120 - 0,450
8,50	28,30	79	37	10	0,120 - 0,450
8,60	29,85	84	40	10	0,120 - 0,450
8,70	29,85	84	40	10	0,120 - 0,450
8,80	29,85	84	40	10	0,120 - 0,450
8,90	29,85	84	40	10	0,120 - 0,450
9,00	29,85	84	40	10	0,120 - 0,450
9,10	32,60	84	40	10	0,120 - 0,450
9,20	32,60	84	40	10	0,120 - 0,450

d1 mm	100725 TiAlN, kurz (RG 1013)	l1 mm	l2 mm	d2 mm	f mm/U
9,30	32,60	84	40	10	0,120 - 0,450
9,40	32,60	84	40	10	0,120 - 0,450
9,50	32,60	84	40	10	0,120 - 0,450
9,60	34,35	89	43	10	0,120 - 0,450
9,70	34,35	89	43	10	0,120 - 0,450
9,80	34,35	89	43	10	0,120 - 0,450
9,90	34,35	89	43	10	0,120 - 0,450
10,00	34,35	89	43	10	0,150 - 0,550
10,10	42,65	89	43	10	0,150 - 0,550
10,20	42,65	89	43	10	0,150 - 0,550
10,30	42,65	89	43	10	0,150 - 0,550
10,40	42,65	89	43	10	0,150 - 0,550
10,50	42,65	89	43	10	0,150 - 0,550
10,80	46,60	95	47	12	0,150 - 0,550
11,00	46,60	95	47	12	0,150 - 0,550
11,10	50,25	95	47	12	0,150 - 0,550
11,20	50,25	95	47	12	0,150 - 0,550
11,30	50,25	95	47	12	0,150 - 0,550
11,50	50,25	95	47	12	0,150 - 0,550
11,70	53,85	95	47	12	0,150 - 0,550
11,80	53,85	95	47	12	0,150 - 0,550
12,00	53,85	102	51	12	0,180 - 0,660
12,10	62,10	102	51	16	0,180 - 0,660
12,20	62,10	102	51	16	0,180 - 0,660
12,30	62,10	102	51	16	0,180 - 0,660
12,50	62,10	102	51	16	0,180 - 0,660
12,70	66,15	102	51	16	0,180 - 0,660
12,90	66,15	102	51	16	0,180 - 0,660
13,00	66,15	102	51	16	0,200 - 0,720
13,50	96,05	107	54	16	0,200 - 0,720
14,00	96,05	107	54	16	0,210 - 0,740
14,50	119,40	111	56	16	0,210 - 0,740
15,00	119,40	111	56	16	0,220 - 0,800
15,50	128,20	115	58	16	0,220 - 0,800
16,00	128,20	115	58	16	0,230 - 0,830
16,50	135,90	119	60	20	0,230 - 0,830
17,00	135,90	119	60	20	0,240 - 0,880
17,50	147,80	123	62	20	0,240 - 0,880
18,00	147,80	123	62	20	0,250 - 0,940
18,50	169,30	127	64	20	0,250 - 0,940
19,00	169,30	127	64	20	0,250 - 0,940
20,00	175,20	131	66	20	0,250 - 0,940

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Spiralbohrer HSS-Co Inox

PREMUS

	M N/mm²	S N/mm²	N N/mm²	
100670	⟨ 850	Titan ⟨ 850	Alu ⟨ 600	Bronze ⟨ 1000
	vc = m/min.			
100670	12-16	1-2	60-100	25-30

HSS-Co | DIN 1897 | Typ INOX | Zähne 2 | 130° | Zylinder schaft | M

Schnittdaten

Ausführung:
- Kegelmantelanschliff
- blank

Verwendung:
Für rost-, säure-, hitzebeständige und austenitische Stähle.



d_1 mm	100670 (RG 1009)	l_1 mm	l_2 mm	f mm/U
1,00	1,94	26	6	0,014 - 0,020
1,10	1,94	28	7	0,014 - 0,020
1,20	1,81	30	8	0,014 - 0,020
1,30	1,81	30	8	0,014 - 0,020
1,40	1,81	32	9	0,014 - 0,020
1,50	1,81	32	9	0,014 - 0,020
1,60	2,08	34	10	0,014 - 0,020
1,70	2,08	34	10	0,014 - 0,020
1,80	2,08	36	11	0,014 - 0,020
1,90	2,08	36	11	0,014 - 0,020
2,00	2,08	38	12	0,040 - 0,080
2,10	2,08	38	12	0,040 - 0,080
2,20	2,08	40	13	0,040 - 0,080
2,30	2,08	40	13	0,040 - 0,080
2,40	2,08	43	14	0,040 - 0,080
2,50	2,08	43	14	0,050 - 0,100
2,60	2,08	43	14	0,050 - 0,100
2,70	2,08	46	16	0,050 - 0,100
2,80	2,08	46	16	0,050 - 0,100
2,90	2,08	46	16	0,050 - 0,100
3,00	2,08	46	16	0,050 - 0,100
3,10	2,08	49	18	0,050 - 0,100
3,20	2,08	49	18	0,050 - 0,100
3,30	2,08	49	18	0,063 - 0,125
3,40	2,08	52	20	0,063 - 0,125
3,50	2,08	52	20	0,063 - 0,125
3,60	2,52	50	20	0,063 - 0,125

d_1 mm	100670 (RG 1009)	l_1 mm	l_2 mm	f mm/U
3,70	2,52	52	20	0,063 - 0,125
3,80	2,52	55	22	0,063 - 0,125
4,00	3,63	55	22	0,063 - 0,125
4,10	3,71	55	22	0,080 - 0,160
4,20	3,71	55	22	0,080 - 0,160
4,30	3,71	58	24	0,080 - 0,160
4,50	3,97	58	24	0,080 - 0,160
4,70	3,97	58	24	0,080 - 0,160
4,80	4,01	62	26	0,080 - 0,160
4,90	4,01	62	26	0,080 - 0,160
5,00	4,01	62	26	0,080 - 0,160
5,10	4,01	62	26	0,080 - 0,160
5,20	4,44	62	26	0,080 - 0,160
5,30	4,44	62	26	0,080 - 0,160
5,50	4,44	66	28	0,080 - 0,160
5,60	4,64	66	28	0,080 - 0,160
5,70	4,64	66	28	0,080 - 0,160
5,80	4,64	66	28	0,080 - 0,160
5,90	4,64	66	28	0,080 - 0,160
6,00	4,91	66	28	0,080 - 0,160
6,10	4,91	70	31	0,080 - 0,160
6,20	4,91	70	31	0,080 - 0,160
6,30	4,91	70	31	0,100 - 0,200
6,40	5,47	70	31	0,100 - 0,200
6,50	5,47	70	31	0,100 - 0,200
6,60	5,66	70	31	0,100 - 0,200
6,70	5,66	70	31	0,100 - 0,200

d_1 mm	100670 (RG 1009)	l_1 mm	l_2 mm	f mm/U
6,80	5,83	74	34	0,100 - 0,200
6,90	5,83	74	34	0,100 - 0,200
7,00	5,83	74	34	0,100 - 0,200
7,10	5,83	74	34	0,100 - 0,200
7,20	6,23	74	34	0,100 - 0,200
7,50	6,23	74	34	0,100 - 0,200
7,70	6,67	79	37	0,100 - 0,200
7,90	6,67	79	37	0,100 - 0,200
8,00	7,12	79	37	0,125 - 0,250
8,10	7,12	79	37	0,125 - 0,250
8,20	7,12	79	37	0,125 - 0,250
8,30	7,12	79	37	0,125 - 0,250
8,40	7,74	79	37	0,125 - 0,250
8,50	7,74	79	37	0,125 - 0,250
8,60	7,74	84	40	0,125 - 0,250
8,70	7,74	84	40	0,125 - 0,250
9,00	9,02	84	40	0,125 - 0,250
9,20	9,59	84	40	0,125 - 0,250
9,30	9,59	84	40	0,125 - 0,250
9,50	9,68	84	40	0,125 - 0,250
9,80	10,50	89	43	0,125 - 0,250
10,00	10,85	89	43	0,160 - 0,315
10,20	10,85	89	43	0,160 - 0,315
10,50	11,80	89	43	0,160 - 0,315
11,00	12,10	95	47	0,160 - 0,315
11,50	14,10	95	47	0,160 - 0,315
12,00	15,15	102	51	0,160 - 0,315

Kleinstbohrer HSS-Co PM Universal

PREMUS

	P N/mm²	M N/mm²	K HB	N N/mm²	
100820	⟨ 1200	⟨ 850	⟨ 300	Alu, Bronze ⟨ 600	Kunststoffe
	vc = m/min.				
100820	8-21	4-6	18-26	18-26	16-18

HSS-Co PM | DIN 1899 | Typ N | Zähne 2 | 118° | 6335 HA-Schaft | UNI

Schnittdaten

Lieferung nur in Packungen zu 10 Stück.

Ausführung:
- Kegelmantelanschliff
- blank

Verwendung:
Hochlegierte Stähle.



d_1 mm	100820 (RG 1018)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	f mm/U
0,20	9,65	25	1,5	1,0	0,005 - 0,009
0,25	8,71	25	1,9	1,0	0,007 - 0,011
0,30	8,08	25	1,9	1,0	0,009 - 0,015
0,35	7,35	25	2,4	1,0	0,009 - 0,015
0,40	6,29	25	3,0	1,0	0,009 - 0,015
0,45	6,84	25	3,0	1,0	0,009 - 0,015
0,50	5,99	25	3,4	1,0	0,011 - 0,019
0,55	6,42	25	3,9	1,0	0,011 - 0,019
0,60	5,78	25	3,9	1,0	0,011 - 0,019

d_1 mm	100820 (RG 1018)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	f mm/U
0,65	7,74	25	4,2	1,0	0,015 - 0,026
0,70	5,70	25	4,8	1,0	0,015 - 0,026
0,75	5,95	25	4,8	1,0	0,015 - 0,026
0,80	5,82	25	5,3	1,5	0,020 - 0,031
0,85	6,42	25	5,3	1,5	0,020 - 0,031
0,90	5,82	25	6,0	1,5	0,020 - 0,031
0,95	6,50	25	6,0	1,5	0,020 - 0,031
1,00	5,82	25	6,8	1,5	0,035 - 0,050
1,05	6,55	25	6,8	1,5	0,035 - 0,050

d_1 mm	100820 (RG 1018)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	f mm/U
1,10	7,69	25	7,6	1,5	0,035 - 0,050
1,15	8,08	25	7,6	1,5	0,035 - 0,050
1,20	6,29	25	8,5	1,5	0,035 - 0,050
1,30	6,29	25	8,8	1,5	0,035 - 0,050
1,35	6,59	25	9,5	1,5	0,035 - 0,050
1,40	6,42	25	9,5	1,5	0,035 - 0,050
1,45	6,84	25	9,5	1,5	0,035 - 0,050

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Spiralbohrer HSS Stahl

PREMUS

	P N/mm²	K HB
101110	⟨ 850	⟨ 300
vc = m/min.		
101110	25-32	20-32

Ausführung:
- Kegelmantelanschliff
- Ausspitzung ab 1,00 mm
- dampfbehandelt ab 2,40 mm

HSS | DIN 340 | Typ N | Zähne 2 | 118° | Zylinderschaft | P | K | Schnittdaten

Verwendung:
Standardbohrer für tiefe Bohrungen in legierte und unlegierte Stähle und Stahlguss, Grauguss, Temperguss, Sphäroguss, Sintereisen, Neusilber, Graphit.



d1 mm	101110 (RG 1002)	l1 mm	l2 mm	f mm/U	
1,00	4,03	56	33	0,014 - 0,018	10
1,20	3,97	65	41	0,014 - 0,018	10
1,30	3,58	65	41	0,014 - 0,018	10
1,40	3,36	70	45	0,014 - 0,018	10
1,50	2,86	70	45	0,014 - 0,018	10
1,60	2,97	76	50	0,014 - 0,018	10
1,70	2,97	76	50	0,014 - 0,018	10
1,80	2,97	80	53	0,014 - 0,018	10
1,90	2,97	80	53	0,014 - 0,018	10
2,00	2,02	86	56	0,040 - 0,063	10
2,10	2,38	85	56	0,040 - 0,063	10
2,20	2,38	90	59	0,040 - 0,063	10
2,30	2,38	90	59	0,040 - 0,063	10
2,40	2,38	95	62	0,040 - 0,063	10
2,50	2,10	95	62	0,050 - 0,080	10
2,60	2,56	95	62	0,050 - 0,080	10
2,80	2,61	100	66	0,050 - 0,080	10
2,90	2,64	100	66	0,050 - 0,080	10
3,00	2,16	100	66	0,050 - 0,080	10
3,10	2,64	106	69	0,050 - 0,080	10
3,20	2,28	106	69	0,063 - 0,100	10
3,30	2,56	106	69	0,063 - 0,100	10
3,40	2,81	112	73	0,063 - 0,100	10
3,50	2,53	112	73	0,063 - 0,100	10
3,70	2,90	112	73	0,063 - 0,100	10
3,80	2,92	119	78	0,063 - 0,100	10
3,90	3,11	119	78	0,063 - 0,100	10
4,00	2,75	119	78	0,080 - 0,125	10
4,10	2,84	119	78	0,080 - 0,125	10
4,20	2,79	119	78	0,080 - 0,125	10
4,30	3,11	126	82	0,080 - 0,125	10
4,40	3,46	126	82	0,080 - 0,125	10
4,50	3,16	126	82	0,080 - 0,125	10
4,60	3,66	126	82	0,080 - 0,125	10
4,70	3,75	126	82	0,080 - 0,125	10
4,80	3,72	132	87	0,080 - 0,125	10
4,90	3,81	132	87	0,080 - 0,125	10
5,00	3,48	132	87	0,080 - 0,125	10
5,10	3,87	132	87	0,080 - 0,125	10
5,20	3,82	132	87	0,080 - 0,125	10
5,30	4,01	132	87	0,080 - 0,125	10
5,40	4,04	139	91	0,080 - 0,125	10
5,50	3,99	139	91	0,080 - 0,125	10
5,60	4,13	139	91	0,080 - 0,125	10
5,70	4,13	139	91	0,080 - 0,125	10
5,80	3,99	139	91	0,080 - 0,125	10
5,90	4,31	139	91	0,080 - 0,125	10
6,00	4,35	139	91	0,080 - 0,125	10
6,10	4,45	148	97	0,080 - 0,125	10
6,20	4,59	148	97	0,080 - 0,125	10
6,30	4,86	148	97	0,100 - 0,160	10
6,50	4,67	148	97	0,100 - 0,160	10
6,60	5,92	148	97	0,100 - 0,160	10
6,70	6,36	148	97	0,100 - 0,160	10
6,80	6,77	156	102	0,100 - 0,160	5
7,00	5,44	156	102	0,100 - 0,160	5
7,10	7,24	156	102	0,100 - 0,160	5
7,20	7,33	156	102	0,100 - 0,160	5
7,50	6,56	156	102	0,100 - 0,160	5
7,70	7,68	165	109	0,100 - 0,160	5
7,80	7,82	165	109	0,100 - 0,160	5
7,90	7,76	165	109	0,100 - 0,160	5
8,00	6,51	165	109	0,125 - 0,200	5
8,20	7,82	165	109	0,125 - 0,200	5
8,30	8,03	165	109	0,125 - 0,200	5
8,50	7,71	165	109	0,125 - 0,200	5
8,60	8,47	175	115	0,125 - 0,200	5
8,70	8,94	175	115	0,125 - 0,200	5
9,00	8,06	175	115	0,125 - 0,200	5
9,50	9,73	175	115	0,125 - 0,200	5
9,80	13,00	184	121	0,125 - 0,200	5
9,90	13,00	184	121	0,125 - 0,200	5
10,00	9,52	184	121	0,160 - 0,250	5
10,20	13,65	184	121	0,160 - 0,250	5
10,50	13,50	184	121	0,160 - 0,250	5
11,00	14,05	195	128	0,160 - 0,250	1
11,50	15,50	195	128	0,160 - 0,250	1
12,00	17,65	205	134	0,160 - 0,250	1
12,50	17,65	205	134	0,160 - 0,250	1
13,00	18,65	205	134	0,160 - 0,250	1

Spiralbohrer HSS-Co Universal

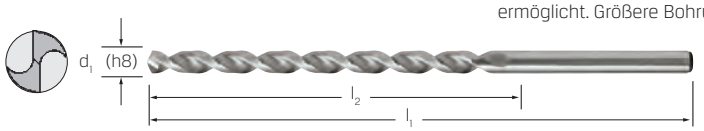
PREMUS

	P N/mm²	M N/mm²	K HB	N N/mm²	
101430 / 101435	⟨ 1200	⟨ 850	⟨ 300	Bronze, Alu ⟨ 600	Kunststoffe
vc = m/min.					
101430	8-25	6-8	13-16	22-41	20-30
101435	10-30	8-10	16-19	18-32	30-40

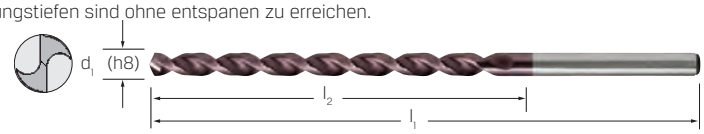
Ausführung:
- Kegelmantelanschliff
- 130° Spitzenanschliff
- 40° Spiralwinkel

HSS-Co | DIN 340 | Typ N | Zähne 2 | 130° | Zylinderschaft | UNI | Schnittdaten

Verwendung:
Die Kombination eines stabilen Kerns, parabolförmiger Nuten und einer speziellen Anschliffgeometrie ergibt einen Bohrer, der bessere Bearbeitungsbedingungen in schwer zu bearbeitenden Materialien ermöglicht. Größere Bohrungstiefen sind ohne entspanen zu erreichen.



101430



101435

d1 mm	101430 R4ONH (RG 1053)	101435 R4ONH, TiAlN (RG 1039)	l1 mm	l2 mm	f mm/U
1,00	6,56	12,00	56	33	0,040 - 0,060
1,10	7,01	–	60	37	0,040 - 0,060
1,20	6,56	–	65	41	0,040 - 0,060
1,30	6,83	–	65	41	0,040 - 0,060
1,40	6,22	–	70	45	0,040 - 0,060
1,50	5,50	10,90	70	45	0,040 - 0,060
1,60	5,17	–	76	50	0,040 - 0,060
1,70	5,17	–	76	50	0,040 - 0,060
1,80	5,17	10,30	80	53	0,040 - 0,060
1,90	5,02	–	80	53	0,040 - 0,060
2,00	4,85	10,55	85	56	0,040 - 0,060
2,10	5,50	10,90	85	56	0,040 - 0,060
2,20	5,59	–	90	59	0,040 - 0,060
2,30	5,67	–	90	59	0,040 - 0,060
2,40	5,78	–	95	62	0,040 - 0,060
2,50	5,02	10,30	95	62	0,040 - 0,060
2,60	5,78	–	95	62	0,040 - 0,060
2,70	5,89	–	100	66	0,040 - 0,060
2,80	5,89	–	100	66	0,040 - 0,060
2,90	5,89	–	100	66	0,040 - 0,060
3,00	5,17	10,30	100	66	0,060 - 0,100
3,10	6,76	–	106	69	0,060 - 0,100
3,20	5,78	–	106	69	0,060 - 0,100
3,30	6,40	11,85	106	69	0,060 - 0,100
3,40	6,83	–	112	73	0,060 - 0,100
3,50	5,89	11,25	112	73	0,060 - 0,100
3,60	7,34	–	112	73	0,060 - 0,100
3,70	7,01	–	112	73	0,060 - 0,100
3,80	7,09	–	119	78	0,060 - 0,100
3,90	7,16	–	119	78	0,060 - 0,100
4,00	6,40	12,90	119	78	0,080 - 0,120
4,10	7,27	–	119	78	0,080 - 0,120
4,20	7,01	13,70	119	78	0,080 - 0,120
4,30	8,43	–	126	82	0,080 - 0,120
4,40	8,74	–	126	82	0,080 - 0,120
4,50	7,27	14,10	126	82	0,080 - 0,120
4,60	8,74	–	126	82	0,080 - 0,120
4,70	8,86	–	126	82	0,080 - 0,120
4,80	8,36	16,05	132	87	0,080 - 0,120
4,90	9,13	–	132	87	0,080 - 0,120
5,00	7,73	15,30	132	87	0,085 - 0,135
5,10	9,45	–	132	87	0,085 - 0,135
5,20	9,30	–	132	87	0,085 - 0,135
5,30	10,10	18,20	132	87	0,085 - 0,135
5,40	10,30	–	139	91	0,085 - 0,135
5,50	9,13	17,75	139	91	0,085 - 0,135
5,60	11,50	–	139	91	0,085 - 0,135
5,70	11,90	–	139	91	0,085 - 0,135
5,80	11,60	–	139	91	0,085 - 0,135
5,90	12,55	–	139	91	0,085 - 0,135
6,00	9,53	19,65	139	91	0,100 - 0,150
6,10	13,45	–	148	97	0,100 - 0,150
6,20	12,90	–	148	97	0,100 - 0,150
6,30	13,85	–	148	97	0,100 - 0,150
6,40	15,05	–	148	97	0,100 - 0,150
6,50	10,45	21,65	148	97	0,100 - 0,150
6,60	15,40	–	148	97	0,100 - 0,150
6,70	15,80	–	148	97	0,100 - 0,150
6,80	15,85	29,35	156	102	0,100 - 0,150
6,90	16,80	–	156	102	0,100 - 0,150
7,00	12,20	25,00	156	102	0,100 - 0,150
7,10	17,35	–	156	102	0,100 - 0,150
7,20	16,85	–	156	102	0,100 - 0,150
7,30	17,85	–	156	102	0,100 - 0,150
7,40	18,40	–	156	102	0,100 - 0,150
7,50	14,90	29,30	156	102	0,100 - 0,150
7,60	18,95	–	165	109	0,100 - 0,150
7,70	18,95	–	165	109	0,100 - 0,150
7,80	18,40	–	165	109	0,100 - 0,150
7,90	19,50	–	165	109	0,100 - 0,150
8,00	14,10	27,60	165	109	0,120 - 0,200
8,10	19,95	–	165	109	0,120 - 0,200
8,20	18,85	–	165	109	0,120 - 0,200
8,30	20,45	–	165	109	0,120 - 0,200
8,40	21,05	–	165	109	0,120 - 0,200
8,50	18,85	34,35	165	109	0,120 - 0,200
8,60	21,55	–	175	115	0,120 - 0,200
8,70	21,55	–	175	115	0,120 - 0,200
8,80	22,05	–	175	115	0,120 - 0,200
8,90	23,10	–	175	115	0,120 - 0,200
9,00	17,40	33,75	175	115	0,120 - 0,200
9,50	26,30	45,85	175	115	0,120 - 0,200
9,80	35,25	–	184	121	0,120 - 0,200
10,00	20,80	38,30	184	121	0,150 - 0,250
10,20	37,20	63,90	184	121	0,150 - 0,250
10,50	37,75	62,15	184	121	0,150 - 0,250
11,00	31,30	54,85	195	128	0,150 - 0,250
11,50	52,65	87,25	195	128	0,150 - 0,250
12,00	38,75	67,65	205	134	0,150 - 0,250
12,50	39,70	69,15	205	134	0,150 - 0,250
13,00	41,65	72,90	205	134	0,150 - 0,250

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Spiralbohrer HSS Universal

PREMUS

	P N/mm²	M N/mm²	K HB	N N/mm²	
101510				Alu, Messing	
101512	⟨ 1000	⟨ 850	⟨ 300	⟨ 600	Kunststoffe
101514					
vc = m/min.					
101510					
101512	6-22	2-3	14-22	26-45	12-18
101514					

Ausführung:
- Kegelmantelanschliff
- Ausspitzung ab 2,00 mm
- Fasen nitriert ab 2,50 mm

Verwendung:
Zum Bohren extrem tiefer Löcher in Grauguss und Stähle bis 1.000 N/mm² bei hervorragender Spanabfuhr.

HSS | DIN 1869 überlang | Typ PT | Zähne 2 | 130° | Zylinder schaft | UNI | Schnittdaten



d1 mm	101510 Reihe 1 (RG 1016)	l1 mm	l2 mm	f mm/U
2,00	16,30	125	85	0,040 - 0,063
2,20	20,15	135	90	0,040 - 0,063
2,30	20,15	135	90	0,040 - 0,063
2,50	16,30	140	95	0,050 - 0,080
2,80	22,05	150	100	0,050 - 0,080
3,00	14,65	150	100	0,050 - 0,080
3,10	22,95	155	105	0,050 - 0,080
3,20	22,95	155	105	0,053 - 0,100
3,30	22,95	155	105	0,053 - 0,100
3,50	14,65	165	115	0,053 - 0,100
4,00	14,85	175	120	0,080 - 0,125
4,20	26,20	175	120	0,080 - 0,125
4,50	16,15	185	125	0,080 - 0,125
4,80	30,00	195	135	0,080 - 0,125

d1 mm	101510 Reihe 1 (RG 1016)	l1 mm	l2 mm	f mm/U
5,00	17,10	195	135	0,080 - 0,125
5,20	33,25	195	135	0,080 - 0,125
5,50	18,65	205	125	0,080 - 0,125
5,80	34,55	205	140	0,080 - 0,125
6,00	18,65	205	140	0,080 - 0,125
6,80	35,30	225	155	0,100 - 0,160
7,00	26,65	225	155	0,100 - 0,160
7,50	32,00	225	155	0,100 - 0,160
8,00	33,35	240	165	0,125 - 0,200
8,50	42,80	240	165	0,125 - 0,200
9,00	45,85	250	175	0,125 - 0,200
9,50	67,00	250	175	0,125 - 0,200
10,00	47,35	265	185	0,160 - 0,250

d1 mm	101512 Reihe 2 (RG 1016)	l1 mm	l2 mm	f mm/U
3,00	19,65	190	130	0,050 - 0,080
3,50	19,90	210	145	0,063 - 0,100
4,00	21,20	220	150	0,080 - 0,125
4,50	22,45	235	160	0,080 - 0,125
5,00	22,45	245	170	0,080 - 0,125
5,50	27,65	260	135	0,080 - 0,125
6,00	27,20	260	180	0,080 - 0,125
6,50	31,30	275	190	0,100 - 0,160

d1 mm	101512 Reihe 2 (RG 1016)	l1 mm	l2 mm	f mm/U
7,00	34,20	290	200	0,100 - 0,160
7,50	42,70	290	200	0,100 - 0,160
8,00	39,85	305	210	0,125 - 0,200
8,50	62,60	305	210	0,125 - 0,200
9,00	64,45	320	220	0,125 - 0,200
9,50	74,85	320	220	0,125 - 0,200
10,00	64,35	340	235	0,160 - 0,250

d1 mm	101514 Reihe 3 (RG 1016)	l1 mm	l2 mm	f mm/U
3,50	33,80	265	180	0,063 - 0,100
4,00	26,65	280	190	0,080 - 0,125
5,00	32,25	315	210	0,080 - 0,125
6,00	36,95	330	225	0,080 - 0,125
6,50	50,40	350	235	0,100 - 0,160
7,00	64,35	370	250	0,100 - 0,160

d1 mm	101514 Reihe 3 (RG 1016)	l1 mm	l2 mm	f mm/U
7,50	74,10	370	250	0,100 - 0,160
8,00	59,50	390	265	0,125 - 0,200
8,50	95,65	390	265	0,125 - 0,200
9,00	102,80	410	280	0,125 - 0,200
10,00	94,65	430	295	0,160 - 0,250

Spiralbohrer HSS-Co Universal

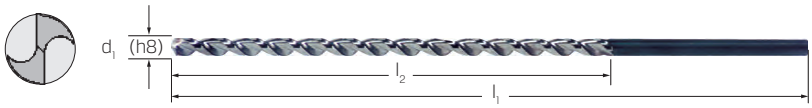
PREMUS

	P N/mm²	M N/mm²	K HB	N N/mm²	
101550				Alu, Messing	
101552	⟨ 1200	⟨ 850	⟨ 350	⟨ 600	Kupfer, Bronze
vc = m/min.					
101550					
101552	8-20	8-10	6-20	30-50	18-24

Ausführung:
- Kegelmantelanschliff
- Ausspitzung ab 3,00 mm, Fasen nitriert

Verwendung:
Spezialbohrer mit ausgeprägter Warmhärtebeständigkeit mit großem Spanraum für große Bohrtiefen. Zum Bohren von Stählen und Stahlguss hoher Festigkeit, Grauguss, Temperguss, Sphäroguss.

HSS-Co | DIN 1869 überlang | Typ PT | Zähne 2 | 130° | Zylinder schaft | UNI | Schnittdaten



d1 mm	101550 Reihe 1 (RG 1016)	l1 mm	l2 mm	f mm/U
3,00	15,55	150	100	0,040 - 0,063
4,00	15,85	175	120	0,063 - 0,100
4,50	17,15	185	125	0,063 - 0,100
5,00	18,25	195	135	0,063 - 0,100
5,50	19,85	205	125	0,063 - 0,100
6,00	19,85	205	140	0,063 - 0,100

d1 mm	101550 Reihe 1 (RG 1016)	l1 mm	l2 mm	f mm/U
7,00	28,45	225	155	0,080 - 0,125
7,50	32,20	225	155	0,080 - 0,125
8,00	35,45	240	165	0,100 - 0,160
8,50	45,65	240	165	0,100 - 0,160
9,00	48,80	250	175	0,100 - 0,160
10,00	50,35	265	185	0,125 - 0,200

d1 mm	101552 Reihe 2 (RG 1016)	l1 mm	l2 mm	f mm/U
3,00	20,40	190	130	0,040 - 0,063
4,00	22,40	220	150	0,063 - 0,100
4,50	23,75	235	160	0,063 - 0,100
5,00	23,75	245	170	0,063 - 0,100
5,50	29,50	260	135	0,063 - 0,100
6,00	28,75	260	180	0,063 - 0,100

d1 mm	101552 Reihe 2 (RG 1016)	l1 mm	l2 mm	f mm/U
6,50	33,20	275	190	0,080 - 0,125
7,00	36,30	290	200	0,080 - 0,125
8,00	42,15	305	210	0,100 - 0,160
8,50	66,30	305	210	0,100 - 0,160
9,00	64,50	320	220	0,100 - 0,160
10,00	68,25	340	235	0,125 - 0,200

Spiralbohrer HSS Stahl

PREMUS

	P N/mm²	M N/mm²	K HB
101530	⟨ 1000	⟨ 750	⟨ 300
vc = m/min.			
101530	8-24	8-12	20-30

Ausführung:
- Kegelmantelanschliff
- Ausspitzung ab 2,00 mm
- dampfbehandelt ab 2,50 mm

Weitere Abmessungen sind auf Anfrage lieferbar.

Verwendung: Die konische Bohrung (1:50 für Kegelstifte DIN 1 und 7978) wird in einem Arbeitsgang gebohrt.
Wichtig: Mit kleinem Vorschub bohren, verwenden Sie zur Fertigbearbeitung Stiftlochreibahlen 123800, 124000 und 124100.

HSS | DIN 1898 | Typ N | Zähne 2 | 118° | 1:50 | Mitnehmer | P | K | Schnittdaten

d1 mm	101530 Stiftloch-Kegelbohrer (RG 1016)	l1 mm	l2 mm	d2 mm	f mm/U	
3,00	63,10	100	58	4,00	0,040 - 0,050	1
4,00	67,65	112	68	5,00	0,063 - 0,080	1
5,00	82,70	122	73	6,30	0,063 - 0,080	1
6,00	91,75	160	105	8,00	0,063 - 0,080	1
8,00	186,50	207	145	10,00	0,100 - 0,125	1
10,00	148,80	245	175	12,50	0,125 - 0,160	1
12,00	198,50	275	210	16,00	0,125 - 0,160	1



Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Spiralbohrer HSS / HSS-Co Stahl

PRETEC® PREMUS®

	P N/mm²	M N/mm²	K HB
102000	⟨ 850		⟨ 200
102050	⟨ 1000		⟨ 300
102350	⟨ 1200	⟨ 850	⟨ 350
vc = m/min.			
102000	20-40		20-25
102050	16-32		20-32
102350	10-28	10-14	8-36

Ausführung 102000 und 102050:
- aus HSS
- Kegelmantelanschliff
- Ausspitzung ab 14,25 mm,
- dampfbehandelt

DIN 345 | Typ N | Zähne 2 | 118° | MK-Schaft | P | K | Schnittdaten

Verwendung 102000 und 102050:
Standardspiralbohrer für die allgemeine Bearbeitung in legierten, unlegierten Stahl, Stahlguss, Grauguss, Temperguss, Sphäroguss, Sintereisen, Neusilber und Graphit.

Ausführung 102350:
- aus HSS-Co
- Kegelmantelanschliff
- Ausspitzung ab 10,00 mm
- dampfbehandelt

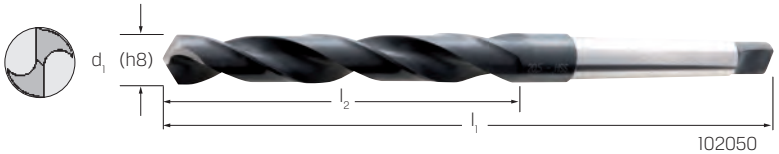
Verwendung 102350:
Legierte, unlegierte Stähle und Gussarten über 800 N/mm², Warm- und Kaltarbeitsstähle, hochlegierte Stähle, Vergütungs- und Einsatzstähle.

HSS



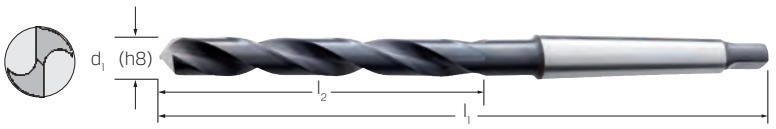
102000

HSS



102050

HSS-Co



102350

d1 mm	102000 PRETEC® HSS, gefräst (RG 1007)	102050 PREMUS® HSS (RG 1020)	102350 PREMUS® HSS-Co (RG 1014)	l1 mm	l2 mm	MK	f mm/U
10,00	13,75	21,55	42,00	168	87	1	0,160 - 0,250
10,20	14,10	35,50	–	168	87	1	0,160 - 0,250
10,25	–	31,25	–	168	87	1	0,160 - 0,250
10,50	14,10	22,15	42,15	168	87	1	0,160 - 0,250
10,75	–	30,85	–	175	94	1	0,160 - 0,250
11,00	14,20	22,80	43,80	175	94	1	0,160 - 0,250
11,25	–	29,10	–	175	94	1	0,160 - 0,250
11,50	14,60	26,35	49,25	175	94	1	0,160 - 0,250
11,75	–	30,40	–	175	94	1	0,160 - 0,250
12,00	15,00	23,55	46,00	182	101	1	0,160 - 0,250
12,25	–	30,85	–	182	101	1	0,160 - 0,250
12,50	15,45	25,00	48,05	182	101	1	0,160 - 0,250
12,75	–	30,85	–	182	101	1	0,160 - 0,250
13,00	15,45	25,90	50,35	182	101	1	0,160 - 0,250
13,25	–	31,70	–	189	108	1	0,160 - 0,250
13,50	16,45	29,55	62,15	189	108	1	0,160 - 0,250
13,75	–	33,45	–	189	108	1	0,160 - 0,250
14,00	16,45	27,25	54,85	189	108	1	0,160 - 0,250
14,25	–	29,85	–	212	114	2	0,160 - 0,250
14,50	19,10	28,55	61,45	212	114	2	0,160 - 0,250
14,75	–	43,75	–	212	114	2	0,160 - 0,250
15,00	19,10	30,40	63,80	212	114	2	0,160 - 0,250
15,25	–	40,65	77,95	218	120	2	0,160 - 0,250
15,50	20,00	32,60	64,15	218	120	2	0,160 - 0,250
15,75	–	37,05	67,95	218	120	2	0,160 - 0,250
16,00	20,40	32,60	66,60	218	120	2	0,200 - 0,315
16,25	–	50,10	89,60	223	125	2	0,200 - 0,315
16,50	21,60	35,35	69,50	223	125	2	0,200 - 0,315
16,75	–	50,10	81,10	223	125	2	0,200 - 0,315
17,00	21,60	36,65	69,50	223	125	2	0,200 - 0,315
17,25	–	46,00	–	228	130	2	0,200 - 0,315
17,50	22,65	37,60	67,10	228	130	2	0,200 - 0,315
17,75	–	46,45	–	228	130	2	0,200 - 0,315
18,00	22,90	39,35	71,90	228	130	2	0,200 - 0,315
18,25	–	47,40	–	233	135	2	0,200 - 0,315
18,50	24,90	31,70	77,60	233	135	2	0,200 - 0,315
18,75	–	49,75	–	233	135	2	0,200 - 0,315
19,00	25,15	42,45	77,05	233	135	2	0,200 - 0,315
19,25	–	53,10	–	238	140	2	0,200 - 0,315
19,50	26,35	49,15	92,85	238	140	2	0,200 - 0,315
19,75	–	55,45	101,90	238	140	2	0,200 - 0,315
20,00	28,45	45,20	82,25	238	140	2	0,250 - 0,400
20,25	–	60,80	–	243	145	2	0,250 - 0,400
20,50	34,10	47,80	90,35	243	145	2	0,250 - 0,400
20,75	–	–	125,90	243	145	2	0,250 - 0,400
21,00	34,20	50,95	97,60	243	145	2	0,250 - 0,400
21,50	36,05	58,50	128,60	243	145	2	0,250 - 0,400
21,75	–	66,15	–	248	150	2	0,250 - 0,400
22,00	36,35	56,65	113,30	248	150	2	0,250 - 0,400
22,25	–	67,85	–	248	150	2	0,250 - 0,400
22,50	38,25	61,20	139,20	248	150	2	0,250 - 0,400
22,75	–	69,65	–	253	155	2	0,250 - 0,400
23,00	38,65	66,55	127,60	253	155	2	0,250 - 0,400
23,50	41,35	66,15	–	276	155	3	0,250 - 0,400
23,75	–	91,05	–	281	160	3	0,250 - 0,400

d1 mm	102000 PRETEC® HSS, gefräst (RG 1007)	102050 PREMUS® HSS (RG 1020)	102350 PREMUS® HSS-Co (RG 1014)	l1 mm	l2 mm	MK	f mm/U
24,00	42,65	69,25	147,40	281	160	3	0,250 - 0,400
24,50	46,00	71,95	155,70	281	160	3	0,250 - 0,400
24,75	–	99,95	–	281	160	3	0,250 - 0,400
25,00	46,20	76,45	147,40	281	160	3	0,315 - 0,500
25,50	48,45	79,45	–	286	165	3	0,315 - 0,500
25,75	–	103,60	–	286	165	3	0,315 - 0,500
26,00	49,45	88,05	173,30	286	165	3	0,315 - 0,500
26,50	51,80	84,80	201,80	286	165	3	0,315 - 0,500
26,75	–	134,10	–	291	170	3	0,315 - 0,500
27,00	52,35	87,45	191,40	291	170	3	0,315 - 0,500
27,50	54,10	90,15	–	291	170	3	0,315 - 0,500
27,75	–	128,40	–	291	170	3	0,315 - 0,500
28,00	54,25	96,40	215,60	291	170	3	0,315 - 0,500
28,50	58,00	118,90	–	296	175	3	0,315 - 0,500
28,75	–	134,10	–	296	175	3	0,315 - 0,500
29,00	59,80	104,50	–	296	175	3	0,315 - 0,500
29,50	61,55	107,30	224,40	296	175	3	0,315 - 0,500
29,75	–	136,80	–	296	175	3	0,315 - 0,500
30,00	61,55	104,50	206,70	296	175	3	0,315 - 0,500
30,50	–	127,80	–	301	180	3	0,315 - 0,500
31,00	71,65	124,00	–	301	180	3	0,315 - 0,500
31,50	–	141,30	–	301	180	3	0,315 - 0,500
32,00	78,30	130,70	256,30	334	185	4	0,315 - 0,500
32,50	–	150,10	–	334	185	4	0,315 - 0,500
33,00	86,55	140,20	269,10	334	185	4	0,315 - 0,500
33,50	–	155,20	–	334	185	4	0,315 - 0,500
34,00	89,85	164,10	–	339	190	4	0,315 - 0,500
34,50	–	181,50	–	339	190	4	0,315 - 0,500
35,00	93,25	167,00	298,50	339	190	4	0,315 - 0,500
35,50	–	193,20	–	339	190	4	0,315 - 0,500
36,00	98,85	179,70	371,70	334	195	4	0,315 - 0,500
37,00	104,90	196,40	–	334	195	4	0,315 - 0,500
37,50	–	221,60	–	334	195	4	0,315 - 0,500
38,00	109,30	208,20	–	349	200	4	0,315 - 0,500
39,00	113,00	–	–	349	200	4	0,315 - 0,500
39,50	–	285,90	–	349	200	4	0,315 - 0,500
40,00	115,60	236,70	535,10	349	200	4	0,400 - 0,630
41,00	135,30	254,50	–	534	205	4	0,400 - 0,630
42,00	138,70	276,80	–	354	205	4	0,400 - 0,630
43,00	145,10	294,70	–	359	210	4	0,400 - 0,630
44,00	150,60	308,10	–	359	210	4	0,400 - 0,630
45,00	154,80	321,60	–	359	210	4	0,400 - 0,630
46,00	169,00	335,00	–	364	215	4	0,400 - 0,630
47,00	174,00	357,20	–	364	215	4	0,400 - 0,630
48,00	181,50	366,20	–	369	220	4	0,400 - 0,630
49,00	186,10	384,10	–	369	220	4	0,400 - 0,630
50,00	190,00	393,00	–	369	220	4	0,500 - 0,800
51,00	227,80	–	–	412	225	5	0,500 - 0,800
52,00	231,60	–	–	412	225	5	0,500 - 0,800
53,00	237,10	–	–	412	225	5	0,500 - 0,800
54,00	246,10	–	–	417	230	5	0,500 - 0,800
55,00	250,70	649,00	–	417	230	5	0,500 - 0,800
58,00	284,70	–	–	422	235	5	0,500 - 0,800
60,00	296,30	840,00	–	422	235	5	0,500 - 0,800
65,00	–	1.023,00	–	432	245	5	0,630 - 1,000

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Bohrerschleifgerät

Technische Daten:	
Elektrischer Anschlusswert	230 V / 1 Ph ~ 50 Hz
Motorleistung	450 W
Leerlaufdrehzahl	5.000 min^{-1}
Winkel der Spitzenschärfung	90°-145°
Schleifkapazität Bohrer	∅ 3-30 mm
Länge × Breite × Höhe	450×240×270 mm
Gewicht	33,00 kg

Ausführung:
- einfache Bedienung für präzises und kostengünstiges Schleifen von zweischneidigen Spiralbohrern
- Bohrerschleifen ohne Vorkenntnisse, sauber, schnell und gut
- Diamantschleifstein mit langer Lebensdauer für einen perfekten Schliff
- komplette Ausrüstung mit ER-Spannzangen im Innenraum der Maschine

Verwendung:
Die Schneiden des Bohrers werden im Spannzangenhalter mittels der Einstellhilfe in einer definierten Lage fixiert und in vorgegebener Reihenfolge in die Schleiföffnungen eingeführt, um die Schneiden mit kurzer Drehbewegung des Spannzangenhalters zu schleifen

Lieferung:
Inklusive Spannzangen 6× ER20 ∅ 3 bis 8 mm,
22× ER40 ∅ 8 bis 30 mm und Spannzangenaufnahme.



0010



Typ	795025 (RG 7920)	Ausführung
0010	1.520,00 +	Bohrerschleifgerät
0015	185,00	Ersatzschleifscheibe Diamant

Technische Daten:	
Elektrischer Anschlusswert	230 V / 1 Ph ~ 50 Hz
Motorleistung	180 W
Leerlaufdrehzahl	5.300 min^{-1}
Winkel der Spitzenschärfung	90°-135°
Schleifkapazität Bohrer	∅ 2-13 mm
Länge × Breite × Höhe	310×180×190 mm
Gewicht	9,50 kg

Ausführung:
- Bohrerschleifgerät mit einfacher Bedienung für präzises und kostengünstiges Schleifen von zweischneidigen Spiralbohrern
- Bohrerschleifen ohne Vorkenntnisse, sauber, schnell und gut
- Diamantschleifstein mit langer Lebensdauer für einen perfekten Schliff
- komplette Ausrüstung mit ER-Spannzangen im Innenraum der Maschine

Verwendung:
Die Schneiden des Bohrers werden im Spannzangenhalter mittels der Einstellhilfe in einer definierten Lage fixiert und in vorgegebener Reihenfolge in die Schleiföffnung eingeführt, um die Schneiden mit kurzer Drehbewegung des Spannzangenhalters zu schleifen.

Lieferung:
Inklusive Spannzangen
11× ER20
∅ 2 bis 13 mm
und Spannzangenaufnahme.



Typ	795015 (RG 7920)	Ausführung
0010	549,00	Bohrerschleifgerät
0015	85,00	Ersatzschleifscheibe Diamant

Stichel- und Werkzeugschleifmaschine

OPTIMUM MASCHINEN - GERMANY

Technische Daten:	
Elektrischer Anschlusswert	400 V / 3 Ph ~ 50 Hz
Motorleistung	370 W
Leerlaufdrehzahl	5.000 min^{-1}
Feineinstellung Werkzeughalter	18 mm
Verfahrweg Werkzeughalter	140 mm
Feineinstellung Längsachse	6 mm
Einstellbare Winkel vertikal / rückseitig	0-40°
Einstellbare Winkel horizontal / Kegel	0-180°
Drehstahl	21×21 mm
Spannbereich	∅ 1 - 12 mm
Spannzangentyp	385E (5C), DIN 6341
Länge × Breite × Höhe	350×450×340 mm
Gewicht	45,00 kg

Ausführung:
- vielseitig einsetzbare Stichel- und Werkzeugschleifmaschine für verschiedene Werkzeuggeometrien
- viele Schwenk- und Einstellmöglichkeiten zum Herstellen von Gravierstichel (zylindrisch, zentrisch, kegelig)
- zum Schleifen von Stempel, Spiralbohrer, Elektroden, Drehmeißel, Zentrierspitzen usw.
- hohe Präzision durch robusten Maschinenkörper und vibrationsfrei angetriebene Präzisionsschleifspindel
- einfache Handhabung/Bedienung
- Indexkopf mit 24 Rastpositionen
- einstellbare Abziehvorrichtung

Lieferung:
Inklusive Spannzangen 385 E (5 C) DIN 6361
(∅ 37,5 mm, L = 89 mm, 20°)
∅ 4|6|8|10|12 mm,
je 1× Korund- und Diamant-Topfschleifscheibe 100×51×20 mm,
je 1× Vorrichtung zum Nachschleifen von Schaftfräsern / Spiralbohrern und Drehstählen sowie Bedienwerkzeug.



Typ	795035 (RG 7920)	Ausführung
0010	949,00 +	Stichel- und Werkzeugschleifmaschine
0015	23,00	Ersatzschleifscheibe Korund
0020	49,00	Ersatzschleifscheibe Diamant

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

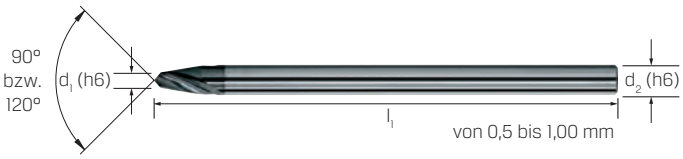
Kleinstbohrer VHM Universal

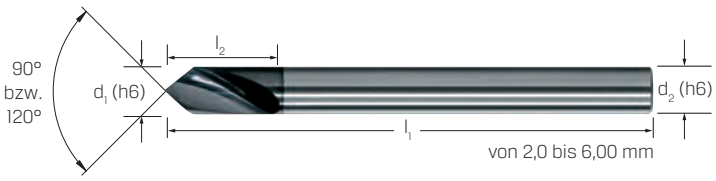
MIQU DRILL Centro — MIKRON TOOL

Ausführung:
- Vollhartmetall-NC-Anbohrer
- mit 2 Schneiden
- rechtsschneidend
- von 0,5 mm bis 6,00 mm Durchmesser

Hinweis:
Lieferung nur in angegebener VPE.

VHM | beschichtet | Werks-norm | Zähne 2 | 90° | 120° | Zylinder schaft | UNI | Schnittdaten





Typ	102413 90° (RG 1090)	102415 90°, eXedur RIP (RG 1090)	102417 120° (RG 1090)	102419 120°, eXedur RIP (RG 1090)	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	
0050	9,90	32,00	9,90	32,00	0,5	30	4,5	2	3
0100	9,90	32,00	9,90	32,00	1,0	30	4,5	2	3
0200	9,90	32,00	9,90	32,00	2,0	30	6,0	2	3
0300	11,35	32,00	11,35	32,00	3,0	40	8,0	3	3
0400	13,85	32,00	13,85	32,00	4,0	45	10,0	4	3
0500	16,35	40,00	16,35	40,00	5,0	50	12,0	5	3
0600	17,80	47,00	17,80	47,00	6,0	60	15,0	6	3

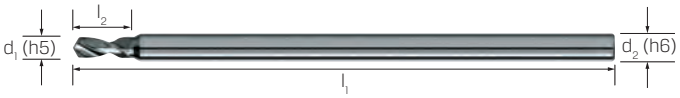
Kleinstbohrer VHM Universal

MIQU DRILL 200 — MIKRON TOOL

Ausführung:
- Vollhartmetall
- Werkzeug mit oder ohne Beschichtung
- Abstufungen alle 0,01 mm
- Nutzlänge ca. 1,4-2,4 × Ø
- 2 Schneiden
- rechtsschneidend
- für verschiedenste Materialien geeignet

Hinweis:
Lieferung nur in angegebener VPE.

VHM | beschichtet | Werks-norm | Zähne 2 | Zylinder schaft | UNI | Schnittdaten



Typ	102453 (RG 1090)	102455 eXedur RIP (RG 1090)	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	
0010	7,40	–	0,10	30	0,30	1,0	5
0011	7,40	–	0,11	30	0,40	1,0	5
0012	7,40	–	0,12	30	0,40	1,0	5
0013	7,40	–	0,13	30	0,40	1,0	5
0014	7,40	–	0,14	30	0,40	1,0	5
0015	7,40	–	0,15	30	0,40	1,0	5
0016	7,40	–	0,16	30	0,50	1,0	5
0017	7,40	–	0,17	30	0,50	1,0	5
0018	7,40	–	0,18	30	0,50	1,0	5
0019	5,50	–	0,19	30	0,50	1,0	5
0020	5,50	–	0,20	30	0,50	1,0	5
0021	5,50	–	0,21	30	0,70	1,0	5
0022	5,50	–	0,22	30	0,70	1,0	5
0023	5,50	–	0,23	30	0,70	1,0	5
0024	5,50	–	0,24	30	0,70	1,0	5
0025	5,50	–	0,25	30	0,70	1,0	5
0026	5,50	–	0,26	30	0,80	1,0	5
0027	5,50	–	0,27	30	0,80	1,0	5
0028	5,50	–	0,28	30	0,80	1,0	5
0029	5,50	–	0,29	30	0,80	1,0	5
0030	5,50	18,05	0,30	30	0,80	1,0	5
0031	5,50	18,05	0,31	30	0,90	1,0	5
0032	5,50	18,05	0,32	30	0,90	1,0	5
0033	5,50	18,05	0,33	30	0,90	1,0	5
0034	5,50	18,05	0,34	30	0,90	1,0	5
0035	5,50	18,05	0,35	30	0,90	1,0	5
0036	5,50	18,05	0,36	30	1,00	1,0	5
0037	5,50	18,05	0,37	30	1,00	1,0	5
0038	5,50	18,05	0,38	30	1,00	1,0	5
0039	5,50	18,05	0,39	30	1,00	1,0	5
0040	5,50	18,05	0,40	30	1,00	1,0	5
0041	5,50	18,05	0,41	30	1,20	1,0	5
0042	5,50	18,05	0,42	30	1,20	1,0	5
0043	5,50	18,05	0,43	30	1,20	1,0	5
0044	5,50	18,05	0,44	30	1,20	1,0	5
0045	5,50	18,05	0,45	30	1,20	1,0	5
0046	5,50	18,05	0,46	30	1,30	1,0	5
0047	5,50	18,05	0,47	30	1,30	1,0	5
0048	5,50	18,05	0,48	30	1,30	1,0	5
0049	5,50	18,05	0,49	30	1,30	1,0	5
0050	5,50	18,05	0,50	30	1,40	1,0	5
0051	5,50	18,05	0,51	30	1,40	1,0	5
0052	5,50	18,05	0,52	30	1,40	1,0	5
0053	5,50	18,05	0,53	30	1,40	1,0	5
0054	5,50	18,05	0,54	30	1,40	1,0	5
0055	5,50	18,05	0,55	30	1,40	1,0	5
0056	5,50	18,05	0,56	30	1,50	1,0	5

Typ	102453 (RG 1090)	102455 eXedur RIP (RG 1090)	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	
0057	5,50	18,05	0,57	30	1,50	1,0	5
0058	5,50	18,05	0,58	30	1,50	1,0	5
0059	5,50	18,05	0,59	30	1,50	1,0	5
0060	5,50	18,05	0,60	30	1,50	1,0	5
0061	5,50	18,05	0,61	30	1,60	1,0	5
0062	5,50	18,05	0,62	30	1,60	1,0	5
0063	5,50	18,05	0,63	30	1,60	1,0	5
0064	5,50	18,05	0,64	30	1,60	1,0	5
0065	5,50	18,05	0,65	30	1,60	1,0	5
0066	5,50	18,05	0,66	30	1,80	1,0	5
0067	5,50	18,05	0,67	30	1,80	1,0	5
0068	5,50	18,05	0,68	30	1,80	1,0	5
0069	5,50	18,05	0,69	30	1,80	1,0	5
0070	5,50	18,05	0,70	30	1,80	1,0	5
0071	5,50	18,05	0,71	30	1,90	1,0	5
0072	5,50	18,05	0,72	30	1,90	1,0	5
0073	5,50	18,05	0,73	30	1,90	1,0	5
0074	5,50	18,05	0,74	30	1,90	1,0	5
0075	5,50	18,05	0,75	30	1,90	1,0	5
0076	5,50	18,05	0,76	30	2,00	1,0	5
0077	5,50	18,05	0,77	30	2,00	1,0	5
0078	5,50	18,05	0,78	30	2,00	1,0	5
0079	5,50	18,05	0,79	30	2,00	1,0	5
0080	6,10	18,70	0,80	30	2,00	1,5	5
0081	6,10	18,70	0,81	30	2,10	1,5	5
0082	6,10	18,70	0,82	30	2,10	1,5	5
0083	6,10	18,70	0,83	30	2,10	1,5	5
0084	6,10	18,70	0,84	30	2,10	1,5	5
0085	6,10	18,70	0,85	30	2,10	1,5	5
0086	6,10	18,70	0,86	30	2,30	1,5	5
0087	6,10	18,70	0,87	30	2,30	1,5	5
0088	6,10	18,70	0,88	30	2,30	1,5	5
0089	6,10	18,70	0,89	30	2,30	1,5	5
0090	6,10	18,70	0,90	30	2,30	1,5	5
0091	6,10	18,70	0,91	30	2,30	1,5	5
0092	6,10	18,70	0,92	30	2,30	1,5	5
0093	6,10	18,70	0,93	30	2,30	1,5	5
0094	6,10	18,70	0,94	30	2,30	1,5	5
0095	6,10	18,70	0,95	30	2,30	1,5	5
0096	6,10	18,70	0,96	30	2,50	1,5	5
0097	6,10	18,70	0,97	30	2,50	1,5	5
0098	6,10	18,70	0,98	30	2,50	1,5	5
0099	6,10	18,70	0,99	30	2,50	1,5	5
0100	6,10	18,70	1,00	30	2,50	1,5	5
0101	6,10	18,70	1,01	30	2,60	1,5	5
0102	6,10	18,70	1,02	30	2,60	1,5	5
0103	6,10	18,70	1,03	30	2,60	1,5	5

Typ	102453 (RG 1090)	102455 eXedur RIP (RG 1090)	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	
0104	6,10	18,70	1,04	30	2,60	1,5	5
0105	6,10	18,70	1,05	30	2,60	1,5	5
0106	6,10	18,70	1,06	30	2,80	1,5	5
0107	6,10	18,70	1,07	30	2,80	1,5	5
0108	6,10	18,70	1,08	30	2,80	1,5	5
0109	6,10	18,70	1,09	30	2,80	1,5	5
0110	6,10	18,70	1,10	30	3,00	1,5	5
0111	6,10	18,70	1,11	30	3,00	1,5	5
0112	6,10	18,70	1,12	30	3,00	1,5	5
0113	6,10	18,70	1,13	30	3,00	1,5	5
0114	6,10	18,70	1,14	30	3,00	1,5	5
0115	6,10	18,70	1,15	30	3,00	1,5	5
0116	6,10	18,70	1,16	30	3,00	1,5	5
0117	6,10	18,70	1,17	30	3,00	1,5	5
0118	6,10	18,70	1,18	30	3,00	1,5	5
0119	6,10	18,70	1,19	30	3,00	1,5	5
0120	6,80	18,70	1,20	30	3,00	1,5	5
0121	6,80	18,70	1,21	30	3,00	1,5	5
0122	6,80	18,70	1,22	30	3,00	1,5	5
0123	6,80	18,70	1,23	30	3,00	1,5	5
0124	6,80	18,70	1,24	30	3,00	1,5	5
0125	6,80	18,70	1,25	30	3,00	1,5	5
0126	6,80	18,70	1,26	30	3,30	1,5	5
0127	6,80	18,70	1,27	30	3,30	1,5	5
0128	6,80	18,70	1,28	30	3,30	1,5	5
0129	6,80	18,70	1,29	30	3,30	1,5	5
0130	6,80	18,70	1,30	30	3,30	1,5	5
0131	6,80	18,70	1,31	30	3,30	1,5	5
0132	6,80	18,70	1,32	30	3,30	1,5	5
0133	6,80	18,70	1,33	30	3,30	1,5	5
0134	6,80	18,70	1,34	30	3,30	1,5	5
0135	6,80	18,70	1,35	30	3,30	1,5	5
0136	6,80	18,70	1,36	30	3,50	1,5	5
0137	6,80	18,70	1,37	30	3,50	1,5	5
0138	6,80	18,70	1,38	30	3,50	1,5	5
0139	6,80	18,70	1,39	30	3,50	1,5	5
0140	6,80	18,70	1,40	30	3,50	1,5	5
0141	6,80	18,70	1,41	30	3,50	1,5	5
0142	6,80	18,70	1,42	30	3,50	1,5	5
0143	6,80	18,70	1,43	30	3,50	1,5	5
0144	6,80	18,70	1,44	30	3,50	1,5	5
0145	6,80	18,70	1,45	30	3,50	1,5	5
0146	6,80	18,70	1,46	30	3,80	1,5	5
0147	6,80	18,70	1,47	30	3,80	1,5	5
0148	6,80	18,70	1,48	30	3,80	1,5	5
0149	6,80	18,70	1,49	30	3,80	1,5	5
0150	6,80	18,70	1,50	38	3,80	2,0	5

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

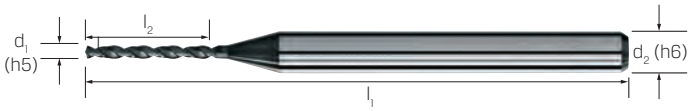
Kleinstbohrer VHM Universal

MIQUDRILL 210 — MIKRON TOOL

Ausführung:
- Vollhartmetall
- Werkzeuge mit oder ohne Beschichtung
- Abstufung alle 0,01 mm bis 2 mm, danach alle 0,05 mm
- 2 Schneiden
- rechtsschneidend
- für verschiedenste Materialien geeignet

Hinweis:
Lieferung nur in angegebener VPE.
Mit 102413-102419 Pilotbohrung setzen.

VHM | beschichtet | Werks-norm | Zähne 2 | Zylinder schaft | UNI | Schnittdaten



Typ	102457 (RG 1090)	102459 eXedur RIP (RG 1090)	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	
0010	9,00	–	0,10	30	0,6	1,0	5
0011	9,00	–	0,11	30	0,6	1,0	5
0012	9,00	–	0,12	30	0,6	1,0	5
0013	9,00	–	0,13	30	0,8	1,0	5
0014	9,00	–	0,14	30	0,8	1,0	5
0015	9,00	–	0,15	30	0,8	1,0	5
0016	9,00	–	0,16	30	1,0	1,0	5
0017	9,00	–	0,17	30	1,0	1,0	5
0018	9,00	–	0,18	30	1,0	1,0	5
0019	9,00	–	0,19	30	1,0	1,0	5
0020	7,10	–	0,20	30	1,0	1,0	5
0021	7,10	–	0,21	30	1,0	1,0	5
0022	7,10	–	0,22	30	1,0	1,0	5
0023	7,10	–	0,23	30	1,0	1,0	5
0024	7,10	–	0,24	30	1,0	1,0	5
0025	7,10	–	0,25	30	1,0	1,0	5
0026	7,10	–	0,26	30	1,0	1,0	5
0027	7,10	–	0,27	30	1,0	1,0	5
0028	7,10	–	0,28	30	1,0	1,0	5
0029	7,10	–	0,29	30	1,0	1,0	5
0030	7,10	18,70	0,30	30	1,5	1,0	5
0031	7,10	18,70	0,31	30	1,5	1,0	5
0032	7,10	18,70	0,32	30	1,5	1,0	5
0033	7,10	18,70	0,33	30	1,5	1,0	5
0034	7,10	18,70	0,34	30	1,5	1,0	5
0035	7,10	18,70	0,35	30	1,5	1,0	5
0036	7,10	18,70	0,36	30	1,5	1,0	5
0037	7,10	18,70	0,37	30	1,5	1,0	5
0038	7,10	18,70	0,38	30	1,5	1,0	5
0039	7,10	18,70	0,39	30	1,5	1,0	5
0040	7,10	18,70	0,40	30	2,0	1,0	5
0041	7,10	18,70	0,41	30	2,0	1,0	5
0042	7,10	18,70	0,42	30	2,0	1,0	5
0043	7,10	18,70	0,43	30	2,0	1,0	5
0044	7,10	18,70	0,44	30	2,0	1,0	5
0045	7,10	18,70	0,45	30	3,5	1,0	5
0046	7,10	18,70	0,46	30	3,5	1,0	5
0047	7,10	18,70	0,47	30	3,5	1,0	5
0048	7,10	18,70	0,48	30	3,5	1,0	5
0049	7,10	18,70	0,49	30	4,0	1,0	5
0050	7,10	18,70	0,50	30	4,0	1,0	5
0051	7,10	18,70	0,51	30	4,0	1,0	5
0052	7,10	18,70	0,52	30	4,0	1,0	5
0053	7,10	18,70	0,53	30	4,0	1,0	5
0054	7,10	18,70	0,54	30	4,5	1,0	5
0055	7,10	18,70	0,55	30	4,5	1,0	5
0056	7,10	18,70	0,56	30	4,5	1,0	5
0057	7,10	18,70	0,57	30	4,5	1,0	5
0058	7,10	18,70	0,58	30	4,5	1,0	5
0059	7,10	18,70	0,59	30	4,5	1,0	5
0060	7,10	18,70	0,60	30	4,5	1,0	5
0061	7,10	18,70	0,61	30	5,0	1,0	5
0062	7,10	18,70	0,62	30	5,0	1,0	5
0063	7,10	18,70	0,63	30	5,0	1,0	5
0064	7,10	18,70	0,64	30	5,0	1,0	5
0065	7,10	18,70	0,65	30	5,0	1,0	5
0066	7,10	18,70	0,66	30	5,0	1,0	5
0067	7,10	18,70	0,67	30	5,0	1,0	5
0068	7,10	18,70	0,68	30	5,6	1,0	5
0069	7,10	18,70	0,69	30	5,6	1,0	5
0070	7,10	18,70	0,70	30	5,6	1,0	5
0071	7,10	18,70	0,71	30	5,6	1,0	5
0072	7,10	18,70	0,72	30	5,6	1,0	5
0073	7,10	18,70	0,73	30	5,6	1,0	5
0074	7,10	18,70	0,74	30	5,6	1,0	5
0075	7,10	18,70	0,75	30	5,6	1,0	5
0076	7,10	18,70	0,76	30	6,5	1,0	5
0077	7,10	18,70	0,77	30	6,5	1,0	5
0078	7,10	18,70	0,78	30	6,5	1,0	5
0079	7,10	18,70	0,79	30	6,5	1,0	5
0080	7,70	19,35	0,80	30	6,5	1,5	5
0081	7,70	19,35	0,81	30	6,5	1,5	5
0082	7,70	19,35	0,82	30	6,5	1,5	5
0083	7,70	19,35	0,83	30	6,5	1,5	5
0084	7,70	19,35	0,84	30	6,5	1,5	5
0085	7,70	19,35	0,85	30	6,5	1,5	5
0086	7,70	19,35	0,86	30	7,0	1,5	5
0087	7,70	19,35	0,87	30	7,0	1,5	5
0088	7,70	19,35	0,88	30	7,0	1,5	5
0089	7,70	19,35	0,89	30	7,0	1,5	5
0090	7,70	19,35	0,90	30	7,0	1,5	5
0091	7,70	19,35	0,91	30	7,0	1,5	5
0092	7,70	19,35	0,92	30	7,0	1,5	5
0093	7,70	19,35	0,93	30	7,0	1,5	5
0094	7,70	19,35	0,94	30	7,0	1,5	5
0095	7,70	19,35	0,95	30	7,0	1,5	5
0096	7,70	19,35	0,96	30	8,0	1,5	5
0097	7,70	19,35	0,97	30	8,0	1,5	5
0098	7,70	19,35	0,98	30	8,0	1,5	5
0099	7,70	19,35	0,99	30	8,0	1,5	5
0100	7,70	19,35	1,00	30	9,0	1,5	5
0101	7,70	19,35	1,01	30	9,0	1,5	5
0102	7,70	19,35	1,02	30	9,0	1,5	5
0103	7,70	19,35	1,03	30	9,0	1,5	5
0104	7,70	19,35	1,04	30	9,0	1,5	5
0105	7,70	19,35	1,05	30	9,0	1,5	5
0106	7,70	19,35	1,06	30	9,0	1,5	5
0107	7,70	19,35	1,07	30	9,0	1,5	5
0108	7,70	19,35	1,08	30	9,0	1,5	5
0109	7,70	19,35	1,09	30	9,0	1,5	5
0110	7,70	19,35	1,10	30	9,0	1,5	5
0111	7,70	19,35	1,11	30	9,0	1,5	5
0112	7,70	19,35	1,12	30	9,0	1,5	5
0113	7,70	19,35	1,13	30	9,0	1,5	5
0114	7,70	19,35	1,14	30	9,0	1,5	5
0115	7,70	19,35	1,15	30	9,0	1,5	5
0116	7,70	19,35	1,16	30	9,0	1,5	5
0117	7,70	19,35	1,17	30	9,0	1,5	5
0118	7,70	19,35	1,18	30	9,0	1,5	5
0119	7,70	19,35	1,19	30	10,0	1,5	5
0120	8,40	19,35	1,20	30	10,0	1,5	5
0121	8,40	19,35	1,21	30	10,0	1,5	5
0122	8,40	19,35	1,22	30	10,0	1,5	5
0123	8,40	19,35	1,23	30	10,0	1,5	5
0124	8,40	19,35	1,24	30	10,0	1,5	5
0125	8,40	19,35	1,25	30	10,0	1,5	5
0126	8,40	19,35	1,26	30	10,0	1,5	5
0127	8,40	19,35	1,27	30	10,0	1,5	5
0128	8,40	19,35	1,28	30	10,0	1,5	5
0129	8,40	19,35	1,29	30	10,0	1,5	5
0130	8,40	19,35	1,30	30	10,0	1,5	5
0131	8,40	19,35	1,31	30	10,0	1,5	5
0132	8,40	19,35	1,32	30	10,0	1,5	5
0133	8,40	19,35	1,33	30	11,5	1,5	5
0134	8,40	19,35	1,34	30	11,5	1,5	5
0135	8,40	19,35	1,35	30	11,5	1,5	5
0136	8,40	19,35	1,36	30	11,5	1,5	5
0137	8,40	19,35	1,37	30	11,5	1,5	5
0138	8,40	19,35	1,38	30	11,5	1,5	5
0139	8,40	19,35	1,39	30	11,5	1,5	5
0140	8,40	19,35	1,40	30	11,5	1,5	5
0141	8,40	19,35	1,41	30	11,5	1,5	5
0142	8,40	19,35	1,42	30	11,5	1,5	5
0143	8,40	19,35	1,43	30	11,5	1,5	5
0144	8,40	19,35	1,44	30	11,5	1,5	5
0145	8,40	19,35	1,45	30	11,5	1,5	5
0146	8,40	19,35	1,46	30	11,5	1,5	5
0147	8,40	19,35	1,47	30	11,5	1,5	5
0148	8,40	19,35	1,48	30	11,5	1,5	5
0149	8,40	19,35	1,49	30	11,5	1,5	5
0150	9,10	20,35	1,50	38	12,0	2,0	5
0151	9,10	20,35	1,51	38	12,0	2,0	5
0152	9,10	20,35	1,52	38	12,0	2,0	5
0153	9,10	20,35	1,53	38	12,0	2,0	5
0154	9,10	20,35	1,54	38	12,0	2,0	5
0155	9,10	20,35	1,55	38	12,0	2,0	5
0156	9,10	20,35	1,56	38	12,0	2,0	5
0157	9,10	20,35	1,57	38	12,0	2,0	5
0158	9,10	20,35	1,58	38	12,0	2,0	5
0159	9,10	20,35	1,59	38	12,0	2,0	5
0160	9,10	20,35	1,60	38	12,0	2,0	5
0161	9,10	20,35	1,61	38	12,0	2,0	5
0162	9,10	20,35	1,62	38	12,0	2,0	5
0163	9,10	20,35	1,63	38	12,0	2,0	5
0164	9,10	20,35	1,64	38	12,0	2,0	5
0165	9,10	20,35	1,65	38	12,0	2,0	5
0166	9,10	20,35	1,66	38	12,0	2,0	5
0167	9,10	20,35	1,67	38	12,0	2,0	5
0168	9,10	20,35	1,68	38	12,0	2,0	5
0169	9,10	20,35	1,69	38	12,0	2,0	5
0170	9,10	20,35	1,70	38	12,0	2,0	5
0171	9,10	20,35	1,71	38	12,0	2,0	5
0172	9,10	20,35	1,72	38	12,0	2,0	5
0173	9,10	20,35	1,73	38	12,0	2,0	5
0174	9,10	20,35	1,74	38	12,0	2,0	5
0175	9,70	20,35	1,75	38	12,0	2,0	5
0176	9,70	20,35	1,76	38	12,0	2,0	5
0177	9,70	20,35	1,77	38	12,0	2,0	5
0178	9,70	20,35	1,78	38	12,0	2,0	5
0179	9,70	20,35	1,79	38	12,0	2,0	5
0180	9,70	20,35	1,80	38	12,0	2,0	5
0181	9,70	20,35	1,81	38	12,0	2,0	5
0182	9,70	20,35	1,82	38	12,0	2,0	5
0183	9,70	20,35	1,83	38	12,0	2,0	5
0184	9,70	20,35	1,84	38	12,0	2,0	5
0185	9,70	20,35	1,85	38	12,0	2,0	5
0186	9,70	20,35	1,86	38	12,0	2,0	5
0187	9,70	20,35	1,87	38	12,0	2,0	5
0188	9,70	20,35	1,88	38	12,0	2,0	5
0189	9,70	20,35	1,89	38	12,0	2,0	5
0190	9,70	20,35	1,90	38	12,0	2,0	5
0191	9,70	20,35	1,91	38	12,0	2,0	5
0192	9,70	20,35	1,92	38	12,0	2,0	5
0193	9,70	20,35	1,93	38	12,0	2,0	5
0194	9,70	20,35	1,94	38	12,0	2,0	5
0195	9,70	20,35	1,95	38	12,0	2,0	5
0196	9,70	20,35	1,96	38	12,0	2,0	5
0197	9,70	20,35	1,97	38	12,0	2,0	5
0198	9,70	20,35	1,98	38	12,0	2,0	5
0199	9,70	20,35	1,99	38	12,0	2,0	5
0200	11,00	20,35	2,00	38	12,0	3,0	5
0205	11,00	20,35	2,05	38	12,0	3,0	5
0210	11,00	20,35	2,10	38	12,0	3,0	5
0215	11,00	20,35	2,15	38	12,0	3,0	5
0220	11,00	20,35	2,20	38	12,0	3,0	5
0225	11,00	20,35	2,25	38	12,0	3,0	5
0230	11,00	20,35	2,30	38	12,0	3,0	5
0235	11,00	20,35	2,35	38	12,0	3,0	5
0240	11,00	20,35	2,40	38	12,0	3,0	5
0245	11,00	20,35	2,45	38	12,0	3,0	5
0250	11,00	20,35	2,50	38	12,0	3,0	5
0255	11,00	20,35	2,55	38	12,0	3,0	5
0260	11,00	20,35	2,60	38	12,0	3,0	5
0265	11,00	20,35	2,65	38	12,0	3,0	5
0270	11,00	20,35	2,70	38	12,0	3,0	5
0275	11,00	20,35	2,75	38	12,0	3,0	5
0280	11,00	20,35	2,80	38	12,0	3,0	5
0285	11,00	20,35	2,85	38	12,0	3,0	5
0290	11,00	20,35	2,90	38	12,0	3,0	5
0295	11,00	20,35	2,95	38	12,0	3,0	5
0300	11,00	20,35	3,00	38	12,0	3,0	5

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Kleinstbohrer VHM Universal

CRAZYDRILL Twicenter — MIKRON TOOL

VHM | beschichtet | Werks-norm | Zähne 2 | Schneidenform Fase | Zylinder schaft | IKZ | UNI | Schnittdaten

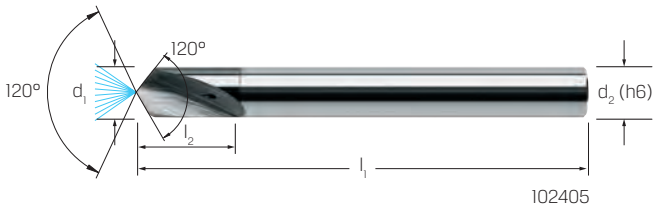
Ausführung 102405:
- kurze Schneide reduziert Eindringungskraft und Druck auf die Spitze
- innere Kühlmittelzufuhr sorgt für optimale Kühl- und Schmierleistung

Verwendung 102405:
Zum Zentrieren und Anfasen in einem Schritt.

Ausführung 102407 und 102409:
- 130° Spitzenwinkel erlaubt freien Spänefluß direkt in die Spannute hinein
- 130° Spitzenwinkel reduziert den Druck an der Spitze
- kurze Schneide reduziert Eindringungskraft und Druck auf die Spitze
- innere Kühlmittelzufuhr sorgt für optimale Kühl- und Schmierleistung

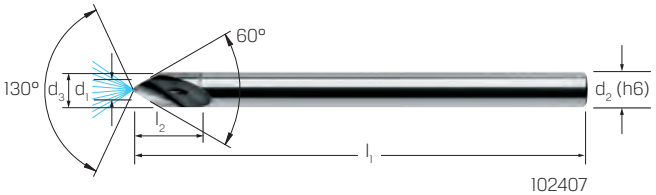
Verwendung 102407 und 102409:
Zum Zentrieren und Anfasen in einem Schritt.

Typ	102405 Fase 120° eXedur RIP (RG 1090)	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm
0050	28,20	0,5	40	7,00	3
0100	28,20	1,0	40	6,15	3
0200	28,20	2,0	40	6,00	3
0300	28,20	3,0	40	8,00	3
0400	34,65	4,0	50	10,00	4
0600	45,60	6,0	60	15,00	6
0800	64,40	8,0	70	17,00	8
1000	81,85	10,0	80	21,00	10



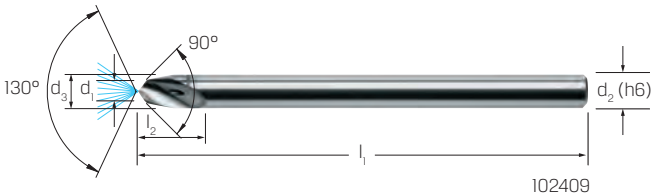
102405

Typ	102407 Fase 60°, eXedur RIP (RG 1090)	d_1 mm	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm
0030	32,70	0,3	1,0	40	6,4	3
0050	34,05	0,5	1,4	40	6,3	3
0100	34,05	1,0	2,0	40	6,3	3
0150	34,05	1,5	3,0	40	6,3	3
0200	39,00	2,0	4,0	50	8,0	4
0300	48,40	3,0	6,0	60	12,0	6
0400	65,85	4,0	8,0	70	16,0	8
0600	83,20	6,0	10,0	80	20,0	10



102407

Typ	102409 Fase 90°, eXedur RIP (RG 1090)	d_1 mm	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm
0030	32,70	0,3	1,0	40	6,4	3
0050	34,05	0,5	1,4	40	6,0	3
0100	34,05	1,0	2,0	40	6,2	3
0150	34,05	1,5	3,0	40	6,3	3
0200	39,00	2,0	4,0	50	8,0	4
0300	48,40	3,0	6,0	60	12,0	6
0400	65,85	4,0	8,0	70	16,0	8
0600	83,20	6,0	10,0	80	20,0	10



102409

CrazyDrill Crosspilot

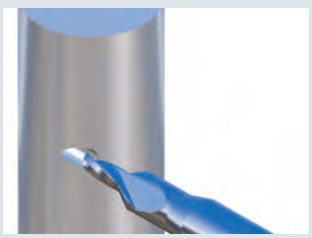
Produktinformation

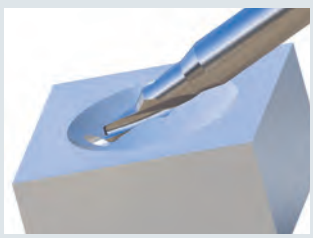
MIKRON TOOL

Einsatzbereiche für den CrazyDrill Crosspilot:


Schräge Bohrungen in gerade Oberflächen bis zu einem Winkel von ca. 60°.


Schräge Bohrungen in konvexe Oberflächen.


Exzentrische Bohrungen in konvexe Oberflächen.


Schräge Bohrungen in konkave Oberflächen.

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Kleinstbohrer VHM Universal

CRAZYDRILL Pilot — MIKRON TOOL

Ausführung:
- Zentrier- und Pilotbohrung in einem Schritt
- Bohrung direkt angefast mit 90° Senkung
- abgestimmt auf CRAZYDRILL-Programm
- hohe Präzision und Standzeit
- Spitzenwinkel 140°
- Hochleistungs-Schneidgeometrie CRAZYDRILL
- spezielle, degressive Spiralnutenform für optimalen Spänetransport

VHM | beschichtet | Werks-norm | 2 × d | Zähne 2 | 140° | 90° | UNI | Schnittdaten



Typ	102401 eXedur RIP (RG 1090)	d_1 mm	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_2 mm
0040	40,25	0,40	1,00	46,5	0,8	2,8	4
0045	40,25	0,45	1,00	46,5	0,9	2,9	4
0050	40,25	0,50	1,20	47,0	1,0	3,4	4
0055	40,25	0,55	1,20	47,0	1,1	3,5	4
0060	40,25	0,60	1,50	48,0	1,2	4,2	4
0065	40,25	0,65	1,50	48,0	1,3	4,3	4
0070	40,25	0,70	1,75	49,0	1,4	4,9	4
0075	40,25	0,75	1,75	49,0	1,5	5,0	4
0080	40,25	0,80	2,00	49,0	1,6	5,6	4
0085	40,25	0,85	2,00	49,0	1,7	5,7	4
0090	40,25	0,90	2,00	49,0	1,8	5,8	4
0095	40,25	0,95	2,00	49,0	1,9	5,9	4
0100	41,60	1,00	2,50	51,0	2,0	7,0	4
0105	41,60	1,05	2,50	51,0	2,1	7,1	4
0110	41,60	1,10	2,50	51,0	2,2	7,2	4
0115	41,60	1,15	2,50	51,0	2,3	7,3	4
0120	41,60	1,20	2,50	51,0	2,4	7,4	4
0125	41,60	1,25	2,50	51,0	2,5	7,5	4
0130	41,60	1,30	2,50	51,0	2,6	7,6	4
0135	41,60	1,35	2,50	51,0	2,7	7,7	4
0140	41,60	1,40	2,50	51,0	2,8	7,8	4
0145	41,60	1,45	2,50	51,0	2,9	7,9	4
0150	43,50	1,50	3,00	53,0	3,0	9,0	4
0155	43,50	1,55	3,00	53,0	3,1	9,1	4
0160	43,50	1,60	3,00	53,0	3,2	9,2	4
0165	43,50	1,65	3,00	53,0	3,3	9,3	4
0170	43,50	1,70	3,00	53,0	3,4	9,4	4
0175	43,50	1,75	3,00	53,0	3,5	9,5	4
0180	43,50	1,80	3,00	53,0	3,6	9,6	4
0185	43,50	1,85	3,00	53,0	3,7	9,7	4
0190	43,50	1,90	3,00	53,0	3,8	9,8	4

Typ	102401 eXedur RIP (RG 1090)	d_1 mm	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_2 mm
0195	43,50	1,95	3,00	53,0	3,9	9,9	4
0200	48,80	2,00	3,50	55,0	4,0	11,0	4
0205	48,80	2,05	3,50	55,0	4,1	11,1	4
0210	48,80	2,10	3,50	55,0	4,2	11,2	4
0215	48,80	2,15	3,50	55,0	4,3	11,3	4
0220	48,80	2,20	3,50	55,0	4,4	11,4	4
0225	48,80	2,25	3,50	55,0	4,5	11,5	4
0230	48,80	2,30	3,50	55,0	4,6	11,6	4
0235	48,80	2,35	3,50	55,0	4,7	11,7	4
0240	48,80	2,40	3,50	55,0	4,8	11,8	4
0245	48,80	2,45	3,50	55,0	4,9	11,9	4
0250	50,25	2,50	3,80	57,0	5,0	12,6	4
0255	50,25	2,55	3,80	57,0	5,1	12,7	4
0260	50,25	2,60	3,80	57,0	5,2	12,8	4
0265	50,25	2,65	3,80	57,0	5,3	12,9	4
0270	50,25	2,70	3,80	57,0	5,4	13,0	4
0275	50,25	2,75	3,80	57,0	5,5	13,1	4
0280	50,25	2,80	3,80	57,0	5,6	13,2	4
0285	50,25	2,85	3,80	57,0	5,7	13,3	4
0290	50,25	2,90	3,80	57,0	5,8	13,4	4
0295	50,25	2,95	3,80	57,0	5,9	13,5	4
0300	50,25	3,00	3,80	57,0	6,0	13,6	4
0305	59,40	3,05	4,50	61,0	6,1	15,1	6
0310	59,40	3,10	4,50	61,0	6,2	15,2	6
0315	59,40	3,15	4,50	61,0	6,3	15,3	6
0320	59,40	3,20	4,50	61,0	6,4	15,4	6
0325	59,40	3,25	4,50	61,0	6,5	15,5	6
0330	59,40	3,30	4,50	61,0	6,6	15,6	6
0335	59,40	3,35	4,50	61,0	6,7	15,7	6
0340	59,40	3,40	4,50	61,0	6,8	15,8	6
0345	59,40	3,45	4,50	61,0	6,9	15,9	6

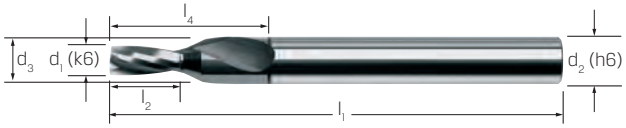
Typ	102401 eXedur RIP (RG 1090)	d_1 mm	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_2 mm
0350	63,35	3,50	4,50	61,0	7,0	16,0	6
0355	63,35	3,55	5,30	64,0	7,1	17,7	6
0360	63,35	3,60	5,30	64,0	7,2	17,8	6
0365	63,35	3,65	5,30	64,0	7,3	17,9	6
0370	63,35	3,70	5,30	64,0	7,4	18,0	6
0375	63,35	3,75	5,30	64,0	7,5	18,1	6
0380	63,35	3,80	5,30	64,0	7,6	18,2	6
0385	63,35	3,85	5,30	64,0	7,7	18,3	6
0390	63,35	3,90	5,30	64,0	7,8	18,4	6
0395	63,35	3,95	5,30	64,0	7,9	18,5	6
0400	63,35	4,00	5,30	64,0	8,0	18,6	6
0410	63,35	4,10	6,00	70,0	8,2	20,2	6
0420	63,35	4,20	6,00	70,0	8,4	20,4	6
0430	63,35	4,30	6,00	70,0	8,6	20,6	6
0440	63,35	4,40	6,00	70,0	8,8	20,8	6
0450	63,35	4,50	6,00	70,0	9,0	21,0	6
0460	63,35	4,60	6,00	70,0	9,2	21,2	6
0470	63,35	4,70	6,00	70,0	9,4	21,4	6
0480	63,35	4,80	6,00	70,0	9,6	21,6	6
0490	63,35	4,90	6,00	70,0	9,8	21,8	6
0500	63,35	5,00	6,00	70,0	10,0	22,0	6
0510	69,10	5,10	8,00	80,0	10,2	26,2	8
0520	69,10	5,20	8,00	80,0	10,4	26,4	8
0530	69,10	5,30	8,00	80,0	10,6	26,6	8
0540	69,10	5,40	8,00	80,0	10,8	26,8	8
0550	69,10	5,50	8,00	80,0	11,0	27,0	8
0560	69,10	5,60	8,00	80,0	11,2	27,2	8
0570	69,10	5,70	8,00	80,0	11,4	27,4	8
0580	69,10	5,80	8,00	80,0	11,6	27,6	8
0590	69,10	5,90	8,00	80,0	11,8	27,8	8
0600	69,10	6,00	8,00	80,0	12,0	28,0	8

Kleinstbohrer VHM Universal

CRAZYDRILL Crosspilot — MIKRON TOOL

Ausführung:
- Zentrier- und Pilotbohrer
- sehr robuste Konstruktion, wirkt seitlichen Kräften entgegen
- spezielle Spitzengeometrie (170°) sorgt für Zentrierung der Folgebohrung
- Führungsfase verhindert seitliches Einhaken
- verstärkter Schaft mit Sonderlänge ermöglicht optimales Einspannen
- hohe Positions- und Fluchtungsgenauigkeit
- für schräge Bohrungen in gerade, konvexe und konkave Oberflächen

VHM | beschichtet | Werks-norm | 2 × d | Zähne 2 | 170° | UNI | Schnittdaten



Typ	102403 eXedur RIP (RG 1090)	d_1 mm	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_2 mm
0040	37,05	0,40	1,0	50	0,8	2,6	4
0045	37,05	0,45	1,0	50	0,9	2,8	4
0050	37,05	0,50	1,2	50	1,0	3,2	4
0055	37,05	0,55	1,2	50	1,1	3,3	4
0060	37,05	0,60	1,5	50	1,2	4,0	4
0065	37,05	0,65	1,5	50	1,3	4,1	4
0070	37,05	0,70	1,5	50	1,4	4,2	4
0075	37,05	0,75	1,5	50	1,5	4,3	4
0080	37,05	0,80	1,7	50	1,6	4,8	4
0085	37,05	0,85	1,7	50	1,7	4,9	4
0090	37,05	0,90	1,7	50	1,8	5,0	4
0095	37,05	0,95	1,7	50	1,9	5,1	4
0100	39,45	1,00	2,0	55	2,0	5,7	4
0105	39,45	1,05	2,0	55	2,1	5,8	4
0110	39,45	1,10	2,0	55	2,2	6,0	4
0115	39,45	1,15	2,0	55	2,3	6,1	4
0120	40,50	1,20	2,0	55	2,4	6,2	4
0125	40,50	1,25	2,5	55	2,5	7,2	4
0130	40,50	1,30	2,5	55	2,6	7,3	4
0135	40,50	1,35	2,5	55	2,7	7,4	4
0140	40,50	1,40	2,5	55	2,8	7,5	4
0145	40,50	1,45	2,5	55	2,9	7,6	4
0150	40,50	1,50	3,0	55	3,0	8,6	4
0155	40,50	1,55	3,0	55	3,1	8,7	4
0160	40,50	1,60	3,0	55	3,2	8,8	4
0165	40,50	1,65	3,0	55	3,3	8,9	4
0170	40,50	1,70	3,0	55	3,4	9,1	4
0175	40,50	1,75	3,0	55	3,5	9,2	4
0180	40,50	1,80	3,5	55	3,6	10,1	4
0185	40,50	1,85	3,5	55	3,7	10,3	4
0190	40,50	1,90	3,5	55	3,8	10,4	4

Typ	102403 eXedur RIP (RG 1090)	d_1 mm	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_2 mm
0195	40,50	1,95	3,5	55	3,9	10,5	4
0200	50,90	2,00	3,5	65	4,0	10,6	6
0205	50,90	2,05	3,5	65	4,1	10,7	6
0210	50,90	2,10	3,5	65	4,2	10,8	6
0215	50,90	2,15	3,5	65	4,3	10,9	6
0220	50,90	2,20	4,5	65	4,4	12,8	6
0225	50,90	2,25	4,5	65	4,5	12,9	6
0230	50,90	2,30	4,5	65	4,6	13,0	6
0235	50,90	2,35	4,5	65	4,7	13,1	6
0240	50,90	2,40	4,5	65	4,8	13,2	6
0245	50,90	2,45	4,5	65	4,9	13,4	6
0250	50,90	2,50	4,5	65	5,0	13,5	6
0255	50,90	2,55	4,5	65	5,1	13,6	6
0260	50,90	2,60	4,5	65	5,2	13,7	6
0265	50,90	2,65	5,0	65	5,3	14,7	6
0270	50,90	2,70	5,0	65	5,4	14,8	6
0275	50,90	2,75	5,0	65	5,5	14,9	6
0280	50,90	2,80	5,0	65	5,6	15,0	6
0285	50,90	2,85	5,0	65	5,7	15,1	6
0290	50,90	2,90	5,0	65	5,8	15,2	6
0295	50,90	2,95	5,0	65	5,9	15,4	6
0300	52,00	3,00	6,0	70	6,0	17,2	6
0305	52,00	3,05	6,0	70	6,1	17,3	6
0310	52,00	3,10	6,0	70	6,2	17,4	6
0315	52,00	3,15	6,0	70	6,3	17,5	6
0320	52,00	3,20	6,0	70	6,4	17,7	6
0325	52,00	3,25	6,0	70	6,5	17,8	6
0330	52,00	3,30	6,0	70	6,6	17,9	6
0335	52,00	3,35	6,0	70	6,7	18,0	6
0340	52,00	3,40	6,0	70	6,8	18,1	6
0345	53,25	3,45	6,0	70	6,9	18,2	6

Typ	102403 eXedur RIP (RG 1090)	d_1 mm	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_2 mm
0350	53,25	3,50	6,0	70	7,0	18,3	6
0355	53,25	3,55	6,0	70	7,1	18,4	6
0360	53,25	3,60	6,0	70	7,2	18,6	6
0365	53,25	3,65	6,0	70	7,3	18,7	6
0370	53,25	3,70	6,0	70	7,4	18,8	6
0375	53,25	3,75	6,0	70	7,5	18,9	6
0380	53,25	3,80	6,0	70	7,6	19,0	6
0385	53,25	3,85	6,0	70	7,7	19,1	6
0390	53,25	3,90	6,0	70	7,8	19,2	6
0395	53,25	3,95	6,0	70	7,9	19,4	6
0400	53,25	4,00	6,0	70	8,0	19,5	6
0410	54,40	4,10	6,0	70	8,2	21,3	6
0420	54,40	4,20	6,0	70	8,4	21,4	6
0430	54,40	4,30	6,0	70	8,6	21,6	6
0440	54,40	4,40	6,0	70	8,8	21,7	6
0450	68,25	4,50	8,0	80	9,0	27,0	8
0460	68,25	4,60	8,0	80	9,2	27,1	8
0470	68,25	4,70	8,0	80	9,4	27,3	8
0480	68,25	4,80	8,0	80	9,6	27,4	8
0490	68,25	4,90	8,0	80	9,8	27,6	8
0500	68,25	5,00	8,0	80	10,0	27,7	8
0510	68,25	5,10	8,0	80	10,2	27,9	8
0520	68,25	5,20	8,0	80	10,4	28,0	8
0530	68,25	5,30	8,0	80	10,6	28,1	8
0540	68,25	5,40	8,0	80	10,8	28,3	8
0550	68,25	5,50	8,0	80	11,0	28,4	8
0560	68,25	5,60	8,0	80	11,2	28,6	8
0570	68,25	5,70	8,0	80	11,4	28,7	8
0580	68,25	5,80	8,0	80	11,6	28,9	8
0590	68,25	5,90	8,0	80	11,8	29,0	8
0600	68,25	6,00	8,0	80	12,0	29,1	8

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Kleinstbohrer VHM Stahl

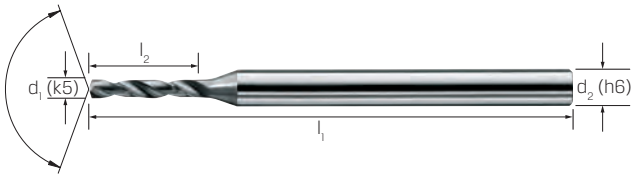
CRAZYDRILL Steel — MIKRON TOOL

Ausführung:
- Vollhartmetall mit Zylinderschaft
- Spitzenwinkel 140°
- eXedur RIP beschichtet
- höchste Bohrgeschwindigkeit und Standzeit
- Selbstzentrierung
- für außergewöhnliche Oberflächenqualität

Hinweis:
Mit 102401 bzw. 102403 Pilotbohrung setzen.

VHM | beschichtet | Werks-norm | Zähne 2 | 140° | Zylinder schaft | P | Schnittdaten

4 × d



Typ	102421 4 × d,eXedur RIP (RG 1090)	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm
0040	37,65	0,40	42,0	2,3	3,0
0045	37,65	0,45	42,0	2,6	3,0
0050	37,65	0,50	42,0	2,9	3,0
0055	37,65	0,55	42,0	3,2	3,0
0060	37,65	0,60	43,5	3,5	3,0
0065	37,65	0,65	43,5	3,8	3,0
0070	37,65	0,70	43,5	4,1	3,0
0075	37,65	0,75	43,5	4,4	3,0
0080	37,65	0,80	43,5	4,6	3,0
0085	37,65	0,85	43,5	4,9	3,0
0090	37,65	0,90	43,5	5,2	3,0
0095	37,65	0,95	43,5	5,5	3,0
0100	38,90	1,00	44,0	5,8	3,0
0105	38,90	1,05	44,0	6,1	3,0
0110	38,90	1,10	44,0	6,3	3,0
0115	38,90	1,15	44,0	6,6	3,0
0120	40,80	1,20	45,0	7,0	3,0
0125	40,80	1,25	45,0	7,3	3,0
0130	40,80	1,30	45,0	7,6	3,0
0135	40,80	1,35	45,0	7,9	3,0
0140	40,80	1,40	46,0	8,2	3,0
0145	40,80	1,45	46,0	8,6	3,0
0150	40,80	1,50	46,0	8,7	3,0
0155	40,80	1,55	46,0	9,1	3,0
0160	43,60	1,60	47,0	9,5	3,0
0165	43,60	1,65	47,0	9,7	3,0
0170	43,60	1,70	47,0	10,0	3,0
0175	43,60	1,75	47,0	10,3	3,0
0180	43,60	1,80	48,0	10,8	3,0
0185	43,60	1,85	48,0	11,0	3,0
0190	43,60	1,90	48,0	11,2	3,0

Typ	102421 4 × d,eXedur RIP (RG 1090)	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm
0195	43,60	1,95	48,0	11,4	3,0
0200	49,10	2,00	55,0	11,9	4,0
0205	49,10	2,05	55,0	12,1	4,0
0210	49,10	2,10	55,0	12,3	4,0
0215	49,10	2,15	55,0	12,6	4,0
0220	49,10	2,20	56,0	13,0	4,0
0225	49,10	2,25	56,0	13,3	4,0
0230	49,10	2,30	56,0	13,6	4,0
0235	52,15	2,35	56,0	13,9	4,0
0240	52,15	2,40	57,0	14,2	4,0
0245	52,15	2,45	57,0	14,6	4,0
0250	52,15	2,50	57,0	14,7	4,0
0255	52,15	2,55	57,0	15,1	4,0
0260	52,15	2,60	58,0	15,5	4,0
0265	52,15	2,65	58,0	15,7	4,0
0270	52,15	2,70	58,0	16,0	4,0
0275	55,15	2,75	58,0	16,3	4,0
0280	55,15	2,80	59,0	16,8	4,0
0285	55,15	2,85	59,0	17,0	4,0
0290	55,15	2,90	59,0	17,2	4,0
0295	55,15	2,95	59,0	17,4	4,0
0300	55,15	3,00	59,0	17,6	4,0
0305	55,55	3,05	60,0	17,8	4,0
0310	55,55	3,10	60,0	18,1	4,0
0315	55,55	3,15	60,0	18,4	4,0
0320	55,55	3,20	60,0	18,7	4,0
0325	55,55	3,25	60,0	19,0	4,0
0330	55,55	3,30	60,0	19,3	4,0
0335	55,55	3,35	60,0	19,6	4,0
0340	55,55	3,40	60,0	19,9	4,0
0345	55,55	3,45	60,0	20,2	4,0

Typ	102421 4 × d,eXedur RIP (RG 1090)	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm
0350	55,55	3,50	60,0	20,5	4,0
0355	56,20	3,55	60,0	20,8	4,0
0360	56,20	3,60	64,5	21,1	4,0
0365	56,20	3,65	64,5	21,4	4,0
0370	56,20	3,70	64,5	21,6	4,0
0375	56,20	3,75	64,5	21,9	4,0
0380	56,20	3,80	64,5	22,2	4,0
0385	56,20	3,85	64,5	22,5	4,0
0390	56,20	3,90	64,5	22,8	4,0
0395	56,20	3,95	64,5	23,1	4,0
0400	60,05	4,00	70,0	23,4	6,0
0410	60,05	4,10	70,0	24,0	6,0
0420	60,05	4,20	70,0	24,6	6,0
0430	60,05	4,30	70,0	25,2	6,0
0440	60,05	4,40	70,0	25,7	6,0
0450	60,05	4,50	70,0	26,3	6,0
0460	60,05	4,60	70,0	26,9	6,0
0470	60,05	4,70	70,0	27,5	6,0
0480	62,95	4,80	70,0	28,1	6,0
0490	62,95	4,90	70,0	28,7	6,0
0500	62,95	5,00	70,0	29,2	6,0
0510	62,95	5,10	70,0	29,8	6,0
0520	62,95	5,20	75,0	30,4	6,0
0530	62,95	5,30	75,0	31,0	6,0
0540	62,95	5,40	75,0	31,6	6,0
0550	62,95	5,50	75,0	32,2	6,0
0560	62,95	5,60	75,0	32,8	6,0
0570	66,50	5,70	75,0	33,3	6,0
0580	66,50	5,80	75,0	33,9	6,0
0590	66,50	5,90	75,0	34,5	6,0
0600	66,50	6,00	75,0	35,1	6,0

Hinweis:
Mit 102401 bzw. 102403 Pilotbohrung setzen.

7 × d

Typ	102423 7 × d, eXedur RIP (RG 1090)	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm
0040	39,15	0,40	42,0	3,1	3,0
0045	39,15	0,45	42,0	3,5	3,0
0050	39,15	0,50	42,0	3,9	3,0
0055	39,15	0,55	42,0	4,3	3,0
0060	39,15	0,60	43,5	4,7	3,0
0065	39,15	0,65	43,5	5,0	3,0
0070	39,15	0,70	43,5	5,4	3,0
0075	39,15	0,75	43,5	5,8	3,0
0080	39,15	0,80	45,0	6,2	3,0
0085	39,15	0,85	45,0	6,6	3,0
0090	39,15	0,90	45,0	7,0	3,0
0095	39,15	0,95	45,0	7,4	3,0
0100	39,15	1,00	46,0	7,8	3,0
0105	40,80	1,05	46,0	8,1	3,0
0110	40,80	1,10	46,0	8,6	3,0
0115	40,80	1,15	46,0	8,7	3,0
0120	43,50	1,20	49,0	10,9	3,0
0125	43,50	1,25	49,0	11,1	3,0
0130	45,05	1,30	49,0	11,5	3,0
0135	45,05	1,35	49,0	11,9	3,0
0140	45,05	1,40	50,5	12,7	3,0
0145	45,05	1,45	50,5	12,9	3,0
0150	45,05	1,50	50,5	13,4	3,0
0155	45,05	1,55	50,5	13,7	3,0
0160	47,85	1,60	52,0	14,5	3,0
0165	47,85	1,65	52,0	14,7	3,0
0170	47,85	1,70	52,0	15,0	3,0
0175	47,85	1,75	52,0	15,3	3,0
0180	47,85	1,80	53,5	16,3	3,0
0185	47,85	1,85	53,5	16,5	3,0
0190	47,85	1,90	53,5	16,9	3,0

Typ	102423 7 × d, eXedur RIP (RG 1090)	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm
0195	47,85	1,95	53,5	17,1	3,0
0200	55,15	2,00	61,5	18,0	4,0
0205	55,15	2,05	61,5	18,3	4,0
0210	55,15	2,10	61,5	18,7	4,0
0215	55,15	2,15	61,5	19,1	4,0
0220	55,15	2,20	63,0	20,0	4,0
0225	55,15	2,25	63,0	20,3	4,0
0230	56,60	2,30	63,0	20,6	4,0
0235	56,60	2,35	63,0	20,9	4,0
0240	58,15	2,40	64,5	21,7	4,0
0245	58,15	2,45	64,5	22,1	4,0
0250	58,15	2,50	64,5	22,2	4,0
0255	58,15	2,55	64,5	22,6	4,0
0260	59,80	2,60	66,0	23,5	4,0
0265	59,80	2,65	66,0	23,7	4,0
0270	59,80	2,70	66,0	24,0	4,0
0275	59,80	2,75	66,0	24,3	4,0
0280	61,20	2,80	67,5	25,3	4,0
0285	61,20	2,85	67,5	25,5	4,0
0290	61,20	2,90	67,5	25,7	4,0
0295	61,20	2,95	67,5	25,9	4,0
0300	61,20	3,00	67,5	26,2	4,0
0305	63,35	3,05	70,0	27,5	4,0
0310	63,35	3,10	70,0	27,9	4,0
0315	63,35	3,15	70,0	28,4	4,0
0320	63,35	3,20	70,0	28,8	4,0
0325	63,35	3,25	70,0	29,3	4,0
0330	63,35	3,30	70,0	29,7	4,0
0335	63,35	3,35	70,0	30,2	4,0
0340	63,35	3,40	70,0	30,6	4,0
0345	63,35	3,45	75,0	31,1	4,0

Typ	102423 7 × d, eXedur RIP (RG 1090)	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm
0350	63,35	3,50	75,0	31,5	4,0
0355	64,00	3,55	75,0	32,0	4,0
0360	64,00	3,60	75,0	32,4	4,0
0365	64,00	3,65	75,0	32,9	4,0
0370	64,00	3,70	75,0	33,3	4,0
0375	64,00	3,75	75,0	33,8	4,0
0380	64,00	3,80	75,0	34,2	4,0
0385	64,00	3,85	75,0	34,7	4,0
0390	64,00	3,90	75,0	35,1	4,0
0395	64,00	3,95	75,0	35,6	4,0
0400	68,05	4,00	80,0	36,0	6,0
0410	68,05	4,10	80,0	36,9	6,0
0420	68,05	4,20	80,0	37,8	6,0
0430	68,05	4,30	80,0	38,7	6,0
0440	68,05	4,40	80,0	39,6	6,0
0450	68,05	4,50	85,0	40,5	6,0
0460	68,05	4,60	85,0	41,4	6,0
0470	68,05	4,70	85,0	42,3	6,0
0480	71,80	4,80	85,0	43,2	6,0
0490	71,80	4,90	85,0	44,1	6,0
0500	71,80	5,00	85,0	45,0	6,0
0510	71,80	5,10	90,0	45,9	6,0
0520	71,80	5,20	90,0	46,8	6,0
0530	71,80	5,30	90,0	47,7	6,0
0540	71,80	5,40	90,0	48,6	6,0
0550	71,80	5,50	90,0	49,5	6,0
0560	71,80	5,60	90,0	50,4	6,0
0570	71,80	5,70	95,0	51,3	6,0
0580	71,80	5,80	95,0	52,2	6,0
0590	71,80	5,90	95,0	53,1	6,0
0600	71,80	6,00	95,0	54,0	6,0

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Kleinstbohrer VHM Universal

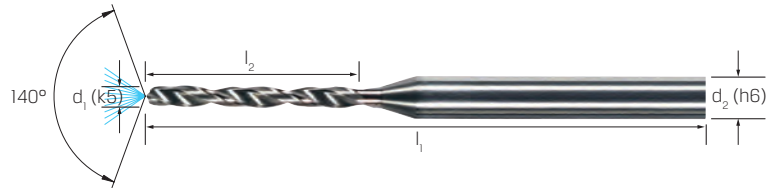
CRAZYDRILL Cool by MIKRON TOOL — MIKRON TOOL

Ausführung:
- Schaft mit "Powerkammer" bis Bohr-Ø 2,95 mm
- genügend großer Kühlmittelfluss auch bei niedrigem Druck
- 3× größere Ölmenge bei gleichem Druck
- höhere Bohrgeschwindigkeiten
- bessere Standzeiten der Werkzeuge
- effizientes Entspänen
- spezielle Spiralnutenform für optimalen Spänetransport
- Kühlung, Schmierung und Ausspülen der Späne

VHM | beschichtet | Werksnorm | Zähne 2 | 140° | IKZ | UNI | Schnittdaten

Hinweis:
Mit 102401 bzw. 102403 oder 102416 Pilotbohrung setzen.

6 × d



Typ	102425 6 × d (RG 1090)	102427 6 × d, eXedur RIP (RG 1090)	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm
0075	75,85	81,35	0,75	51,5	6,8	3
0080	75,85	81,35	0,80	51,5	7,2	3
0085	75,85	81,35	0,85	51,5	7,7	3
0090	75,85	81,35	0,90	51,5	8,1	3
0095	75,85	81,35	0,95	51,5	8,6	3
0100	63,80	69,10	1,00	55,0	9,0	4
0105	63,80	69,10	1,05	55,0	9,5	4
0110	63,80	69,10	1,10	55,0	9,9	4
0115	63,80	69,10	1,15	55,0	10,4	4
0120	63,80	69,10	1,20	55,0	10,8	4
0125	63,80	69,10	1,25	55,0	11,3	4
0130	65,35	70,55	1,30	57,0	11,7	4
0135	65,35	70,55	1,35	57,0	12,2	4
0140	65,35	70,55	1,40	57,0	12,6	4
0145	65,35	70,55	1,45	57,0	13,1	4
0150	65,35	70,55	1,50	57,0	13,5	4
0155	65,35	70,55	1,55	59,0	14,0	4
0160	65,35	70,55	1,60	59,0	14,4	4
0165	67,95	73,35	1,65	59,0	14,9	4
0170	67,95	73,35	1,70	59,0	15,3	4
0175	67,95	73,35	1,75	59,0	15,8	4
0180	67,95	73,35	1,80	61,0	16,2	4
0185	67,95	73,35	1,85	61,0	16,7	4
0190	67,95	73,35	1,90	61,0	17,1	4
0195	67,95	73,35	1,95	61,0	17,6	4
0200	70,20	75,55	2,00	63,0	18,0	4
0205	70,20	75,55	2,05	63,0	18,5	4
0210	70,20	75,55	2,10	63,0	18,9	4
0215	70,20	75,55	2,15	63,0	19,4	4
0220	70,20	75,55	2,20	63,0	19,8	4
0225	70,20	75,55	2,25	63,0	20,3	4
0230	72,10	77,50	2,30	65,0	20,7	4
0235	72,10	77,50	2,35	65,0	21,2	4
0240	72,10	77,50	2,40	65,0	21,6	4
0245	72,10	77,50	2,45	65,0	22,1	4
0250	72,10	77,50	2,50	65,0	22,5	4
0255	72,10	77,50	2,55	65,0	22,7	4
0260	72,10	77,50	2,60	66,5	23,4	4
0265	72,10	77,50	2,65	66,5	23,9	4
0270	72,10	77,50	2,70	66,5	24,3	4
0275	74,05	79,40	2,75	68,5	24,8	4
0280	74,05	79,40	2,80	68,5	25,2	4
0285	74,05	79,40	2,85	68,5	25,7	4
0290	74,05	79,40	2,90	68,5	26,1	4
0295	74,05	79,40	2,95	68,5	26,6	4
0300	75,20	80,40	3,00	73,0	27,0	6
0305	75,20	80,40	3,05	73,0	27,5	6
0310	75,20	80,40	3,10	73,0	27,9	6
0315	75,20	80,40	3,15	73,0	28,4	6
0320	75,20	80,40	3,20	73,0	28,8	6
0325	75,20	80,40	3,25	73,0	29,3	6
0330	75,20	80,40	3,30	75,5	29,7	6
0335	75,20	80,40	3,35	75,5	30,2	6
0340	75,20	80,40	3,40	75,5	30,6	6
0345	75,20	80,40	3,45	75,5	31,1	6
0350	75,85	81,35	3,50	75,5	31,5	6
0355	75,85	81,35	3,55	75,5	32,0	6
0360	75,85	81,35	3,60	77,5	32,4	6
0365	75,85	81,35	3,65	77,5	32,9	6
0370	75,85	81,35	3,70	77,5	33,3	6
0375	75,85	81,35	3,75	77,5	33,8	6
0380	75,85	81,35	3,80	77,5	34,2	6
0385	77,00	82,40	3,85	79,0	34,7	6
0390	77,00	82,40	3,90	79,0	35,1	6
0395	77,00	82,40	3,95	79,0	35,6	6
0400	77,00	82,40	4,00	79,0	36,0	6
0410	86,75	92,05	4,10	80,5	35,3	6
0420	86,75	92,05	4,20	80,5	36,1	6
0430	86,75	92,05	4,30	80,5	36,1	6
0440	86,75	92,05	4,40	80,5	37,0	6
0450	86,75	92,05	4,50	80,5	37,8	6
0460	86,75	92,05	4,60	80,5	38,6	6
0470	94,75	100,20	4,70	84,5	39,5	6
0480	94,75	100,20	4,80	84,5	40,3	6
0490	94,75	100,20	4,90	84,5	41,2	6
0500	94,75	100,20	5,00	84,5	42,0	6
0510	94,75	100,20	5,10	84,5	40,8	6
0520	94,75	100,20	5,20	84,5	41,6	6
0530	94,75	100,20	5,30	84,5	42,4	6
0540	102,25	107,55	5,40	88,0	45,4	6
0550	102,25	107,55	5,50	88,0	46,2	6
0560	102,25	107,55	5,60	88,0	47,0	6
0570	102,25	107,55	5,70	88,0	45,6	6
0580	102,25	107,55	5,80	88,0	46,4	6
0590	102,25	107,55	5,90	88,0	47,2	6
0600	102,25	107,55	6,00	88,0	48,0	6

Hinweis:
Mit 102401 bzw. 102403 oder 102416 Pilotbohrung setzen.

10 × d

Typ	102429 10 × d (RG 1090)	102431 10 × d, eXedur RIP (RG 1090)	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm
0075	81,85	87,30	0,75	54,0	9,8	3
0080	81,85	87,30	0,80	54,0	10,4	3
0085	81,85	87,30	0,85	56,0	11,1	3
0090	81,85	87,30	0,90	56,0	11,7	3
0095	81,85	87,30	0,95	56,0	12,4	3
0100	71,35	76,25	1,00	59,0	13,0	4
0105	71,35	76,25	1,05	59,0	13,7	4
0110	71,35	76,25	1,10	59,0	14,3	4
0115	71,35	76,25	1,15	59,0	15,0	4
0120	71,35	76,25	1,20	61,5	15,6	4
0125	71,35	76,25	1,25	61,5	16,3	4
0130	73,65	78,85	1,30	61,5	16,9	4
0135	73,65	78,85	1,35	61,5	17,6	4
0140	73,65	78,85	1,40	61,5	18,0	4
0145	73,65	78,85	1,45	63,5	18,9	4
0150	73,65	78,85	1,50	63,5	19,5	4
0155	73,65	78,85	1,55	63,5	20,2	4
0160	73,65	78,85	1,60	66,0	20,8	4
0165	78,15	83,55	1,65	66,0	21,5	4
0170	78,15	83,55	1,70	66,0	22,1	4
0175	78,15	83,55	1,75	66,0	22,8	4
0180	78,15	83,55	1,80	68,0	23,4	4
0185	78,15	83,55	1,85	68,0	24,1	4
0190	78,15	83,55	1,90	68,0	24,7	4
0195	78,15	83,55	1,95	68,0	25,0	4
0200	81,35	86,55	2,00	70,0	26,0	4
0205	81,35	86,55	2,05	70,0	26,7	4
0210	81,35	86,55	2,10	70,0	27,3	4
0215	81,35	86,55	2,15	72,0	28,0	4
0220	81,35	86,55	2,20	72,0	28,6	4
0225	81,35	86,55	2,25	72,0	39,3	4
0230	84,90	90,40	2,30	74,0	29,9	4
0235	84,90	90,40	2,35	74,0	30,6	4
0240	84,90	90,40	2,40	74,0	31,2	4
0245	84,90	90,40	2,45	75,5	31,9	4
0250	84,90	90,40	2,50	75,5	32,5	4
0255	84,90	90,40	2,55	75,5	33,2	4
0260	84,90	90,40	2,60	77,5	33,8	4
0265	84,90	90,40	2,65	77,5	34,5	4
0270	84,90	90,40	2,70	77,5	35,1	4
0275	89,15	94,45	2,75	79,0	35,8	4
0280	89,15	94,45	2,80	79,0	36,4	4
0285	89,15	94,45	2,85	79,0	37,1	4
0290	89,15	94,45	2,90	80,5	37,7	4
0295	89,15	94,45	2,95	80,5	38,4	4
0300	90,00	95,70	3,00	85,0	39,0	6
0305	90,00	95,70	3,05	85,0	39,7	6
0310	90,00	95,70	3,10	85,0	40,3	6
0315	90,00	95,70	3,15	86,5	41,0	6
0320	90,00	95,70	3,20	86,5	41,6	6
0325	90,00	95,70	3,25	86,5	42,3	6
0330	90,00	95,70	3,30	86,5	42,9	6
0335	90,00	95,70	3,35	89,0	43,6	6
0340	90,00	95,70	3,40	89,0	44,2	6
0345	90,00	95,70	3,45	89,0	44,9	6
0350	93,30	98,60	3,50	91,0	45,5	6
0355	93,30	98,60	3,55	91,0	46,2	6
0360	93,30	98,60	3,60	91,0	46,8	6
0365	93,30	98,60	3,65	91,0	47,5	6
0370	93,30	98,60	3,70	93,0	48,1	6
0375	93,30	98,60	3,75	93,0	48,8	6
0380	93,30	98,60	3,80	93,0	49,4	6
0385	95,70	100,60	3,85	95,0	50,1	6
0390	95,70	100,60	3,90	95,0	50,7	6
0395	95,70	100,60	3,95	95,0	51,4	6
0400	95,70	100,60	4,00	95,0	52,0	6
0410	116,10	121,40	4,10	98,5	53,3	6
0420	116,10	121,40	4,20	98,5	54,6	6
0430	116,10	121,40	4,30	98,5	54,2	6
0440	116,10	121,40	4,40	98,5	55,4	6
0450	116,10	121,40	4,50	98,5	54,9	6
0460	116,10	121,40	4,60	98,5	56,1	6
0470	123,70	129,10	4,70	106,0	61,1	6
0480	123,70	129,10	4,80	106,0	62,4	6
0490	123,70	129,10	4,90	106,0	61,7	6
0500	123,70	129,10	5,00	106,0	63,0	6
0510	123,70	129,10	5,10	106,0	64,3	6
0520	123,70	129,10	5,20	106,0	62,4	6
0530	123,70	129,10	5,30	106,0	63,6	6
0540	131,25	136,70	5,40	113,5	70,2	6
0550	131,25	136,70	5,50	113,5	71,5	6
0560	131,25	136,70	5,60	113,5	72,8	6
0570	131,25	136,70	5,70	113,5	71,8	6
0580	131,25	136,70	5,80	113,5	73,1	6
0590	131,25	136,70	5,90	113,5	72,0	6
0600	131,25	136,70	6,00	113,5	73,2	6

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Kleinstbohrer VHM Universal

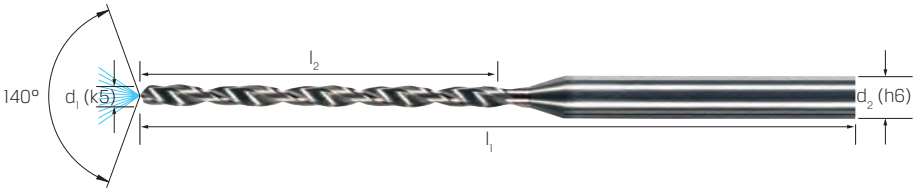
CRAZYDRILL Cool by MIKRON TOOL — MIKRON TOOL

Ausführung:
- wie 102425 und 102427

Hinweis:
Mit 102401 bzw. 102403 oder 102416 Pilotbohrung setzen.

VHM | beschichtet | Werksnorm | 15 × d | Zähne 2 | 140° | IKZ | UNI

Schnittdaten



Typ	102433 15 × d (RG 1090)	102435 15 × d, eXedur RIP (RG 1090)	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm
0075	85,70	91,00	0,75	58,0	13,5	3
0080	85,70	91,00	0,80	58,0	14,4	3
0085	85,70	91,00	0,85	60,0	15,3	3
0090	85,70	91,00	0,90	60,0	16,2	3
0095	85,70	91,00	0,95	60,0	17,1	3
0100	75,55	80,75	1,00	64,0	18,0	4
0105	75,55	80,75	1,05	64,0	18,9	4
0110	75,55	80,75	1,10	64,0	19,8	4
0115	75,55	80,75	1,15	66,5	20,7	4
0120	75,55	80,75	1,20	66,5	21,6	4
0125	75,55	80,75	1,25	66,5	22,5	4
0130	79,70	84,90	1,30	69,0	23,4	4
0135	79,70	84,90	1,35	69,0	24,3	4
0140	79,70	84,90	1,40	69,0	25,2	4
0145	79,70	84,90	1,45	71,5	26,1	4
0150	79,70	84,90	1,50	71,5	27,0	4
0155	79,70	84,90	1,55	71,5	27,9	4
0160	79,70	84,90	1,60	74,0	28,8	4
0165	88,10	93,30	1,65	74,0	29,7	4
0170	88,10	93,30	1,70	74,0	30,6	4
0175	88,10	93,30	1,75	76,5	31,5	4
0180	88,10	93,30	1,80	76,5	32,5	4
0185	88,10	93,30	1,85	76,5	33,3	4
0190	88,10	93,30	1,90	79,0	34,2	4
0195	88,10	93,30	1,95	79,0	35,1	4
0200	91,00	96,45	2,00	79,0	36,0	4
0205	91,00	96,45	2,05	81,5	36,9	4
0210	91,00	96,45	2,10	81,5	37,8	4
0215	91,00	96,45	2,15	81,5	38,7	4

Typ	102433 15 × d (RG 1090)	102435 15 × d, eXedur RIP (RG 1090)	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm
0220	91,00	96,45	2,20	84,0	39,6	4
0225	91,00	96,45	2,25	84,0	40,5	4
0230	98,60	104,00	2,30	84,0	41,4	4
0235	98,60	104,00	2,35	86,5	42,3	4
0240	98,60	104,00	2,40	86,5	43,2	4
0245	98,60	104,00	2,45	86,5	44,1	4
0250	98,60	104,00	2,50	89,0	45,0	4
0255	98,60	104,00	2,55	89,0	45,9	4
0260	98,60	104,00	2,60	89,0	46,8	4
0265	98,60	104,00	2,65	91,0	47,7	4
0270	98,60	104,00	2,70	91,0	48,6	4
0275	103,20	108,50	2,75	92,5	49,5	4
0280	103,20	108,50	2,80	92,5	50,4	4
0285	103,20	108,50	2,85	94,5	51,3	4
0290	103,20	108,50	2,90	94,5	52,2	4
0295	103,20	108,50	2,95	96,0	53,1	4
0300	105,50	110,80	3,00	100,0	54,0	6
0305	105,50	110,80	3,05	100,0	54,9	6
0310	105,50	110,80	3,10	100,0	55,8	6
0315	105,50	110,80	3,15	103,0	56,7	6
0320	105,50	110,80	3,20	103,0	57,6	6
0325	105,50	110,80	3,25	103,0	58,5	6
0330	105,50	110,80	3,30	103,0	59,4	6
0335	105,50	110,80	3,35	106,0	60,3	6
0340	105,50	110,80	3,40	106,0	61,2	6
0345	105,50	110,80	3,45	106,0	62,1	6
0350	110,05	115,35	3,50	108,5	63,0	6
0355	110,05	115,35	3,55	108,5	63,9	6
0360	110,05	115,35	3,60	108,5	64,8	6

Typ	102433 15 × d (RG 1090)	102435 15 × d, eXedur RIP (RG 1090)	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm
0365	110,05	115,35	3,65	111,0	65,7	6
0370	110,05	115,35	3,70	111,0	66,7	6
0375	110,05	115,35	3,75	111,0	67,5	6
0380	110,05	115,35	3,80	113,5	68,4	6
0385	113,05	118,50	3,85	113,5	69,3	6
0390	113,05	118,50	3,90	113,5	70,2	6
0395	113,05	118,50	3,95	115,5	71,1	6
0400	113,05	118,50	4,00	115,5	72,0	6
0410	138,85	144,15	4,10	121,5	73,8	6
0420	138,85	144,15	4,20	121,5	73,9	6
0430	138,85	144,15	4,30	121,5	75,7	6
0440	138,85	144,15	4,40	121,5	76,6	6
0450	138,85	144,15	4,50	121,5	76,5	6
0460	138,85	144,15	4,60	121,5	78,2	6
0470	146,55	151,75	4,70	131,5	84,6	6
0480	146,55	151,75	4,80	131,5	86,4	6
0490	146,55	151,75	4,90	131,5	86,2	6
0500	146,55	151,75	5,00	131,5	88,0	6
0510	146,55	151,75	5,10	131,5	88,7	6
0520	146,55	151,75	5,20	131,5	88,4	6
0530	146,55	151,75	5,30	131,5	90,1	6
0540	154,05	159,25	5,40	141,5	97,2	6
0550	154,05	159,25	5,50	141,5	99,0	6
0560	154,05	159,25	5,60	141,5	98,6	6
0570	154,05	159,25	5,70	141,5	99,2	6
0580	154,05	159,25	5,80	141,5	100,9	6
0590	154,05	159,25	5,90	141,5	100,3	6
0600	154,05	159,25	6,00	141,5	102,0	6

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Kleinstbohrer VHM Universal

CRAZYDRILL Cool XL — MIKRON TOOL

Ausführung:
- extrem hohe Wärmehärte
- Oxidationsbeständigkeit und Verschleißfestigkeit
- für die Zerspanung von schwerbearbeitbaren Stoffen
- mit Innenkühlung
- kein Entspänen
- kurze Späne, daher kein Aufwickeln
- maximale Bohrgeschwindigkeit
- höchste Fluchtungsgenauigkeit
- hohe Durchmessergenauigkeit und Oberflächenqualität

Hinweis:
Mit 102401 bzw. 102403 oder 102416 Pilotbohrung setzen.

VHM | beschichtet | Werks-norm | Zähne 2 | 140° | IKZ | UNI

Schnittdaten



15 × d

Typ	102437 15 × d eXedur SL (RG 1090)	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm
0100	116,50	1,00	58	18,0	4
0105	116,50	1,05	59	18,9	4
0110	116,50	1,10	60	19,8	4
0115	116,50	1,15	61	20,7	4
0120	123,80	1,20	62	21,6	4
0125	123,80	1,25	62	22,5	4
0130	123,80	1,30	63	23,4	4
0135	123,80	1,35	64	24,3	4
0140	123,80	1,40	65	25,2	4
0145	130,00	1,45	66	26,1	4
0150	130,00	1,50	67	27,0	4
0155	130,00	1,55	68	27,9	4
0160	130,00	1,60	68	28,8	4
0165	130,00	1,65	69	29,7	4
0170	130,00	1,70	70	30,6	4
0175	138,35	1,75	71	31,5	4
0180	138,35	1,80	72	32,4	4
0185	138,35	1,85	73	33,3	4
0190	138,35	1,90	74	34,2	4
0195	138,35	1,95	74	35,1	4
0200	138,35	2,00	75	36,0	4
0205	145,60	2,05	76	36,9	4
0210	145,60	2,10	77	37,8	4
0215	145,60	2,15	78	38,7	4
0220	145,60	2,20	79	39,6	4
0225	145,60	2,25	80	40,5	4
0230	145,60	2,30	80	41,4	4
0235	145,60	2,35	81	42,3	4
0240	145,60	2,40	82	43,2	4
0245	145,60	2,45	83	44,1	4
0250	145,60	2,50	84	45,0	4
0255	145,60	2,55	85	45,9	4
0260	156,00	2,60	86	46,8	4
0265	156,00	2,65	86	47,7	4
0270	156,00	2,70	87	48,6	4
0275	156,00	2,75	88	49,5	4
0280	156,00	2,80	89	50,4	4
0285	156,00	2,85	90	51,3	4
0290	156,00	2,90	91	52,2	4
0295	156,00	2,95	92	53,1	4
0300	156,00	3,00	92	54,0	4

Typ	102437 15 × d eXedur SL (RG 1090)	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm
0305	171,60	3,05	99	54,9	6
0310	171,60	3,10	100	55,8	6
0315	171,60	3,15	101	56,7	6
0320	171,60	3,20	102	57,6	6
0325	171,60	3,25	102	58,5	6
0330	171,60	3,30	103	59,4	6
0335	171,60	3,35	104	60,3	6
0340	171,60	3,40	105	61,2	6
0345	171,60	3,45	106	62,1	6
0350	171,60	3,50	107	63,0	6
0355	171,60	3,55	108	63,9	6
0360	171,60	3,60	108	64,8	6
0365	171,60	3,65	109	65,7	6
0370	171,60	3,70	110	66,6	6
0375	171,60	3,75	111	67,5	6
0380	171,60	3,80	112	68,4	6
0385	171,60	3,85	113	69,3	6
0390	171,60	3,90	114	70,2	6
0395	171,60	3,95	114	71,1	6
0400	171,60	4,00	115	72,0	6
0410	178,90	4,10	117	73,8	6
0420	178,90	4,20	119	75,6	6
0430	178,90	4,30	120	77,4	6
0440	178,90	4,40	122	79,2	6
0450	178,90	4,50	124	81,0	6
0460	178,90	4,60	126	82,8	6
0470	185,15	4,70	127	84,6	6
0480	185,15	4,80	129	86,4	6
0490	185,15	4,90	131	88,2	6
0500	185,15	5,00	133	90,0	6
0510	185,15	5,10	134	91,8	6
0520	185,15	5,20	136	93,6	6
0530	185,15	5,30	138	95,4	6
0540	190,35	5,40	139	97,2	6
0550	190,35	5,50	141	99,0	6
0560	190,35	5,60	143	100,8	6
0570	190,35	5,70	145	102,6	6
0580	190,35	5,80	146	104,4	6
0590	190,35	5,90	148	106,2	6
0600	190,35	6,00	150	108,0	6

20 × d

Typ	102439 20 × d eXedur SL (RG 1090)	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm
0100	156,00	1,00	63	23,0	4
0110	156,00	1,10	65	25,3	4
0120	156,00	1,20	68	27,6	4
0130	156,00	1,30	70	29,9	4
0140	156,00	1,40	72	32,2	4
0150	156,00	1,50	74	34,5	4
0160	156,00	1,60	76	36,8	4
0170	156,00	1,70	79	39,1	4
0180	163,30	1,80	81	41,4	4
0190	163,30	1,90	83	43,7	4
0200	163,30	2,00	85	46,0	4
0210	171,60	2,10	88	48,3	4
0220	171,60	2,20	90	50,6	4
0230	178,90	2,30	92	52,9	4
0240	178,90	2,40	94	55,2	4
0250	178,90	2,50	96	57,5	4
0260	187,20	2,60	99	59,8	4
0270	187,20	2,70	101	62,1	4
0280	187,20	2,80	103	64,4	4
0290	187,20	2,90	105	66,7	4
0300	187,20	3,00	107	69,0	4
0310	187,20	3,10	115	71,3	6
0320	187,20	3,20	118	73,6	6
0330	187,20	3,30	120	75,9	6
0340	187,20	3,40	122	78,2	6
0350	187,20	3,50	124	80,5	6

Typ	102439 20 × d eXedur SL (RG 1090)	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm
0360	195,55	3,60	126	82,8	6
0370	195,55	3,70	129	85,1	6
0380	195,55	3,80	131	87,4	6
0390	195,55	3,90	133	89,7	6
0400	195,55	4,00	135	92,0	6
0410	208,00	4,10	138	94,3	6
0420	208,00	4,20	140	96,6	6
0430	208,00	4,30	142	98,9	6
0440	208,00	4,40	144	101,2	6
0450	208,00	4,50	146	103,5	6
0460	208,00	4,60	149	105,8	6
0470	216,35	4,70	151	108,1	6
0480	216,35	4,80	153	110,4	6
0490	216,35	4,90	155	112,7	6
0500	216,35	5,00	158	115,0	6
0510	216,35	5,10	160	117,3	6
0520	216,35	5,20	162	119,6	6
0530	216,35	5,30	164	121,9	6
0540	223,60	5,40	166	124,2	6
0550	223,60	5,50	169	126,5	6
0560	223,60	5,60	171	128,8	6
0570	223,60	5,70	173	131,1	6
0580	223,60	5,80	175	133,4	6
0590	223,60	5,90	177	135,7	6
0600	223,60	6,00	180	138,0	6

30 × d

Typ	102441 30 × d, eXedur SL (RG 1090)	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm
0100	208,00	1,00	73	33,0	4
0110	208,00	1,10	76	36,3	4
0120	208,00	1,20	80	39,6	4
0130	208,00	1,30	83	42,9	4
0140	208,00	1,40	86	46,2	4
0150	208,00	1,50	89	49,5	4
0160	208,00	1,60	92	52,8	4
0170	208,00	1,70	96	56,1	4
0180	208,00	1,80	99	59,4	4
0190	208,00	1,90	102	62,7	4
0200	208,00	2,00	105	66,0	4
0210	208,00	2,10	109	69,3	4
0220	208,00	2,20	112	72,6	4
0230	216,35	2,30	115	75,9	4
0240	216,35	2,40	118	79,2	4
0250	216,35	2,50	121	82,5	4
0260	224,65	2,60	125	85,8	4
0270	224,65	2,70	128	89,1	4
0280	224,65	2,80	131	92,4	4
0290	224,65	2,90	134	95,7	4
0300	224,65	3,00	137	99,0	4
0310	238,20	3,10	146	102,3	6
0320	238,20	3,20	150	105,6	6
0330	238,20	3,30	153	108,9	6
0340	238,20	3,40	156	112,2	6
0350	238,20	3,50	159	115,5	6

Typ	102441 30 × d, eXedur SL (RG 1090)	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm
0360	255,85	3,60	162	118,8	6
0370	255,85	3,70	166	122,1	6
0380	255,85	3,80	169	125,4	6
0390	255,85	3,90	172	128,7	6
0400	255,85	4,00	175	132,0	6
0410	268,35	4,10	179	135,3	6
0420	268,35	4,20	182	138,6	6
0430	268,35	4,30	185	141,9	6
0440	268,35	4,40	188	145,2	6
0450	268,35	4,50	191	148,5	6
0460	268,35	4,60	195	151,8	6
0470	280,80	4,70	198	155,1	6
0480	280,80	4,80	201	158,4	6
0490	280,80	4,90	204	161,7	6
0500	280,80	5,00	208	165,0	6
0510	280,80	5,10	211	168,3	6
0520	280,80	5,20	214	171,6	6
0530	280,80	5,30	217	174,9	6
0540	289,15	5,40	220	178,2	6
0550	289,15	5,50	224	181,5	6
0560	289,15	5,60	227	184,8	6
0570	289,15	5,70	230	188,1	6
0580	289,15	5,80	233	191,4	6
0590	289,15	5,90	236	194,7	6
0600	289,15	6,00	240	198,0	6

40 × d

Typ	102443 40 × d eXedur SL (RG 1090)	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm
0200	286,00	2,00	125	86,0	4
0210	286,00	2,10	130	90,3	4
0220	286,00	2,20	134	94,6	4
0230	286,00	2,30	138	98,9	4
0240	286,00	2,40	142	103,2	4
0250	286,00	2,50	146	107,5	4
0260	286,00	2,60	151	111,8	4
0270	286,00	2,70	155	116,1	4
0280	286,00	2,80	159	120,4	4
0290	286,00	2,90	163	124,7	4
0300	286,00	3,00	167	129,0	4
0310	303,70	3,10	177	133,3	6
0320	303,70	3,20	182	137,6	6
0330	303,70	3,30	186	141,9	6
0340	303,70	3,40	190	146,2	6
0350	303,70	3,50	194	150,5	6
0360	303,70	3,60	198	154,8	6
0370	303,70	3,70	203	159,1	6
0380	303,70	3,80	207	163,4	6
0390	303,70	3,90	211	167,7	6
0400	303,70	4,00	215	172,0	6

Typ	102443 40 × d eXedur SL (RG 1090)	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm
0410	322,40	4,10	220	176,3	6
0420	322,40	4,20	224	180,6	6
0430	322,40	4,30	228	184,9	6
0440	322,40	4,40	232	189,2	6
0450	322,40	4,50	236	193,5	6
0460	322,40	4,60	241	197,8	6
0470	346,35	4,70	245	202,1	6
0480	346,35	4,80	249	206,4	6
0490	346,35	4,90	253	210,7	6
0500	346,35	5,00	258	215,0	6
0510	346,35	5,10	262	219,3	6
0520	346,35	5,20	266	223,6	6
0530	346,35	5,30	270	227,9	6
0540	369,20	5,40	274	232,2	6
0550	369,20	5,50	279	236,5	6
0560	369,20	5,60	283	240,8	6
0570	369,20	5,70	287	245,1	6
0580	369,20	5,80	291	249,4	6
0590	369,20	5,90	295	253,7	6
0600	369,20	6,00	300	258,0	6

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Kleinstbohrer VHM Stahl

CRAZYDRILL Flexpilot STEEL — MIKRON TOOL

Ausführung:
- Vollhartmetall-Pilotbohrer
- Zentrieren und Pilotbohren bis 3 × d
- abgestimmt auf CrazyDrill Flex-Programm
- robuster Einheitsschaft Ø 3-h6

Hinweis:
Lieferung nur in angegebener VPE.

VHM | beschichtet | Werksnorm | 3 × d | Zähne 2 | 140° | Zylinderschaft | P | Schnittdaten

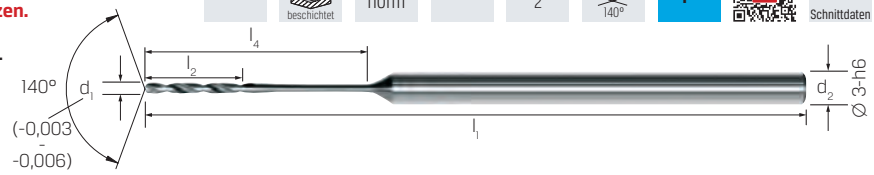


Typ	102410 eXedur, RIP (RG 1090)	102411 (RG 1090)	d1 mm	l1 mm	l2 mm	l4 mm	d2 mm	
0010	–	37,15	0,10	40	0,30	0,5	3	1
0011	–	65,00	0,11	40	0,33	0,6	3	5
0012	–	65,00	0,12	40	0,36	0,6	3	5
0013	–	65,00	0,13	40	0,39	0,7	3	5
0014	–	65,00	0,14	40	0,42	0,7	3	5
0015	–	37,15	0,15	40	0,45	0,8	3	1
0016	–	65,00	0,16	40	0,48	0,8	3	5
0017	–	65,00	0,17	40	0,51	0,9	3	5
0018	–	65,00	0,18	40	0,54	0,9	3	5
0019	–	65,00	0,19	40	0,57	1,0	3	5
0020	45,45	37,15	0,20	40	0,60	1,0	3	1
0021	73,35	65,00	0,21	40	0,63	1,1	3	5
0022	73,35	65,00	0,22	40	0,66	1,1	3	5
0023	71,35	63,05	0,23	40	0,69	1,2	3	5
0024	71,35	63,05	0,24	40	0,72	1,2	3	5
0025	44,45	36,10	0,25	40	0,75	1,3	3	1
0026	71,35	63,05	0,26	40	0,78	1,3	3	5
0027	71,35	63,05	0,27	40	0,81	1,4	3	5
0028	71,35	63,05	0,28	40	0,84	1,4	3	5
0029	71,35	63,05	0,29	40	0,87	1,5	3	5
0030	44,45	36,10	0,30	40	0,90	1,5	3	1
0031	71,35	63,05	0,31	40	0,93	1,6	3	5
0032	71,35	63,05	0,32	40	0,96	1,6	3	5
0033	67,60	59,30	0,33	40	0,99	1,7	3	5
0034	67,60	59,30	0,34	40	1,02	1,7	3	5
0035	42,25	33,95	0,35	40	1,05	1,8	3	1
0036	67,60	59,30	0,36	40	1,08	1,8	3	5
0037	67,60	59,30	0,37	40	1,11	1,9	3	5
0038	67,60	59,30	0,38	40	1,14	1,9	3	5
0039	67,60	59,30	0,39	40	1,17	2,0	3	5
0040	42,25	33,95	0,40	40	1,20	2,0	3	1
0041	67,60	59,30	0,41	40	1,23	2,1	3	5
0042	67,60	59,30	0,42	40	1,26	2,1	3	5
0043	67,60	59,30	0,43	40	1,29	2,2	3	5
0044	67,60	59,30	0,44	40	1,32	2,2	3	5
0045	42,25	33,95	0,45	40	1,35	2,3	3	1
0046	67,60	59,30	0,46	40	1,38	2,3	3	5
0047	67,60	59,30	0,47	40	1,41	2,4	3	5
0048	67,60	59,30	0,48	40	1,44	2,4	3	5
0049	67,60	59,30	0,49	40	1,47	2,5	3	5
0050	42,25	33,95	0,50	40	1,50	2,5	3	1
0051	67,60	59,30	0,51	40	1,53	2,6	3	5
0052	67,60	59,30	0,52	40	1,56	2,6	3	5
0053	67,60	59,30	0,53	40	1,59	2,7	3	5
0054	67,60	59,30	0,54	40	1,62	2,7	3	5
0055	42,25	33,95	0,55	40	1,65	2,8	3	1
0056	67,60	59,30	0,56	40	1,68	2,8	3	5
0057	67,60	59,30	0,57	40	1,71	2,9	3	5
0058	67,60	59,30	0,58	40	1,74	2,9	3	5
0059	67,60	59,30	0,59	40	1,77	3,0	3	5
0060	42,25	33,95	0,60	40	1,80	3,0	3	1
0061	67,60	59,30	0,61	40	1,83	3,1	3	5
0062	67,60	59,30	0,62	40	1,86	3,1	3	5
0063	67,60	59,30	0,63	40	1,89	3,2	3	5
0064	67,60	59,30	0,64	40	1,92	3,2	3	5
0065	42,25	33,95	0,65	40	1,95	3,3	3	1
0066	67,60	59,30	0,66	40	1,98	3,3	3	5
0067	67,60	59,30	0,67	40	2,01	3,4	3	5
0068	67,60	59,30	0,68	40	2,04	3,4	3	5
0069	67,60	59,30	0,69	40	2,07	3,5	3	5
0070	42,25	33,95	0,70	40	2,10	3,5	3	1
0071	67,60	59,30	0,71	40	2,13	3,6	3	5
0072	67,60	59,30	0,72	40	2,16	3,6	3	5
0073	67,60	59,30	0,73	40	2,19	3,7	3	5
0074	67,60	59,30	0,74	40	2,22	3,7	3	5
0075	42,25	33,95	0,75	40	2,25	3,8	3	1
0076	67,60	59,30	0,76	40	2,28	3,8	3	5
0077	67,60	59,30	0,77	40	2,31	3,9	3	5
0078	67,60	59,30	0,78	40	2,34	3,9	3	5
0079	67,60	59,30	0,79	40	2,37	4,0	3	5
0080	42,25	33,95	0,80	40	2,40	4,0	3	1
0081	67,60	59,30	0,81	40	2,43	4,1	3	5
0082	67,60	59,30	0,82	40	2,46	4,1	3	5
0083	67,60	59,30	0,83	40	2,49	4,2	3	5
0084	67,60	59,30	0,84	40	2,52	4,2	3	5
0085	42,25	33,95	0,85	40	2,55	4,3	3	1
0086	67,60	59,30	0,86	40	2,58	4,3	3	5
0087	67,60	59,30	0,87	40	2,61	4,4	3	5
0088	67,60	59,30	0,88	40	2,64	4,4	3	5
0089	67,60	59,30	0,89	40	2,67	4,5	3	5
0090	42,25	33,95	0,90	40	2,70	4,5	3	1
0091	67,60	59,30	0,91	40	2,73	4,6	3	5
0092	67,60	59,30	0,92	40	2,76	4,6	3	5
0093	67,60	59,30	0,93	40	2,79	4,7	3	5
0094	67,60	59,30	0,94	40	2,82	4,7	3	5
0095	42,25	33,95	0,95	40	2,85	4,8	3	1
0096	67,60	59,30	0,96	40	2,88	4,8	3	5
0097	67,60	59,30	0,97	40	2,91	4,9	3	5
0098	67,60	59,30	0,98	40	2,94	4,9	3	5
0099	67,60	59,30	0,99	40	2,97	5,0	3	5
0100	42,25	33,95	1,00	40	3,00	5,0	3	1
0101	67,60	59,30	1,01	40	3,03	5,1	3	5
0102	67,60	59,30	1,02	40	3,06	5,1	3	5
0103	67,60	59,30	1,03	40	3,09	5,2	3	5
0104	67,60	59,30	1,04	40	3,12	5,2	3	5
0105	42,25	33,95	1,05	40	3,15	5,3	3	1
0106	67,60	59,30	1,06	40	3,18	5,3	3	5
0107	67,60	59,30	1,07	40	3,21	5,4	3	5
0108	67,60	59,30	1,08	40	3,24	5,4	3	5
0109	67,60	59,30	1,09	40	3,27	5,5	3	5
0110	42,25	33,95	1,10	40	3,30	5,5	3	1
0111	67,60	59,30	1,11	40	3,33	5,6	3	5
0112	67,60	59,30	1,12	40	3,36	5,6	3	5
0113	67,60	59,30	1,13	40	3,39	5,7	3	5
0114	67,60	59,30	1,14	40	3,42	5,7	3	5
0115	42,25	33,95	1,15	40	3,45	5,8	3	1
0116	67,60	59,30	1,16	40	3,48	5,8	3	5
0117	67,60	59,30	1,17	40	3,51	5,9	3	5
0118	67,60	59,30	1,18	40	3,54	5,9	3	5
0119	67,60	59,30	1,19	40	3,57	6,0	3	5
0120	42,25	33,95	1,20	40	3,60	6,0	3	1

Ausführung:
- spezielle Bohrerspitzengeometrie für geringe Wärmeentwicklung und höchste Bohrgeschwindigkeiten
- Schneideckenschutz verhindert Ausbruch
- Spannutengeometrie für kurze Späne
- flexibles Mittelstück
- robuster Einheitsschaft Ø 3-h6

Hinweis:
Mit 102410 oder 102411 Pilotbohrung setzen.
Lieferung nur in angegebener VPE.

VHM | beschichtet | Werksnorm | 20 × d | Zähne 2 | 140° | P | Schnittdaten



Typ	102444 eXedur,RIP (RG 1090)	102445 (RG 1090)	d1 mm	l1 mm	l2 mm	l4 mm	
0010	–	54,60	0,10	40	1,1	2,0	1
0011	–	95,60	0,11	40	1,2	2,2	5
0012	–	95,60	0,12	40	1,3	2,4	5
0013	–	95,60	0,13	40	1,4	2,6	5
0014	–	95,60	0,14	40	1,5	2,8	5
0015	–	54,60	0,15	40	1,6	3,0	1
0016	–	95,60	0,16	40	1,7	3,2	5
0017	–	95,60	0,17	40	1,8	3,4	5
0018	–	95,60	0,18	40	1,9	3,6	5
0019	–	95,60	0,19	40	2,0	3,8	5
0020	62,95	54,60	0,20	45	2,1	4,0	1
0021	103,90	95,60	0,21	45	2,2	4,2	5
0022	103,90	95,60	0,22	45	2,3	4,4	5
0023	96,20	87,90	0,23	45	2,4	4,6	5
0024	96,20	87,90	0,24	45	2,5	4,8	5
0025	58,60	50,25	0,25	45	2,6	5,0	1
0026	96,20	87,90	0,26	45	2,7	5,2	5
0027	96,20	87,90	0,27	45	2,8	5,4	5
0028	96,20	87,90	0,28	45	2,9	5,6	5
0029	96,20	87,90	0,29	45	3,0	5,8	5
0030	58,60	50,25	0,30	45	3,2	6,0	1
0031	96,20	87,90	0,31	45	3,3	6,2	5
0032	96,20	87,90	0,32	45	3,4	6,4	5
0033	96,20	87,90	0,33	45	3,5	6,6	5
0034	96,20	87,90	0,34	45	3,6	6,8	5
0035	58,60	50,25	0,35	45	3,7	7,0	1
0036	96,20	87,90	0,36	45	3,8	7,2	5
0037	96,20	87,90	0,37	45	3,9	7,4	5
0038	86,65	78,35	0,38	45	4,0	7,6	5
0039	86,65	78,35	0,39	45	4,1	7,8	5
0040	53,15	44,85	0,40	45	4,2	8,0	1
0041	86,65	78,35	0,41	45	4,3	8,2	5
0042	86,65	78,35	0,42	45	4,4	8,4	5
0043	86,65	78,35	0,43	45	4,5	8,6	5
0044	86,65	78,35	0,44	45	4,6	8,8	5
0045	53,15	44,85	0,45	45	4,7	9,0	1
0046	86,65	78,35	0,46	45	4,8	9,2	5
0047	86,65	78,35	0,47	45	4,9	9,4	5
0048	86,65	78,35	0,48	45	5,0	9,6	5
0049	86,65	78,35	0,49	45	5,1	9,8	5
0050	53,15	44,85	0,50	50	5,3	10,0	1
0051	86,65	78,35	0,51	50	5,4	10,2	5
0052	86,65	78,35	0,52	50	5,5	10,4	5
0053	86,65	78,35	0,53	50	5,6	10,6	5
0054	86,65	78,35	0,54	50	5,7	10,8	5
0055	53,15	44,85	0,55	50	5,8	11,0	1
0056	86,65	78,35	0,56	50	5,9	11,2	5
0057	86,65	78,35	0,57	50	6,0	11,4	5
0058	86,65	78,35	0,58	50	6,1	11,6	5
0059	86,65	78,35	0,59	50	6,2	11,8	5
0060	53,15	44,85	0,60	50	6,3	12,0	1
0061	86,65	78,35	0,61	50	6,4	12,2	5
0062	86,65	78,35	0,62	50	6,5	12,4	5
0063	86,65	78,35	0,63	50	6,6	12,6	5
0064	86,65	78,35	0,64	50	6,7	12,8	5
0065	53,15	44,85	0,65	50	6,8	13,0	1
0066	86,65	78,35	0,66	50	6,9	13,2	5
0067	86,65	78,35	0,67	50	7,0	13,4	5
0068	86,65	78,35	0,68	50	7,1	13,6	5
0069	86,65	78,35	0,69	50	7,2	13,8	5
0070	53,15	44,85	0,70	53	7,4	14,0	1
0071	86,65	78,35	0,71	53	7,5	14,2	5
0072	86,65	78,35	0,72	53	7,6	14,4	5
0073	86,65	78,35	0,73	53	7,7	14,6	5
0074	86,65	78,35	0,74	53	7,8	14,8	5
0075	53,15	44,85	0,75	53	7,9	15,0	1
0076	86,65	78,35	0,76	53	8,0	15,2	5
0077	86,65	78,35	0,77	53	8,1	15,4	5
0078	86,65	78,35	0,78	53	8,2	15,6	5
0079	86,65	78,35	0,79	53	8,3	15,8	5
0080	53,15	44,85	0,80	53	8,4	16,0	1
0081	86,65	78,35	0,81	53	8,5	16,2	5
0082	86,65	78,35	0,82	53	8,6	16,4	5
0083	86,65	78,35	0,83	53	8,7	16,6	5
0084	86,65	78,35	0,84	53	8,8	16,8	5
0085	53,15	44,85	0,85	54	8,9	17,0	1
0086	86,65	78,35	0,86	54	9,0	17,2	5
0087	86,65	78,35	0,87	53	9,1	17,4	5
0088	86,65	78,35	0,88	53	9,2	17,6	5
0089	86,65	78,35	0,89	53	9,3	17,8	5
0090	53,15	44,85	0,90	53	9,5	18,0	1
0091	86,65	78,35	0,91	53	9,6	18,2	5
0092	86,65	78,35	0,92	53	9,7	18,4	5
0093	96,20	87,90	0,93	53	9,8	18,6	5
0094	96,20	87,90	0,94	53	9,9	18,8	5
0095	58,60	50,25	0,95	53	10,0	19,0	1
0096	96,20	87,90	0,96	53	10,1	19,2	5
0097	96,20	87,90	0,97	53	10,2	19,4	5
0098	96,20	87,90	0,98	53	10,3	19,6	5
0099	96,20	87,90	0,99	53	10,4	19,8	5
0100	58,60	50,25	1,00	60	10,5	20,0	1
0101	96,20	87,90	1,01	60	10,6	20,2	5
0102	96,20	87,90	1,02	60	10,7	20,4	5
0103	96,20	87,90	1,03	60	10,8	20,6	5
0104	96,20	87,90	1,04	60	10,9	20,8	5
0105	58,60	50,25	1,05	60	11,0	21,0	1
0106	96,20	87,90	1,06	60	11,1	21,2	5
0107	96,20	87,90	1,07	60	11,2	21,4	5
0108	103,90	95,60	1,08	60	11,3	21,6	5
0109	103,90	95,60	1,09	60	11,4	21,8	5
0110	62,95	54,60	1,10	60	11,6	22,0	1
0111	103,90	95,60	1,11	60	11,7	22,2	5
0112	103,90	95,60	1,12	60	11,8	22,4	5
0113	103,90	95,60	1,13	60	11,9	22,6	5
0114	103,90	95,60	1,14	60	12,0	22,8	5
0115	62,95	54,60	1,15	60	12,1	23,0	1
0116	103,90	95,60	1,16	60	12,2	23,2	5
0117	103,90	95,60	1,17	60	12,3	23,4	5
0118	103,90	95,60	1,18	60	12,4	23,6	5
0119	103,90	95,60	1,19	60	12,5	23,8	5
0120	62,95	54,60	1,20	60	12,6	24,0	1

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

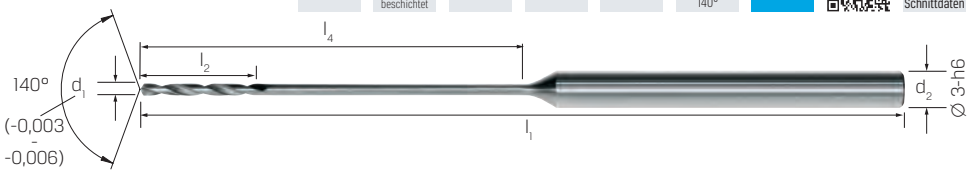
Kleinstbohrer VHM Stahl

CRAZYDRILL Flex STEEL — MIKRON TOOL

Ausführung:
- spezielle Bohrerspitzengeometrie für geringe Wärmeentwicklung und höchste Bohrgeschwindigkeiten
- Schneideckenschutz verhindert Ausbruch
- Spannutengeometrie für kurze Späne
- flexibles Mittelstück
- robuster Einheitsschaft Ø 3-h6

Hinweis:
Mit 102411 Pilotbohrung setzen.
Lieferung nur in angegebener VPE.

VHM | beschichtet | Werksnorm | 30 × d | Zähne 2 | 140° | P | Schnittdaten



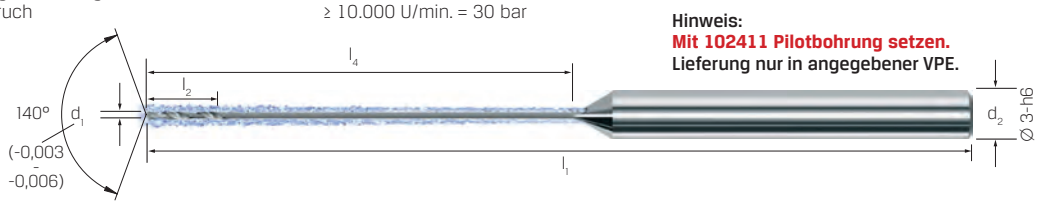
Typ	102446 eXedur, RIP (RG 1090)	102447 (RG 1090)	d1 mm	l1 mm	l2 mm	l4 mm	
0010	–	59,00	0,10	45	1,1	3,0	1
0011	–	103,20	0,11	45	1,2	3,3	5
0012	–	103,20	0,12	45	1,3	3,6	5
0013	–	103,20	0,13	45	1,4	3,9	5
0014	–	103,20	0,14	45	1,5	4,2	5
0015	–	59,00	0,15	45	1,6	4,5	1
0016	–	103,20	0,16	45	1,7	4,8	5
0017	–	103,20	0,17	45	1,8	5,1	5
0018	–	103,20	0,18	45	1,9	5,4	5
0019	–	103,20	0,19	45	2,0	5,7	5
0020	67,30	59,00	0,20	45	2,1	6,0	1
0021	111,50	103,20	0,21	45	2,2	6,3	5
0022	111,50	103,20	0,22	45	2,3	6,6	5
0023	103,90	95,60	0,23	45	2,4	6,9	5
0024	103,90	95,60	0,24	45	2,5	7,2	5
0025	62,95	54,60	0,25	45	2,6	7,5	1
0026	103,90	95,60	0,26	45	2,7	7,8	5
0027	103,90	95,60	0,27	45	2,8	8,1	5
0028	103,90	95,60	0,28	45	2,9	8,4	5
0029	103,90	95,60	0,29	45	3,0	8,7	5
0030	62,95	54,60	0,30	50	3,2	9,0	1
0031	103,90	95,60	0,31	50	3,3	9,3	5
0032	103,90	95,60	0,32	50	3,4	9,6	5
0033	103,90	95,60	0,33	50	3,5	9,9	5
0034	103,90	95,60	0,34	50	3,6	10,2	5
0035	62,95	54,60	0,35	50	3,7	10,5	1
0036	103,90	95,60	0,36	50	3,8	10,8	5
0037	103,90	95,60	0,37	50	3,9	11,1	5
0038	94,35	86,05	0,38	50	4,0	11,4	5
0039	94,35	86,05	0,39	50	4,1	11,7	5
0040	57,55	49,20	0,40	50	4,2	12,0	1
0041	94,35	86,05	0,41	50	4,3	12,3	5
0042	94,35	86,05	0,42	50	4,4	12,6	5
0043	94,35	86,05	0,43	50	4,5	12,9	5
0044	94,35	86,05	0,44	50	4,6	13,2	5
0045	57,55	49,20	0,45	50	4,7	13,5	1
0046	94,35	86,05	0,46	50	4,8	13,8	5
0047	94,35	86,05	0,47	50	4,9	14,1	5
0048	94,35	86,05	0,48	50	5,0	14,4	5
0049	94,35	86,05	0,49	50	5,1	14,7	5
0050	57,55	49,20	0,50	53	5,3	15,0	1
0051	94,35	86,05	0,51	53	5,4	15,3	5
0052	94,35	86,05	0,52	53	5,5	15,6	5
0053	94,35	86,05	0,53	53	5,6	15,9	5
0054	94,35	86,05	0,54	53	5,7	16,2	5
0055	57,55	49,20	0,55	53	5,8	16,5	1
0056	94,35	86,05	0,56	53	5,9	16,8	5
0057	94,35	86,05	0,57	53	6,0	17,1	5
0058	94,35	86,05	0,58	53	6,1	17,4	5
0059	94,35	86,05	0,59	53	6,2	17,7	5
0060	57,55	49,20	0,60	53	6,3	18,0	1
0061	94,35	86,05	0,61	53	6,4	18,3	5
0062	94,35	86,05	0,62	53	6,5	18,6	5
0063	94,35	86,05	0,63	53	6,6	18,9	5
0064	94,35	86,05	0,64	53	6,7	19,2	5
0065	57,55	49,20	0,65	53	6,8	19,5	1
0066	94,35	86,05	0,66	53	6,9	19,8	5
0067	94,35	86,05	0,67	53	7,0	20,1	5
0068	94,35	86,05	0,68	53	7,1	20,4	5
0069	94,35	86,05	0,69	53	7,2	20,7	5
0070	57,55	49,20	0,70	60	7,4	21,0	1
0071	94,35	86,05	0,71	60	7,5	21,3	5
0072	94,35	86,05	0,72	60	7,6	21,6	5
0073	94,35	86,05	0,73	60	7,7	21,9	5
0074	94,35	86,05	0,74	60	7,8	22,2	5
0075	57,55	49,20	0,75	60	7,9	22,5	1
0076	94,35	86,05	0,76	60	8,0	22,8	5
0077	94,35	86,05	0,77	60	8,1	23,1	5
0078	94,35	86,05	0,78	60	8,2	23,4	5
0079	94,35	86,05	0,79	60	8,3	23,7	5
0080	57,55	49,20	0,80	60	8,4	24,0	1
0081	94,35	86,05	0,81	60	8,5	24,3	5
0082	94,35	86,05	0,82	60	8,6	24,6	5
0083	94,35	86,05	0,83	60	8,7	24,9	5
0084	94,35	86,05	0,84	60	8,8	25,2	5
0085	57,55	49,20	0,85	64	8,9	25,5	1
0086	94,35	86,05	0,86	64	9,0	25,8	5
0087	94,35	86,05	0,87	64	9,1	26,1	5
0088	94,35	86,05	0,88	64	9,2	26,4	5
0089	94,35	86,05	0,89	64	9,4	26,7	5
0090	57,55	49,20	0,90	64	9,5	27,0	1
0091	94,35	86,05	0,91	64	9,6	27,3	5
0092	94,35	86,05	0,92	64	9,7	27,6	5
0093	103,90	95,60	0,93	64	9,8	27,9	5
0094	103,90	95,60	0,94	64	9,9	28,2	5
0095	62,95	54,60	0,95	64	10,0	28,5	1
0096	103,90	95,60	0,96	64	10,1	28,8	5
0097	103,90	95,60	0,97	64	10,2	29,1	5
0098	103,90	95,60	0,98	64	10,3	29,4	5
0099	103,90	95,60	0,99	64	10,4	29,7	5
0100	62,95	54,60	1,00	70	10,5	30,0	1
0101	103,90	95,60	1,01	70	10,6	30,3	5
0102	103,90	95,60	1,02	70	10,7	30,6	5
0103	103,90	95,60	1,03	70	10,8	30,9	5
0104	103,90	95,60	1,04	70	10,9	31,2	5
0105	62,95	54,60	1,05	70	11,0	31,5	1
0106	103,90	95,60	1,06	70	11,1	31,8	5
0107	103,90	95,60	1,07	70	11,2	32,1	5
0108	111,50	103,20	1,08	70	11,3	32,4	5
0109	111,50	103,20	1,09	70	11,4	32,7	5
0110	67,30	59,00	1,10	70	11,6	33,0	1
0111	111,50	103,20	1,11	70	11,7	33,3	5
0112	111,50	103,20	1,12	70	11,8	33,6	5
0113	111,50	103,20	1,13	70	11,9	33,9	5
0114	111,50	103,20	1,14	70	12,0	34,2	5
0115	67,30	59,00	1,15	70	12,1	34,5	1
0116	111,50	103,20	1,16	70	12,2	34,8	5
0117	111,50	103,20	1,17	70	12,3	35,1	5
0118	111,50	103,20	1,18	70	12,4	35,4	5
0119	111,50	103,20	1,19	70	12,5	35,7	5
0120	67,30	59,00	1,20	70	12,6	36,0	1

Ausführung:
- spezielle Bohrerspitzengeometrie für geringe Wärmeentwicklung und höchste Bohrgeschwindigkeiten
- Schneideckenschutz verhindert Ausbruch
- Spannutengeometrie für kurze Späne
- flexibles Mittelstück
- robuster Einheitsschaft Ø 3-h6
- Tieflochbohren mit integrierter Kühlung
- optimale Kühlung und gezielte Späneabspülung

- Mindest-Kühlmitteldruck
  Drehzahl ≤ 10.000 U/min. = 15 bar,
  ≥ 10.000 U/min. = 30 bar

50 × d

Hinweis:
Mit 102411 Pilotbohrung setzen.
Lieferung nur in angegebener VPE.



Typ	102448 (RG 1090)	102450 eXedur,RIP (RG 1090)	d1 mm	l1 mm	l2 mm	l4 mm	
0030	82,00	93,40	0,30	53	3,1	15,0	1
0031	143,35	154,80	0,31	53	3,2	15,5	5
0032	143,35	154,80	0,32	53	3,3	16,0	5
0033	143,35	154,80	0,33	53	3,4	16,5	5
0034	143,35	154,80	0,34	53	3,5	17,0	5
0035	82,00	93,40	0,35	53	3,6	17,6	1
0036	143,35	154,80	0,36	53	3,7	18,0	5
0037	143,35	154,80	0,37	53	3,8	18,5	5
0038	143,35	154,80	0,38	53	3,9	19,0	5
0039	143,35	154,80	0,39	53	4,0	19,5	5
0040	82,00	93,40	0,40	53	4,1	20,0	1
0041	143,35	154,80	0,41	60	4,2	20,5	5
0042	143,35	154,80	0,42	60	4,3	21,0	5
0043	143,35	154,80	0,43	60	4,4	21,5	5
0044	143,35	154,80	0,44	60	4,5	22,0	5
0045	82,00	93,40	0,45	60	4,6	22,6	1
0046	143,35	154,80	0,46	60	4,7	23,0	5
0047	143,35	154,80	0,47	60	4,8	23,5	5
0048	143,35	154,80	0,48	60	4,9	24,0	5
0049	143,35	154,80	0,49	60	5,0	24,5	5
0050	82,00	93,40	0,50	64	5,1	25,0	1
0051	143,35	154,80	0,51	64	5,3	25,5	5
0052	143,35	154,80	0,52	64	5,4	26,0	5
0053	143,35	154,80	0,53	64	5,5	26,5	5
0054	143,35	154,80	0,54	64	5,6	27,0	5
0055	82,00	93,40	0,55	64	5,8	27,6	1
0056	143,35	154,80	0,56	64	5,9	28,0	5
0057	143,35	154,80	0,57	64	6,0	28,5	5
0058	143,35	154,80	0,58	64	6,1	29,0	5
0059	143,35	154,80	0,59	64	6,2	29,5	5
0060	82,00	93,40	0,60	70	6,3	30,0	1
0061	143,35	154,80	0,61	70	6,4	30,5	5
0062	143,35	154,80	0,62	70	6,5	31,0	5
0063	143,35	154,80	0,63	70	6,6	31,5	5
0064	143,35	154,80	0,64	70	6,7	32,0	5
0065	82,00	93,40	0,65	70	6,8	32,6	1
0066	143,35	154,80	0,66	70	6,9	33,0	5
0067	143,35	154,80	0,67	70	7,0	33,5	5
0068	143,35	154,80	0,68	70	7,1	34,0	5
0069	143,35	154,80	0,69	70	7,2	34,5	5
0070	82,00	93,40	0,70	75	7,4	35,0	1
0071	143,35	154,80	0,71	75	7,5	35,5	5
0072	143,35	154,80	0,72	75	7,6	36,0	5
0073	143,35	154,80	0,73	75	7,7	36,5	5
0074	143,35	154,80	0,74	75	7,8	37,0	5
0075	82,00	93,40	0,75	75	7,9	37,6	1
0076	143,35	154,80	0,76	75	8,0	38,0	5
0077	143,35	154,80	0,77	75	8,1	38,5	5
0078	158,60	170,05	0,78	75	8,2	39,0	5
0079	158,60	170,05	0,79	75	8,3	39,5	5
0080	90,70	102,15	0,80	80	8,4	40,0	1
0081	158,60	170,05	0,81	80	8,5	40,5	5
0082	158,60	170,05	0,82	80	8,6	41,0	5
0083	158,60	170,05	0,83	80	8,7	41,5	5
0084	158,60	170,05	0,84	80	8,8	42,0	5
0085	90,70	102,15	0,85	80	8,9	42,6	1
0086	158,60	170,05	0,86	80	9,0	43,0	5
0087	158,60	170,05	0,87	80	9,1	43,5	5
0088	158,60	170,05	0,88	80	9,2	44,0	5
0089	158,60	170,05	0,89	80	9,3	44,5	5
0090	90,70	102,15	0,90	85	9,5	45,0	1
0091	158,60	170,05	0,91	85	9,6	45,5	5
0092	158,60	170,05	0,92	85	9,7	46,0	5
0093	158,60	170,05	0,93	85	9,8	46,5	5
0094	158,60	170,05	0,94	85	9,9	47,0	5
0095	90,70	102,15	0,95	85	10,0	47,6	1
0096	158,60	170,05	0,96	85	10,1	48,0	5
0097	158,60	170,05	0,97	85	10,2	48,5	5
0098	158,60	170,05	0,98	85	10,3	49,0	5
0099	158,60	170,05	0,99	85	10,4	49,5	5
0100	90,70	102,15	1,00	90	10,5	50,0	1
0101	158,60	170,05	1,01	90	10,6	50,5	5
0102	158,60	170,05	1,02	90	10,7	51,0	5
0103	158,60	170,05	1,03	90	10,8	51,5	5
0104	158,60	170,05	1,04	90	10,9	52,0	5
0105	90,70	102,15	1,05	90	11,0	52,6	1
0106	158,60	170,05	1,06	90	11,1	53,0	5
0107	158,60	170,05	1,07	90	11,2	53,5	5
0108	158,60	170,05	1,08	90	11,3	54,0	5
0109	158,60	170,05	1,09	90	11,4	54,5	5
0110	90,70	102,15	1,10	95	11,6	55,0	1
0111	158,60	170,05	1,11	95	11,7	55,5	5
0112	158,60	170,05	1,12	95	11,8	56,0	5
0113	158,60	170,05	1,13	95	11,9	56,5	5
0114	158,60	170,05	1,14	95	12,0	57,0	5
0115	90,70	102,15	1,15	95	12,1	57,6	1
0116	158,60	170,05	1,16	95	12,2	58,0	5
0117	158,60	170,05	1,17	95	12,3	58,5	5
0118	158,60	170,05	1,18	95	12,4	59,0	5
0119	158,60	170,05	1,19	95	12,5	59,5	5
0120	90,70	102,15	1,20	95	12,6	60,0	1

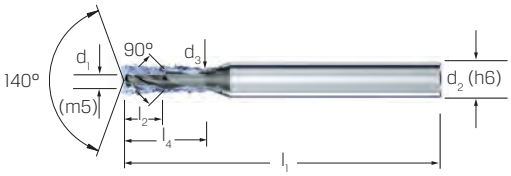
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Kleinstbohrer VHM SST-Inox

CRAZYDRILL Pilot SST-Inox — MIKRON TOOL

Ausführung:
- Pilot- und Kurzbohrer für Edelstahl
- Bohrung direkt angefast mit 90° Senkung
- abgestimmt auf CrazyDrill-INOX Programm
- Spitzenwinkel 140°
- Hochleistungs-Schneidengeometrie CrazyDrill-INOX
- spezielle, degressive Spiralnutenform für optimalen Spänetransport
- integrierte Kühlung

VHM | beschichtet | Werks-norm | 3 × d | Zähne 2 | 140° | 90° | M | Schnittdaten



Typ	102414 eXedur RIP (RG 1090)	d_1 mm	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_2 mm
0030	50,35	0,30	0,60	45	0,90	2,5	3
0035	50,35	0,35	0,70	45	1,05	2,8	3
0040	50,35	0,40	0,80	45	1,20	3,2	3
0045	50,35	0,45	0,90	45	1,35	3,6	3
0050	50,35	0,50	1,00	48	1,50	4,0	3
0055	50,35	0,55	1,00	48	1,65	4,4	3
0060	50,35	0,60	1,10	48	1,80	4,7	3
0065	50,35	0,65	1,10	48	1,95	5,1	3
0070	50,35	0,70	1,30	52	2,10	5,5	4
0075	50,35	0,75	1,40	52	2,25	5,8	4
0080	50,35	0,80	1,40	52	2,40	6,2	4
0085	50,35	0,85	1,50	52	2,55	6,5	4

Typ	102414 eXedur RIP (RG 1090)	d_1 mm	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_2 mm
0090	50,35	0,90	1,50	52	2,70	6,9	4
0095	50,35	0,95	1,50	52	2,85	7,2	4
0100	52,00	1,00	1,70	55	3,00	7,5	4
0105	52,00	1,05	1,70	55	3,15	7,9	4
0110	52,00	1,10	1,70	55	3,30	8,2	4
0115	52,00	1,15	1,80	55	3,45	8,5	4
0120	52,00	1,20	1,80	55	3,60	8,8	4
0125	52,00	1,25	2,00	55	3,75	9,2	4
0130	52,00	1,30	2,00	55	3,90	9,5	4
0135	52,00	1,35	2,00	55	4,05	9,8	4
0140	52,00	1,40	2,25	55	4,20	10,1	4
0145	52,00	1,45	2,25	55	4,35	10,4	4

Typ	102414 eXedur RIP (RG 1090)	d_1 mm	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_2 mm
0150	54,35	1,50	2,25	55	4,50	10,7	4
0155	54,35	1,55	2,25	55	4,65	10,9	4
0160	54,35	1,60	2,25	55	4,80	11,2	4
0165	54,35	1,65	2,25	55	4,95	11,5	4
0170	54,35	1,70	2,60	55	5,10	11,8	6
0175	54,35	1,75	2,60	55	5,25	12,0	6
0180	54,35	1,80	2,60	55	5,40	12,3	6
0185	54,35	1,85	2,60	55	5,55	12,6	6
0190	54,35	1,90	2,60	55	5,70	12,8	6
0195	54,35	1,95	2,60	55	5,85	13,1	6
0200	61,00	2,00	3,10	55	6,00	13,3	6

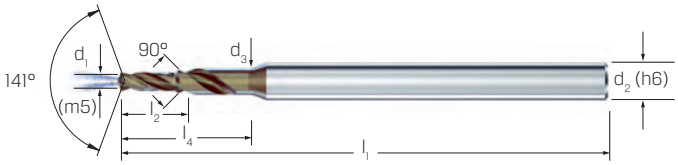
Kleinstbohrer VHM SST-Inox

CRAZYDRILL Coolpilot — MIKRON TOOL

Ausführung:
- Pilot- und Kurzbohrer für Edelstahl
- Bohrung direkt angefast mit 90° Senkung
- abgestimmt auf CrazyDrill-Inox Programm
- Spitzenwinkel 141°
- Hochleistungs-Schneidengeometrie CrazyDrill-Inox
- spezielle, degressive Spiralnutenform für optimalen Spänetransport
- mit innerer Kühlmittelzufuhr

Hinweis:
d_1 = Toleranz +0,002, +0,005 Ø 1-2,95 mm
d_1 = Toleranz +0,004, +0,009 Ø 3-6 mm

VHM | beschichtet | Werks-norm | 3 × d | Zähne 2 | 141° | 90° | IKZ | M | Schnittdaten



Typ	102416 eXedur SNP (RG 1090)	d_1 mm	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_2 mm
0100	97,75	1,00	1,60	50	3,0	6,5	4
0105	97,75	1,05	1,60	50	3,2	6,8	4
0110	97,75	1,10	1,60	50	3,3	7,1	4
0115	97,75	1,15	1,60	50	3,5	7,5	4
0120	97,75	1,20	1,90	50	3,6	7,8	4
0125	97,75	1,25	1,90	50	3,8	8,1	4
0130	97,75	1,30	1,90	50	3,9	8,4	4
0135	97,75	1,35	1,90	50	4,1	8,8	4
0140	97,75	1,40	1,90	50	4,2	9,1	4
0145	97,75	1,45	2,25	50	4,4	10,4	4
0150	97,75	1,50	2,25	50	4,5	10,7	4
0155	97,75	1,55	2,25	50	4,7	10,9	4
0160	97,75	1,60	2,25	50	4,8	11,2	4
0165	97,75	1,65	2,25	50	5,0	11,5	4
0170	100,35	1,70	2,60	53	5,1	11,8	4
0175	100,35	1,75	2,60	53	5,3	12,1	4
0180	100,35	1,80	2,60	53	5,4	12,3	4
0185	100,35	1,85	2,60	53	5,6	12,6	4
0190	100,35	1,90	2,60	53	5,7	12,8	4
0195	100,35	1,95	2,60	53	5,9	13,1	4
0200	100,35	2,00	3,10	55	6,0	13,3	4
0205	100,35	2,05	3,10	55	6,2	13,6	4
0210	100,35	2,10	3,10	55	6,3	13,9	4
0215	100,35	2,15	3,10	55	6,5	14,1	4
0220	100,35	2,20	3,10	55	6,6	14,4	4
0225	100,35	2,25	3,10	55	6,8	14,7	4
0230	100,35	2,30	3,50	57	6,9	14,9	4

Typ	102416 eXedur SNP (RG 1090)	d_1 mm	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_2 mm
0235	100,35	2,35	3,50	57	7,1	15,2	4
0240	100,35	2,40	3,50	57	7,2	15,6	4
0245	100,35	2,45	3,50	57	7,4	15,9	4
0250	106,25	2,50	3,50	57	7,5	16,2	4
0255	106,25	2,55	3,50	57	7,7	16,5	4
0260	106,25	2,60	4,00	57	7,8	16,9	4
0265	106,25	2,65	4,00	57	8,0	17,2	4
0270	106,25	2,70	4,00	57	8,1	17,5	4
0275	106,25	2,75	4,00	57	8,3	17,8	4
0280	106,25	2,80	4,00	57	8,4	18,2	4
0285	106,25	2,85	4,00	57	8,6	18,5	4
0290	106,25	2,90	4,00	57	8,7	18,8	4
0295	106,25	2,95	4,00	57	8,9	19,1	4
0300	116,60	3,00	4,70	65	9,0	19,5	6
0305	116,60	3,05	4,70	65	9,2	19,8	6
0310	116,60	3,10	4,70	65	9,3	20,1	6
0315	116,60	3,15	4,70	65	9,5	20,4	6
0320	116,60	3,20	4,70	65	9,6	20,8	6
0325	116,60	3,25	4,70	65	9,8	21,1	6
0330	116,60	3,30	4,70	65	9,9	21,4	6
0335	116,60	3,35	4,70	65	10,1	21,7	6
0340	118,20	3,40	4,70	65	10,2	22,1	6
0345	118,20	3,45	4,70	65	10,4	22,4	6
0350	118,20	3,50	5,40	68	10,5	22,7	6
0355	119,60	3,55	5,40	68	10,7	23,0	6
0360	119,60	3,60	5,40	68	10,8	23,4	6
0365	119,60	3,65	5,40	68	11,0	23,7	6

Typ	102416 eXedur SNP (RG 1090)	d_1 mm	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_2 mm
0370	125,00	3,70	5,40	68	11,1	24,0	6
0375	125,00	3,75	5,40	68	11,3	24,3	6
0380	125,00	3,80	5,40	68	11,4	24,7	6
0385	125,00	3,85	5,40	68	11,6	25,0	6
0390	125,00	3,90	5,40	68	11,7	25,3	6
0395	125,00	3,95	5,40	68	11,9	25,6	6
0400	125,00	4,00	5,40	68	12,0	26,0	6
0410	126,40	4,10	6,00	72	12,3	26,6	6
0420	126,40	4,20	6,00	72	12,6	27,2	6
0430	126,40	4,30	6,00	72	12,9	27,9	6
0440	126,40	4,40	6,00	72	13,2	28,5	6
0450	126,40	4,50	6,00	72	13,5	29,2	6
0460	126,40	4,60	6,00	72	13,8	29,8	6
0470	151,60	4,70	8,00	75	14,1	30,5	8
0480	151,60	4,80	8,00	75	14,4	31,1	8
0490	151,60	4,90	8,00	75	14,7	31,8	8
0500	151,60	5,00	8,00	75	15,0	32,4	8
0510	153,00	5,10	8,00	75	15,3	33,1	8
0520	153,00	5,20	8,00	75	15,6	33,7	8
0530	153,00	5,30	8,00	75	15,9	34,4	8
0540	164,95	5,40	8,00	80	16,2	35,0	8
0550	164,95	5,50	8,00	80	16,5	35,7	8
0560	164,95	5,60	8,00	80	16,8	36,3	8
0570	164,95	5,70	8,00	80	17,1	37,0	8
0580	164,95	5,80	8,00	80	17,4	37,6	8
0590	164,95	5,90	8,00	80	17,7	38,3	8
0600	164,95	6,00	8,00	80	18,0	38,9	8

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Kleinstbohrer VHM SST-Inox

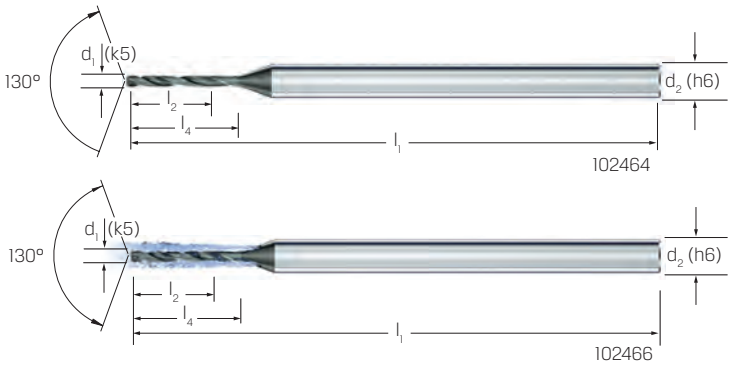
CRAZYDRILL SST-Inox — MIKRON TOOL

Ausführung:
- robuster HM-Schaft für stabiles, schwingungsfreies Bohren
- mit verschleiß- und hitzeresistenter Hochleistungsbeschichtung eXedur
- degressive Spiralnut für raschen Spänetransport und hohe Stabilität
- spezielle Bohrerspitzengeometrie für hohe Schneideckenstabilität, kurze Späne und Selbstzentrierung

Hinweis:
Mit 102414 Pilotbohrung setzen.

VHM | beschichtet | Werks-norm | Zähne 2 | 8 × d | 130° | M

Schnittdaten



Typ	102464 eXedur RIP (RG 1090)	102466 eXedur RIP, mit IK (RG 1090)	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_2 mm
0030	51,00	63,45	0,30	38	2,4	2,9	3
0035	51,00	63,45	0,35	38	2,8	3,4	3
0040	51,00	63,45	0,40	38	3,2	3,9	3
0045	51,00	63,45	0,45	42	3,6	4,4	3
0050	51,00	63,45	0,50	42	4,0	4,9	3
0055	51,00	63,45	0,55	42	4,4	5,4	3
0060	51,00	63,45	0,60	42	4,8	5,9	3
0065	51,00	63,45	0,65	45	5,2	6,4	3
0070	51,00	63,45	0,70	45	5,6	6,9	3
0075	51,00	63,45	0,75	45	6,0	7,4	3
0080	51,00	63,45	0,80	45	6,4	7,8	3
0085	51,00	63,45	0,85	45	6,8	8,3	3

Typ	102464 eXedur RIP (RG 1090)	102466 eXedur RIP, mit IK (RG 1090)	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_2 mm
0090	51,00	63,45	0,90	45	7,2	8,8	3
0095	51,00	63,45	0,95	48	7,6	9,3	3
0100	56,20	68,65	1,00	48	8,0	9,8	3
0105	56,20	68,65	1,05	48	8,4	10,3	3
0110	56,20	68,65	1,10	48	8,8	10,8	3
0115	56,20	68,65	1,15	48	9,2	11,3	3
0120	56,20	68,65	1,20	48	9,6	11,8	3
0125	56,20	68,65	1,25	52	10,0	12,3	3
0130	56,20	68,65	1,30	52	10,4	12,7	3
0135	56,20	68,65	1,35	52	10,8	13,2	3
0140	56,20	68,65	1,40	52	11,2	13,7	3
0145	56,20	68,65	1,45	52	11,6	14,2	3

Typ	102464 eXedur RIP (RG 1090)	102466 eXedur RIP, mit IK (RG 1090)	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_2 mm
0150	56,20	68,65	1,50	52	12,0	14,7	3
0155	59,30	72,80	1,55	55	12,4	15,2	3
0160	59,30	72,80	1,60	55	12,8	15,7	3
0165	59,30	72,80	1,65	55	13,2	16,2	3
0170	59,30	72,80	1,70	55	13,6	16,7	3
0175	59,30	72,80	1,75	55	14,0	17,2	3
0180	59,30	72,80	1,80	55	14,4	17,6	3
0185	59,30	72,80	1,85	55	14,8	18,1	3
0190	59,30	72,80	1,90	55	15,2	18,6	3
0195	59,30	72,80	1,95	55	15,6	19,1	3
0200	59,30	72,80	2,00	55	16,0	19,6	3

Kleinstbohrer VHM SST-Inox

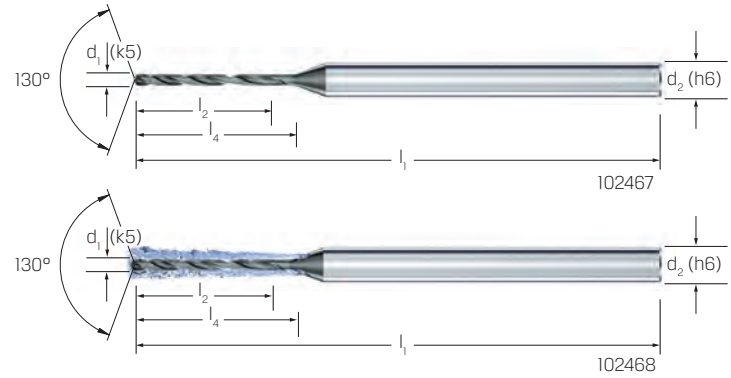
CRAZYDRILL SST-Inox — MIKRON TOOL

Ausführung:
- robuster HM-Schaft für stabiles, schwingungsfreies Bohren
- mit verschleiß- und hitzeresistenter Hochleistungsbeschichtung eXedur
- degressive Spiralnut für raschen Spänetransport und hohe Stabilität
- spezielle Bohrerspitzengeometrie für hohe Schneideckenstabilität, kurze Späne und Selbstzentrierung

Hinweis:
Mit 102414 Pilotbohrung setzen.

VHM | beschichtet | 130° | 12 × d | M | Werks-norm | Zähne 2

Schnittdaten



Typ	102467 eXedur RIP (RG 1090)	102468 eXedur RIP, mit IK (RG 1090)	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_2 mm
0030	58,65	73,00	0,30	38	3,6	4,1	3
0035	58,65	73,00	0,35	38	4,2	4,8	3
0040	58,65	73,00	0,40	38	4,8	5,5	3
0045	58,65	73,00	0,45	42	5,4	6,2	3
0050	58,65	73,00	0,50	42	6,0	6,9	3
0055	58,65	73,00	0,55	42	6,6	7,6	3
0060	58,65	73,00	0,60	42	7,2	8,3	3
0065	58,65	73,00	0,65	45	7,8	9,0	3
0070	58,65	73,00	0,70	45	8,4	9,7	3
0075	58,65	73,00	0,75	45	9,0	10,4	3
0080	58,65	73,00	0,80	45	9,6	11,0	3
0085	58,65	73,00	0,85	45	10,2	11,7	3

Typ	102467 eXedur RIP (RG 1090)	102468 eXedur RIP, mit IK (RG 1090)	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_2 mm
0090	58,65	73,00	0,90	45	10,8	12,4	3
0095	58,65	73,00	0,95	48	11,4	13,1	3
0100	64,60	78,95	1,00	48	12,0	13,8	3
0105	64,60	78,95	1,05	48	12,6	14,5	3
0110	64,60	78,95	1,10	48	13,2	15,2	3
0115	64,60	78,95	1,15	48	13,8	15,9	3
0120	64,60	78,95	1,20	48	14,4	16,6	3
0125	64,60	78,95	1,25	55	15,0	17,3	3
0130	64,60	78,95	1,30	55	15,6	17,9	3
0135	64,60	78,95	1,35	55	16,2	18,6	3
0140	64,60	78,95	1,40	55	16,8	19,3	3
0145	64,60	78,95	1,45	55	17,4	20,0	3

Typ	102467 eXedur RIP (RG 1090)	102468 eXedur RIP, mit IK (RG 1090)	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_2 mm
0150	64,60	78,95	1,50	55	18,0	20,7	3
0155	68,20	83,75	1,55	58	18,6	21,4	3
0160	68,20	83,75	1,60	58	19,2	22,1	3
0165	68,20	83,75	1,65	58	19,8	22,8	3
0170	68,20	83,75	1,70	58	20,4	23,5	3
0175	68,20	83,75	1,75	58	21,0	24,2	3
0180	68,20	83,75	1,80	58	21,6	24,8	3
0185	68,20	83,75	1,85	60	22,2	25,5	3
0190	68,20	83,75	1,90	60	22,8	26,2	3
0195	68,20	83,75	1,95	60	23,4	26,9	3
0200	68,20	83,75	2,00	60	24,0	27,6	3

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Kleinstbohrer VHM SST-Inox

CRAZYDRILL Cool SST-Inox — MIKRON TOOL

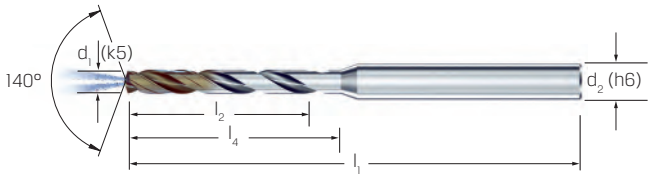
Ausführung:
- robuster HM-Schaft für stabiles, schwingungsfreies Bohren
- neue, spezielle Beschichtung
- neue, spezielle Spitzen- und Nutengeometrie
- neue Form der innenliegenden Kühlkanäle (bis 4× mehr Volumen)

Hinweis:
Mit 102414 bzw. 102416 Pilotbohrung setzen.

VHM | beschichtet | Werks-norm | Zähne 2 | 140° | IKZ | M

Schnittdaten

6 × d



Typ	102470 6×d, eXedur SNP (RG 1090)	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_2 mm
0100	78,75	1,00	55	6,0	9,0	4
0105	78,75	1,05	55	6,3	9,5	4
0110	78,75	1,10	55	6,6	9,9	4
0115	78,75	1,15	55	6,9	10,4	4
0120	78,75	1,20	57	7,2	10,8	4
0125	78,75	1,25	57	7,5	11,3	4
0130	82,50	1,30	57	7,8	11,7	4
0135	82,50	1,35	57	8,1	12,2	4
0140	82,50	1,40	57	8,4	12,6	4
0145	82,50	1,45	58	8,7	13,1	4
0150	82,50	1,50	58	9,0	13,5	4
0155	82,50	1,55	58	9,3	14,0	4
0160	82,50	1,60	58	9,6	14,4	4
0165	84,60	1,65	58	9,9	14,9	4
0170	84,60	1,70	60	10,2	15,3	4
0175	84,60	1,75	60	10,5	15,8	4
0180	84,60	1,80	60	10,8	16,2	4
0185	84,60	1,85	60	11,1	16,7	4
0190	84,60	1,90	60	11,4	17,1	4
0195	84,60	1,95	60	11,7	17,6	4
0200	87,40	2,00	63	12,0	18,0	4
0205	87,40	2,05	63	12,3	18,5	4
0210	87,40	2,10	63	12,6	18,9	4
0215	87,40	2,15	63	12,9	19,4	4
0220	87,40	2,20	63	13,2	19,8	4
0225	87,40	2,25	63	13,5	20,3	4
0230	90,00	2,30	65	13,8	20,7	4
0235	90,00	2,35	65	14,1	21,2	4
0240	90,00	2,40	65	14,4	21,6	4
0245	90,00	2,45	65	14,7	22,1	4
0250	90,00	2,50	65	15,0	22,5	4
0255	90,00	2,55	65	15,3	23,0	4
0260	90,00	2,60	68	15,6	23,4	4
0265	90,00	2,65	68	15,9	23,9	4
0270	90,00	2,70	68	16,2	24,3	4
0275	91,45	2,75	68	16,5	24,8	4
0280	91,45	2,80	68	16,8	25,2	4
0285	91,45	2,85	68	17,1	25,7	4
0290	91,45	2,90	68	17,4	26,1	4
0295	91,45	2,95	68	17,7	26,6	4
0300	97,80	3,00	74	18,0	27,0	6
0305	97,80	3,05	74	18,3	27,5	6
0310	97,80	3,10	74	18,6	27,9	6
0315	97,80	3,15	74	18,9	28,4	6
0320	97,80	3,20	74	19,2	28,8	6
0325	97,80	3,25	74	19,5	29,3	6
0330	97,80	3,30	74	19,8	29,7	6
0335	97,80	3,35	74	20,1	30,2	6
0340	97,80	3,40	74	20,4	30,6	6
0345	97,80	3,45	74	20,7	31,1	6
0350	107,45	3,50	78	21,0	31,5	6
0355	107,45	3,55	78	21,3	32,0	6
0360	107,45	3,60	78	21,6	32,4	6
0365	107,45	3,65	78	21,9	32,9	6
0370	107,45	3,70	78	22,2	33,3	6
0375	107,45	3,75	78	22,5	33,8	6
0380	107,45	3,80	78	22,8	34,2	6
0385	108,50	3,85	78	23,1	34,7	6
0390	108,50	3,90	78	23,4	35,1	6
0395	108,50	3,95	78	23,7	35,6	6
0400	108,50	4,00	78	24,0	36,0	6
0410	112,45	4,10	80	24,6	36,9	6
0420	112,45	4,20	80	25,2	37,8	6
0430	112,45	4,30	80	25,8	38,7	6
0440	112,45	4,40	80	26,4	39,6	6
0450	112,45	4,50	80	27,0	40,5	6
0460	112,45	4,60	80	27,6	41,4	6
0470	115,55	4,70	84	28,2	42,3	6
0480	115,55	4,80	84	28,8	43,2	6
0490	115,55	4,90	84	29,4	44,1	6
0500	115,55	5,00	84	30,0	45,0	6
0510	115,55	5,10	84	30,6	45,9	6
0520	115,55	5,20	84	31,2	46,8	6
0530	115,55	5,30	84	31,8	47,7	6
0540	119,60	5,40	88	32,4	48,6	6
0550	119,60	5,50	88	33,0	49,5	6
0560	119,60	5,60	88	33,6	50,4	6
0570	119,60	5,70	88	34,2	51,3	6
0580	119,60	5,80	88	34,8	52,2	6
0590	119,60	5,90	88	35,4	53,1	6
0600	119,60	6,00	88	36,0	54,0	6

10 × d

Typ	102472 10×d, eXedur SNP (RG 1090)	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_2 mm
0100	84,80	1,00	59	10,0	13,0	4
0105	84,80	1,05	59	10,5	13,7	4
0110	84,80	1,10	59	11,0	14,3	4
0115	84,80	1,15	59	11,5	15,0	4
0120	84,80	1,20	62	12,0	15,6	4
0125	84,80	1,25	62	12,5	16,3	4
0130	88,20	1,30	62	13,0	16,9	4
0135	88,20	1,35	62	13,5	17,6	4
0140	88,20	1,40	62	14,0	18,2	4
0145	88,20	1,45	65	14,5	18,9	4
0150	88,20	1,50	65	15,0	19,5	4
0155	88,20	1,55	65	15,5	20,2	4
0160	88,20	1,60	65	16,0	20,8	4
0165	94,05	1,65	65	16,5	21,5	4
0170	94,05	1,70	67	17,0	22,1	4
0175	94,05	1,75	67	17,5	22,8	4
0180	94,05	1,80	67	18,0	23,4	4
0185	94,05	1,85	67	18,5	24,1	4
0190	94,05	1,90	67	19,0	24,7	4
0195	94,05	1,95	67	19,5	25,4	4
0200	93,85	2,00	70	20,0	26,0	4
0205	93,85	2,05	70	20,5	26,7	4
0210	93,85	2,10	70	21,0	27,3	4
0215	93,85	2,15	70	21,5	28,0	4
0220	93,85	2,20	70	22,0	28,6	4
0225	93,85	2,25	70	22,5	29,3	4
0230	107,05	2,30	75	23,0	29,9	4
0235	107,05	2,35	75	23,5	30,6	4
0240	107,05	2,40	75	24,0	31,2	4
0245	107,05	2,45	75	24,5	31,9	4
0250	107,05	2,50	75	25,0	32,5	4
0255	107,05	2,55	75	25,5	33,2	4
0260	107,05	2,60	80	26,0	33,8	4
0265	107,05	2,65	80	26,5	34,5	4
0270	107,05	2,70	80	27,0	35,1	4
0275	108,10	2,75	80	27,5	38,5	4
0280	108,10	2,80	80	28,0	36,4	4
0285	108,10	2,85	80	28,5	37,1	4
0290	108,10	2,90	80	29,0	37,7	4
0295	108,10	2,95	80	29,5	38,4	4
0300	116,70	3,00	87	30,0	39,0	6
0305	116,70	3,05	87	30,5	39,7	6
0310	116,70	3,10	87	31,0	40,3	6
0315	116,70	3,15	87	31,5	41,0	6
0320	116,70	3,20	87	32,0	41,6	6
0325	116,70	3,25	87	32,5	42,3	6
0330	116,70	3,30	87	33,0	42,9	6
0335	116,70	3,35	87	33,5	43,6	6
0340	116,70	3,40	87	34,0	44,2	6
0345	116,70	3,45	87	34,5	44,9	6
0350	120,85	3,50	95	35,0	45,5	6
0355	120,85	3,55	95	35,5	46,2	6
0360	120,85	3,60	95	36,0	46,8	6
0365	120,85	3,65	95	36,5	47,5	6
0370	120,85	3,70	95	37,5	48,1	6
0375	120,85	3,75	95	37,5	48,8	6
0380	120,85	3,80	95	38,0	49,4	6
0385	123,45	3,85	95	38,5	50,1	6
0390	123,45	3,90	95	39,0	50,7	6
0395	123,45	3,95	95	39,5	51,4	6
0400	123,45	4,00	95	40,0	52,0	6
0410	129,50	4,10	100	41,0	53,3	6
0420	129,50	4,20	100	42,0	54,6	6
0430	129,50	4,30	100	43,0	55,9	6
0440	129,50	4,40	100	44,0	57,2	6
0450	129,50	4,50	100	45,0	58,5	6
0460	129,50	4,60	100	46,0	59,8	6
0470	133,05	4,70	105	47,0	61,1	6
0480	133,05	4,80	105	48,0	62,4	6
0490	133,05	4,90	105	49,0	63,7	6
0500	133,05	5,00	105	50,0	65,0	6
0510	133,05	5,10	105	51,0	66,3	6
0520	133,05	5,20	105	52,0	67,6	6
0530	133,05	5,30	105	53,0	68,9	6
0540	134,60	5,40	112	54,0	70,2	6
0550	134,60	5,50	112	55,0	71,5	6
0560	134,60	5,60	112	56,0	72,8	6
0570	134,60	5,70	112	57,0	74,1	6
0580	134,60	5,80	112	58,0	75,4	6
0590	134,60	5,90	112	59,0	76,7	6
0600	134,60	6,00	112	60,0	78,0	6

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Kleinstbohrer VHM SST-Inox

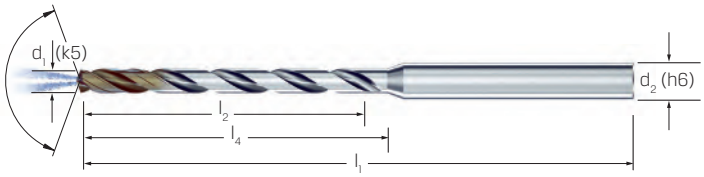
CRAZYDRILL Cool SST-Inox — MIKRON TOOL

Ausführung:
- robuster HM-Schaft für stabiles, schwingungsfreies Bohren
- neue, spezielle Beschichtung
- neue, spezielle Spitzen- und Nutengeometrie
- neue Form der innenliegenden Kühlkanäle (bis 4× mehr Volumen)

Hinweis:
Mit 102414 bzw. 102416 Pilotbohrung setzen.
Lieferung nur in angebener VPE.

VHM | beschichtet | Werks-norm | Zähne 2 | 140° | IKZ | M | Schnittdaten

15 × d



Typ	102473 15×d, eXedur SNP (RG 1090)	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_2 mm
0100	134,20	1,00	62	15,00	18,5	4
0105	134,20	1,05	62	15,75	19,4	4
0110	134,20	1,10	62	16,50	20,4	4
0115	134,20	1,15	62	17,25	21,3	4
0120	142,50	1,20	64	18,00	22,2	4
0125	142,50	1,25	64	18,75	23,1	4
0130	142,50	1,30	66	19,50	24,1	4
0135	142,50	1,35	66	20,25	25,0	4
0140	142,50	1,40	68	21,00	25,9	4
0145	149,80	1,45	70	21,75	26,8	4
0150	149,80	1,50	70	22,50	27,8	4
0155	149,80	1,55	75	23,25	28,7	4
0160	149,80	1,60	75	24,00	29,6	4
0165	149,80	1,65	75	24,75	30,5	4
0170	149,80	1,70	76	25,50	31,5	4
0175	156,00	1,75	76	26,25	32,4	4
0180	156,00	1,80	76	27,00	33,2	4
0185	156,00	1,85	76	27,75	34,2	4
0190	156,00	1,90	80	28,50	35,2	4
0195	156,00	1,95	80	29,25	36,1	4
0200	156,00	2,00	80	30,00	37,0	4
0205	156,00	2,05	80	30,75	37,9	4
0210	156,00	2,10	80	31,50	38,9	4
0215	156,00	2,15	85	32,25	39,8	4
0220	156,00	2,20	85	33,00	40,7	4
0225	156,00	2,25	85	33,75	41,6	4
0230	156,00	2,30	86	34,50	42,6	4

Typ	102473 15×d, eXedur SNP (RG 1090)	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_2 mm
0235	156,00	2,35	86	35,25	43,5	4
0240	156,00	2,40	86	36,00	44,4	4
0245	156,00	2,45	86	36,75	45,3	4
0250	156,00	2,50	90	37,50	46,3	4
0255	156,00	2,55	90	38,25	47,2	4
0260	161,20	2,60	90	39,00	48,1	4
0265	161,20	2,65	90	39,75	49,0	4
0270	161,20	2,70	92	40,50	50,0	4
0275	161,20	2,75	92	41,25	50,9	4
0280	161,20	2,80	94	42,00	51,8	4
0285	161,20	2,85	94	42,75	52,7	4
0290	161,20	2,90	98	43,50	53,7	4
0295	161,20	2,95	98	44,25	54,6	4
0300	174,75	3,00	100	45,00	55,5	6
0305	174,75	3,05	100	45,75	56,4	6
0310	174,75	3,10	102	46,50	57,4	6
0315	174,75	3,15	102	47,25	58,3	6
0320	174,75	3,20	106	48,00	59,2	6
0325	174,75	3,25	106	48,75	60,1	6
0330	174,75	3,30	106	49,50	61,1	6
0335	174,75	3,35	106	50,25	62,0	6
0340	174,75	3,40	106	51,00	62,9	6
0345	174,75	3,45	106	51,75	63,8	6
0350	174,75	3,50	108	52,50	64,8	6
0355	174,75	3,55	108	53,25	65,7	6
0360	174,75	3,60	110	54,00	66,6	6
0365	174,75	3,65	110	54,75	67,5	6

Typ	102473 15×d, eXedur SNP (RG 1090)	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_2 mm
0370	174,75	3,70	112	55,50	68,5	6
0375	174,75	3,75	112	56,25	69,4	6
0380	174,75	3,80	116	57,00	70,3	6
0385	174,75	3,85	116	57,75	71,2	6
0390	174,75	3,90	116	58,50	72,2	6
0395	174,75	3,95	116	59,25	73,1	6
0400	174,75	4,00	116	60,00	74,0	6
0410	182,00	4,10	118	61,50	75,9	6
0420	182,00	4,20	120	63,00	77,7	6
0430	182,00	4,30	122	64,50	79,6	6
0440	182,00	4,40	126	66,00	81,4	6
0450	182,00	4,50	126	67,50	83,3	6
0460	182,00	4,60	126	69,00	85,1	6
0470	197,60	4,70	129	70,50	87,0	6
0480	197,60	4,80	131	72,00	88,8	6
0490	197,60	4,90	133	73,50	90,7	6
0500	197,60	5,00	135	75,00	92,5	6
0510	197,60	5,10	137	76,50	94,4	6
0520	197,60	5,20	141	78,00	96,2	6
0530	197,60	5,30	141	79,50	98,1	6
0540	208,00	5,40	141	81,00	99,9	6
0550	208,00	5,50	143	82,50	101,8	6
0560	208,00	5,60	145	84,00	103,6	6
0570	208,00	5,70	147	85,50	105,5	6
0580	208,00	5,80	151	87,00	107,3	6
0590	218,40	5,90	151	88,50	109,2	6
0600	218,40	6,00	151	90,00	111,0	6

20 × d

Typ	102474 20×d, eXedur SNP (RG 1090)	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_2 mm	
0100	166,40	1,00	70	20,0	23,5	4	1
0105	166,40	1,05	70	21,0	24,7	4	3
0110	166,40	1,10	70	22,0	25,9	4	1
0115	166,40	1,15	70	23,0	27,0	4	3
0120	171,60	1,20	70	24,0	28,2	4	1
0125	171,60	1,25	70	25,0	29,4	4	3
0130	171,60	1,30	75	26,0	30,6	4	1
0135	171,60	1,35	75	27,0	31,7	4	3
0140	171,60	1,40	75	28,0	32,9	4	1
0145	171,60	1,45	78	29,0	34,1	4	3
0150	171,60	1,50	78	30,0	35,3	4	1
0155	171,60	1,55	78	31,0	36,4	4	3
0160	171,60	1,60	82	32,0	37,6	4	1
0165	171,60	1,65	82	33,0	38,8	4	3
0170	171,60	1,70	85	34,0	40,0	4	1
0175	171,60	1,75	85	35,0	41,1	4	3
0180	171,60	1,80	85	36,0	42,3	4	1
0185	171,60	1,85	88	37,0	43,5	4	3
0190	171,60	1,90	88	38,0	44,7	4	1
0195	171,60	1,95	88	39,0	45,8	4	3
0200	171,60	2,00	90	40,0	47,0	4	1
0205	171,60	2,05	90	41,0	48,2	4	3
0210	171,60	2,10	93	42,0	49,4	4	1
0215	171,60	2,15	93	43,0	50,5	4	3
0220	171,60	2,20	95	44,0	51,7	4	1
0225	171,60	2,25	95	45,0	52,9	4	3
0230	171,60	2,30	98	46,0	54,1	4	1

Typ	102474 20×d, eXedur SNP (RG 1090)	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_2 mm	
0235	171,60	2,35	98	47,0	55,2	4	3
0240	171,60	2,40	98	48,0	56,4	4	1
0245	171,60	2,45	100	49,0	57,6	4	3
0250	171,60	2,50	100	50,0	58,8	4	1
0255	171,60	2,55	102	51,0	59,9	4	3
0260	176,80	2,60	104	52,0	61,1	4	1
0265	176,80	2,65	104	53,0	62,3	4	3
0270	176,80	2,70	104	54,0	63,5	4	1
0275	176,80	2,75	106	55,0	64,6	4	3
0280	176,80	2,80	106	56,0	65,8	4	1
0285	176,80	2,85	108	57,0	67,0	4	3
0290	176,80	2,90	108	58,0	68,2	4	1
0295	176,80	2,95	110	59,0	69,3	4	3
0300	192,40	3,00	116	60,0	70,5	6	1
0305	192,40	3,05	116	61,0	71,7	6	3
0310	192,40	3,10	118	62,0	72,9	6	1
0315	192,40	3,15	118	63,0	74,0	6	3
0320	192,40	3,20	120	64,0	75,2	6	1
0325	192,40	3,25	120	65,0	76,4	6	3
0330	197,60	3,30	122	66,0	77,6	6	1
0335	197,60	3,35	122	67,0	78,7	6	3
0340	197,60	3,40	126	68,0	79,9	6	1
0345	197,60	3,45	126	69,0	81,1	6	3
0350	197,60	3,50	126	70,0	82,3	6	1
0355	197,60	3,55	126	71,0	83,4	6	3
0360	197,60	3,60	128	72,0	84,6	6	1
0365	197,60	3,65	128	73,0	85,8	6	3

Typ	102474 20×d, eXedur SNP (RG 1090)	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_2 mm	
0370	197,60	3,70	130	74,0	87,0	6	1
0375	197,60	3,75	130	75,0	88,1	6	3
0380	197,60	3,80	132	76,0	89,3	6	1
0385	197,60	3,85	132	77,0	90,5	6	3
0390	197,60	3,90	136	78,0	91,7	6	1
0395	197,60	3,95	136	79,0	92,8	6	3
0400	197,60	4,00	136	80,0	94,0	6	1
0410	208,00	4,10	141	82,0	96,4	6	1
0420	208,00	4,20	143	84,0	98,7	6	1
0430	208,00	4,30	145	86,0	101,1	6	1
0440	208,00	4,40	147	88,0	103,4	6	1
0450	208,00	4,50	151	90,0	105,8	6	1
0460	228,80	4,60	151	92,0	108,1	6	1
0470	228,80	4,70	154	94,0	110,5	6	1
0480	228,80	4,80	156	96,0	112,8	6	1
0490	228,80	4,90	158	98,0	115,2	6	1
0500	239,20	5,00	160	100,0	117,5	6	1
0510	239,20	5,10	162	102,0	119,8	6	1
0520	239,20	5,20	166	104,0	122,2	6	1
0530	239,20	5,30	166	106,0	124,5	6	1
0540	244,40	5,40	171	108,0	126,9	6	1
0550	244,40	5,50	173	110,0	129,2	6	1
0560	244,40	5,60	175	112,0	131,6	6	1
0570	244,40	5,70	177	114,0	133,9	6	1
0580	244,40	5,80	181	116,0	136,3	6	1
0590	244,40	5,90	181	118,0	138,6	6	1
0600	244,40	6,00	181	120,0	141,0	6	1

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Kleinstbohrer VHM Cool SST-Inox

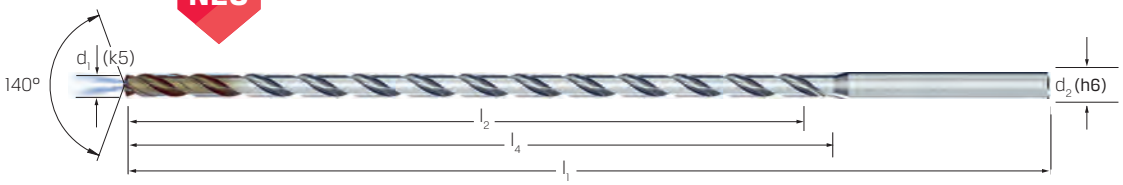
CRAZYDRILL Cool SST-Inox | MIKRON TOOL

Ausführung
- robuster HM-Schaft für stabiles, schwingungsfreies Bohren
- neue, spezielle Beschichtung
- neue, spezielle Spitzen- und Nutengeometrie
- neue Form der innenliegenden Kühlkanäle

VHM | beschichtet | Werks-norm | Zähne 2 | 140° | IKZ | M | Schnittdaten

Hinweis:
Mit 102414 bzw. 102416 Pilotbohrung setzen.
Lieferung nur in angegebener VPE.

NEU



30 × d

Typ	102475 30×d, eXedur SNP (RG 1090)	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_2 mm	
0145	250,00	1,45	95	43,5	48,6	4	1
0150	250,00	1,50	95	45,0	50,3	4	1
0155	250,00	1,55	95	46,5	51,9	4	1
0160	250,00	1,60	100	48,0	53,6	4	1
0165	250,00	1,65	100	49,5	55,3	4	1
0170	250,00	1,70	100	51,0	57,0	4	1
0175	250,00	1,75	105	52,5	58,6	4	1
0180	250,00	1,80	105	54,0	60,3	4	1
0185	250,00	1,85	105	55,5	62,0	4	1
0190	250,00	1,90	110	57,0	63,7	4	1
0195	250,00	1,95	110	58,5	65,3	4	1
0200	250,00	2,00	110	60,0	67,0	4	1
0205	250,00	2,05	115	61,5	68,7	4	1
0210	250,00	2,10	115	63,0	70,4	4	1
0215	250,00	2,15	115	64,5	72,0	4	1
0220	250,00	2,20	120	66,0	73,7	4	1
0225	260,00	2,25	120	67,5	75,4	4	1
0230	260,00	2,30	120	69,0	77,1	4	1
0235	260,00	2,35	125	70,5	78,7	4	1
0240	260,00	2,40	125	72,0	80,4	4	1
0245	260,00	2,45	125	73,5	82,1	4	1
0250	260,00	2,50	130	75,0	83,8	4	1
0255	270,00	2,55	130	76,5	85,4	4	1
0260	270,00	2,60	130	78,0	87,1	4	1

Typ	102475 30×d, eXedur SNP (RG 1090)	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_2 mm	
0265	270,00	2,65	135	79,5	88,8	4	1
0270	270,00	2,70	135	81,0	90,5	4	1
0275	270,00	2,75	138	82,5	92,1	4	1
0280	270,00	2,80	138	84,0	93,8	4	1
0285	270,00	2,85	138	85,5	95,5	4	1
0290	270,00	2,90	142	87,0	97,2	4	1
0295	270,00	2,95	142	88,5	98,8	4	1
0300	270,00	3,00	145	90,0	100,5	6	1
0305	270,00	3,05	148	91,5	102,2	6	1
0310	286,00	3,10	150	93,0	103,9	6	1
0315	286,00	3,15	150	94,5	105,5	6	1
0320	286,00	3,20	153	96,0	107,2	6	1
0325	286,00	3,25	153	97,5	108,9	6	1
0330	286,00	3,30	157	99,0	110,6	6	1
0335	286,00	3,35	157	100,5	112,2	6	1
0340	286,00	3,40	161	102,0	113,9	6	1
0345	286,00	3,45	161	103,5	115,6	6	1
0350	286,00	3,50	164	105,0	117,3	6	1
0355	307,00	3,55	164	106,5	118,9	6	1
0360	307,00	3,60	167	108,0	120,6	6	1
0365	307,00	3,65	167	109,5	122,3	6	1
0370	307,00	3,70	170	111,0	124,0	6	1
0375	307,00	3,75	170	112,5	125,6	6	1
0380	307,00	3,80	176	114,0	127,3	6	1

Typ	102475 30×d, eXedur SNP (RG 1090)	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_2 mm	
0385	307,00	3,85	176	115,5	129,0	6	1
0390	307,00	3,90	176	117,0	130,7	6	1
0395	307,00	3,95	176	118,5	132,3	6	1
0400	307,00	4,00	176	120,0	134,0	6	1
0410	322,00	4,10	181	123,0	137,4	6	1
0420	322,00	4,20	184	126,0	140,7	6	1
0430	322,00	4,30	188	129,0	144,1	6	1
0440	322,00	4,40	192	132,0	147,4	6	1
0450	322,00	4,50	196	135,0	150,8	6	1
0460	322,00	4,60	196	138,0	154,1	6	1
0470	337,00	4,70	201	141,0	157,5	6	1
0480	337,00	4,80	205	144,0	160,8	6	1
0490	337,00	4,90	208	147,0	164,2	6	1
0500	337,00	5,00	211	150,0	167,5	6	1
0510	337,00	5,10	214	153,0	170,9	6	1
0520	337,00	5,20	221	156,0	174,2	6	1
0530	337,00	5,30	221	159,0	177,6	6	1
0540	347,00	5,40	223	162,0	180,9	6	1
0550	347,00	5,50	227	165,0	184,3	6	1
0560	347,00	5,60	230	168,0	187,6	6	1
0570	347,00	5,70	233	171,0	191,0	6	1
0580	347,00	5,80	236	174,0	194,3	6	1
0590	347,00	5,90	241	177,0	197,7	6	1
0600	347,00	6,00	241	180,0	201,0	6	1

NEU



40 × d

Typ	102477 40×d, eXedur SNP (RG 1090)	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_2 mm	
0200	343,00	2,00	132	80,0	87,0	4	1
0205	343,00	2,05	135	82,0	89,2	4	1
0210	343,00	2,10	135	84,0	91,4	4	1
0215	343,00	2,15	138	86,0	93,5	4	1
0220	343,00	2,20	143	88,0	95,7	4	1
0225	343,00	2,25	143	90,0	97,9	4	1
0230	343,00	2,30	145	92,0	100,1	4	1
0235	343,00	2,35	148	94,0	102,2	4	1
0240	343,00	2,45	148	96,0	104,4	4	1
0245	343,00	2,45	151	98,0	160,6	4	1
0250	343,00	2,50	156	100,0	108,8	4	1
0255	343,00	2,55	156	102,0	110,9	4	1
0260	343,00	2,60	158	104,0	113,1	4	1
0265	343,00	2,65	160	106,0	115,3	4	1
0270	343,00	2,70	162	108,0	117,5	4	1
0275	343,00	2,75	162	110,0	119,6	4	1
0280	343,00	2,80	165	112,0	121,8	4	1
0285	343,00	2,85	165	114,0	124,0	4	1
0290	343,00	2,90	172	116,0	126,2	4	1
0295	343,00	2,95	172	118,0	128,3	4	1
0300	343,00	3,00	178	120,0	130,5	6	1

Typ	102477 40×d, eXedur SNP (RG 1090)	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_2 mm	
0305	364,00	3,05	180	122,0	132,7	6	1
0310	364,00	3,10	182	124,0	134,9	6	1
0315	364,00	3,15	184	126,0	137,0	6	1
0320	364,00	3,20	186	128,0	139,2	6	1
0325	364,00	3,25	188	130,0	141,4	6	1
0330	364,00	3,30	190	132,0	143,6	6	1
0335	364,00	3,35	192	134,0	145,7	6	1
0340	364,00	3,40	196	136,0	147,9	6	1
0345	364,00	3,45	196	138,0	150,1	6	1
0350	364,00	3,50	199	140,0	152,3	6	1
0355	364,00	3,55	201	142,0	154,4	6	1
0360	364,00	3,60	203	144,0	156,6	6	1
0365	364,00	3,65	205	146,0	158,8	6	1
0370	364,00	3,70	207	148,0	161,0	6	1
0375	364,00	3,75	210	150,0	163,1	6	1
0380	364,00	3,80	212	152,0	165,3	6	1
0385	364,00	3,85	216	154,0	167,5	6	1
0390	364,00	3,90	216	156,0	169,7	6	1
0395	364,00	3,95	216	158,0	171,8	6	1
0400	364,00	4,00	216	160,0	174,0	6	1
0410	387,00	4,10	224	164,0	178,4	6	1

Typ	102477 40×d, eXedur SNP (RG 1090)	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_2 mm	
0420	387,00	4,20	228	168,0	182,7	6	1
0430	387,00	4,30	232	172,0	187,1	6	1
0440	387,00	4,40	236	176,0	191,4	6	1
0450	387,00	4,50	241	180,0	195,8	6	1
0460	387,00	4,60	241	184,0	200,1	6	1
0470	416,00	4,70	250	188,0	204,5	6	1
0480	416,00	4,80	254	192,0	208,8	6	1
0490	416,00	4,90	258	196,0	213,2	6	1
0500	416,00	5,00	261	200,0	217,5	6	1
0510	416,00	5,10	267	204,0	221,9	6	1
0520	416,00	5,20	271	208,0	226,2	6	1
0530	416,00	5,30	271	212,0	230,6	6	1
0540	443,00	5,40	280	216,0	234,9	6	1
0550	443,00	5,50	284	220,0	293,3	6	1
0560	443,00	5,60	288	224,0	243,6	6	1
0570	443,00	5,70	292	228,0	248,0	6	1
0580	443,00	5,80	296	232,0	252,3	6	1
0590	443,00	5,90	301	236,0	256,7	6	1
0600	443,00	6,00	301	240,0	261,0	6	1

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Kleinstbohrer VHM SST-Inox

CRAZYDRILL Flex SST-INOX · MIKRON TOOL

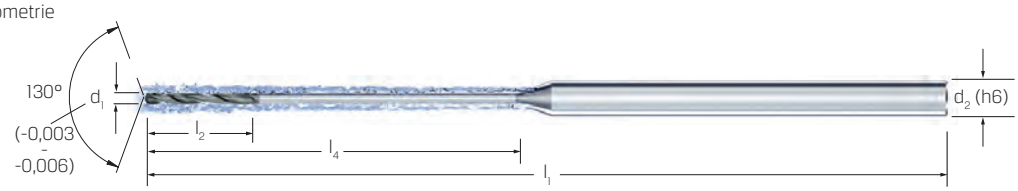
Ausführung:
- speziell entwickeltes Feinstkorn-Hartmetall
- speziell entwickelte Hochleistungsbeschichtung
- speziell entwickelte Spitzengeometrie
- degressive Spiralnut mit patentierter Geometrie
- mit integrierter Kühlung

Lieferung nur in angegebener VPE.

VHM | beschichtet | Werksnorm | Zähne 2 | 130° | M | Schnittdaten

Hinweis:
Mit 102414 bzw. 102416 Pilotbohrung setzen.
Mindest-Kühlmitteldruck:
Drehzahl ≤ 10.000 U/min. = 15 bar
〉 10.000 U/min. = 30 bar

30 × d

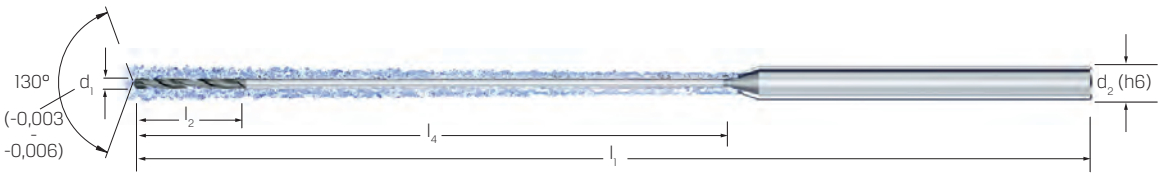


Typ	102476 30 × d, eXedur RIP (RG 1090)	d1 mm	l1 mm	l2 mm	l4 mm	d2 mm	
0030	75,40	0,30	50	2,9	9,0	3	1
0031	116,40	0,31	50	3,0	9,3	3	5
0032	116,40	0,32	50	3,1	9,6	3	5
0033	116,40	0,33	50	3,2	9,9	3	5
0034	116,40	0,34	50	3,3	10,2	3	5
0035	75,40	0,35	50	3,4	10,5	3	1
0036	116,40	0,36	50	3,5	10,8	3	5
0037	116,40	0,37	50	3,6	11,1	3	5
0038	106,85	0,38	50	3,7	11,4	3	5
0039	106,85	0,39	50	3,8	11,7	3	5
0040	70,00	0,40	50	3,9	12,0	3	1
0041	106,85	0,41	50	4,0	12,3	3	5
0042	106,85	0,42	50	4,1	12,6	3	5
0043	106,85	0,43	50	4,2	12,9	3	5
0044	106,85	0,44	50	4,3	13,2	3	5
0045	70,00	0,45	50	4,4	13,5	3	1
0046	106,85	0,46	50	4,5	13,8	3	5
0047	106,85	0,47	50	4,6	14,1	3	5
0048	106,85	0,48	50	4,7	14,4	3	5
0049	106,85	0,49	50	4,8	14,7	3	5
0050	70,00	0,50	53	4,9	15,0	3	1
0051	106,85	0,51	53	5,0	15,3	3	5
0052	106,85	0,52	53	5,1	15,6	3	5
0053	106,85	0,53	53	5,2	15,9	3	5
0054	106,85	0,54	53	5,3	16,2	3	5
0055	70,00	0,55	53	5,4	16,5	3	1
0056	106,85	0,56	53	5,5	16,8	3	5
0057	106,85	0,57	53	5,6	17,1	3	5
0058	106,85	0,58	53	5,7	17,4	3	5
0059	106,85	0,59	53	5,8	17,7	3	5
0060	70,00	0,60	53	5,9	18,0	3	1

Typ	102476 30 × d, eXedur RIP (RG 1090)	d1 mm	l1 mm	l2 mm	l4 mm	d2 mm	
0061	106,85	0,61	53	6,0	18,3	3	5
0062	106,85	0,62	53	6,1	18,6	3	5
0063	106,85	0,63	53	6,2	18,9	3	5
0064	106,85	0,64	53	6,3	19,2	3	5
0065	70,00	0,65	53	6,4	19,5	3	1
0066	106,85	0,66	53	6,5	19,8	3	5
0067	106,85	0,67	53	6,6	20,1	3	5
0068	106,85	0,68	53	6,7	20,4	3	5
0069	106,85	0,69	53	6,8	20,7	3	5
0070	70,00	0,70	60	6,9	21,0	3	1
0071	106,85	0,71	60	7,0	21,3	3	5
0072	106,85	0,72	60	7,1	21,6	3	5
0073	106,85	0,73	60	7,2	21,9	3	5
0074	106,85	0,74	60	7,3	22,2	3	5
0075	70,00	0,75	60	7,4	22,5	3	1
0076	106,85	0,76	60	7,4	22,8	3	5
0077	106,85	0,77	60	7,5	23,1	3	5
0078	106,85	0,78	60	7,6	23,4	3	5
0079	106,85	0,79	60	7,7	23,7	3	5
0080	70,00	0,80	60	7,8	24,0	3	1
0081	106,85	0,81	60	7,9	24,3	3	5
0082	106,85	0,82	60	8,0	24,6	3	5
0083	106,85	0,83	60	8,1	24,9	3	5
0084	106,85	0,84	60	8,2	25,2	3	5
0085	70,00	0,85	64	8,3	25,5	3	1
0086	106,85	0,86	64	8,4	25,8	3	5
0087	106,85	0,87	64	8,5	26,1	3	5
0088	106,85	0,88	64	8,6	26,4	3	5
0089	106,85	0,89	64	8,7	26,7	3	5
0090	70,00	0,90	64	8,8	27,0	3	1
0091	106,85	0,91	64	8,9	27,3	3	5

Typ	102476 30 × d, eXedur RIP (RG 1090)	d1 mm	l1 mm	l2 mm	l4 mm	d2 mm	
0092	106,85	0,92	64	9,0	27,6	3	5
0093	116,40	0,93	64	9,1	27,9	3	5
0094	116,40	0,94	64	9,2	28,2	3	5
0095	75,40	0,95	64	9,3	28,5	3	1
0096	116,40	0,96	64	9,4	28,8	3	5
0097	116,40	0,97	64	9,5	29,1	3	5
0098	116,40	0,98	64	9,6	29,4	3	5
0099	116,40	0,99	64	9,7	29,7	3	5
0100	75,40	1,00	70	9,8	30,0	3	1
0101	116,40	1,01	70	9,9	30,3	3	5
0102	116,40	1,02	70	10,0	30,6	3	5
0103	116,40	1,03	70	10,1	30,9	3	5
0104	116,40	1,04	70	10,2	31,2	3	5
0105	75,40	1,05	70	10,3	31,5	3	1
0106	116,40	1,06	70	10,4	31,8	3	5
0107	116,40	1,07	70	10,5	32,1	3	5
0108	124,00	1,08	70	10,6	32,4	3	5
0109	124,00	1,09	70	10,7	32,7	3	5
0110	79,80	1,10	70	10,8	33,0	3	1
0111	124,00	1,11	70	10,9	33,3	3	5
0112	124,00	1,12	70	11,0	33,6	3	5
0113	124,00	1,13	70	11,1	33,9	3	5
0114	124,00	1,14	70	11,2	34,2	3	5
0115	79,80	1,15	70	11,3	34,5	3	1
0116	124,00	1,16	70	11,4	34,8	3	5
0117	124,00	1,17	70	11,5	35,1	3	5
0118	124,00	1,18	70	11,6	35,4	3	5
0119	124,00	1,19	70	11,7	35,7	3	5
0120	79,80	1,20	70	11,8	36,0	3	1

50 × d



Typ	102478 50 × d, eXedur RIP (RG 1090)	d1 mm	l1 mm	l2 mm	l4 mm	d2 mm	
0030	93,40	0,30	53	2,9	15,0	3	1
0031	154,80	0,31	53	3,0	15,5	3	5
0032	154,80	0,32	53	3,1	16,0	3	5
0033	154,80	0,33	53	3,2	16,5	3	5
0034	154,80	0,34	53	3,3	17,0	3	5
0035	93,40	0,35	53	3,4	17,5	3	1
0036	154,80	0,36	53	3,5	18,0	3	5
0037	154,80	0,37	53	3,6	18,5	3	5
0038	154,80	0,38	53	3,7	19,0	3	5
0039	154,80	0,39	53	3,8	19,5	3	5
0040	93,40	0,40	53	3,9	20,0	3	1
0041	154,80	0,41	60	4,0	20,5	3	5
0042	154,80	0,42	60	4,1	21,0	3	5
0043	154,80	0,43	60	4,2	21,5	3	5
0044	154,80	0,44	60	4,3	22,0	3	5
0045	93,40	0,45	60	4,4	22,5	3	1
0046	154,80	0,46	60	4,5	23,0	3	5
0047	154,80	0,47	60	4,6	23,5	3	5
0048	154,80	0,48	60	4,7	24,0	3	5
0049	154,80	0,49	60	4,8	24,5	3	5
0050	93,40	0,50	60	4,9	25,0	3	1
0051	154,80	0,51	64	5,0	25,5	3	5
0052	154,80	0,52	64	5,1	26,0	3	5
0053	154,80	0,53	64	5,2	26,5	3	5
0054	154,80	0,54	64	5,3	27,0	3	5
0055	93,40	0,55	64	5,4	27,5	3	1
0056	154,80	0,56	64	5,5	28,0	3	5
0057	154,80	0,57	64	5,6	28,5	3	5
0058	154,80	0,58	64	5,7	29,0	3	5
0059	154,80	0,59	64	5,8	29,5	3	5
0060	93,40	0,60	64	5,9	30,0	3	1

Typ	102478 50 × d, eXedur RIP (RG 1090)	d1 mm	l1 mm	l2 mm	l4 mm	d2 mm	
0061	154,80	0,61	70	6,0	30,5	3	5
0062	154,80	0,62	70	6,1	31,0	3	5
0063	154,80	0,63	70	6,2	31,5	3	5
0064	154,80	0,64	70	6,3	32,0	3	5
0065	93,40	0,65	70	6,4	32,5	3	1
0066	154,80	0,66	70	6,5	33,0	3	5
0067	154,80	0,67	70	6,6	33,5	3	5
0068	154,80	0,68	70	6,7	34,0	3	5
0069	154,80	0,69	70	6,8	34,5	3	5
0070	93,40	0,70	70	6,9	35,0	3	1
0071	154,80	0,71	75	7,0	35,5	3	5
0072	154,80	0,72	75	7,1	36,0	3	5
0073	154,80	0,73	75	7,2	36,5	3	5
0074	154,80	0,74	75	7,3	37,0	3	5
0075	93,40	0,75	75	7,4	37,5	3	1
0076	154,80	0,76	75	7,4	38,0	3	5
0077	154,80	0,77	75	7,5	38,5	3	5
0078	170,05	0,78	75	7,6	39,0	3	5
0079	170,05	0,79	75	7,7	39,5	3	5
0080	102,15	0,80	75	7,8	40,0	3	1
0081	170,05	0,81	80	7,9	40,5	3	5
0082	170,05	0,82	80	8,0	41,0	3	5
0083	170,05	0,83	80	8,1	41,5	3	5
0084	170,05	0,84	80	8,2	42,0	3	5
0085	102,15	0,85	80	8,3	42,5	3	1
0086	170,05	0,86	80	8,4	43,0	3	5
0087	170,05	0,87	80	8,5	43,5	3	5
0088	170,05	0,88	80	8,6	44,0	3	5
0089	170,05	0,89	80	8,7	44,5	3	5
0090	102,15	0,90	80	8,8	45,0	3	1
0091	170,05	0,91	85	8,9	45,5	3	5

Typ	102478 50 × d, eXedur RIP (RG 1090)	d1 mm	l1 mm	l2 mm	l4 mm	d2 mm	
0092	170,05	0,92	85	9,0	46,0	3	5
0093	170,05	0,93	85	9,1	46,5	3	5
0094	170,05	0,94	85	9,2	47,0	3	5
0095	102,15	0,95	85	9,3	47,5	3	1
0096	170,05	0,96	85	9,4	48,0	3	5
0097	170,05	0,97	85	9,5	48,5	3	5
0098	170,05	0,98	85	9,6	49,0	3	5
0099	170,05	0,99	85	9,7	49,5	3	5
0100	102,15	1,00	85	9,8	50,0	3	1
0101	170,05	1,01	90	9,9	50,5	3	5
0102	170,05	1,02	90	10,0	51,0	3	5
0103	170,05	1,03	90	10,1	51,5	3	5
0104	170,05	1,04	90	10,2	52,0	3	5
0105	102,15	1,05	90	10,3	52,5	3	1
0106	170,05	1,06	90	10,4	53,0	3	5
0107	170,05	1,07	90	10,5	53,5	3	5
0108	170,05	1,08	90	10,6	54,0	3	5
0109	170,05	1,09	90	10,7	54,5	3	5
0110	102,15	1,10	90	10,8	55,0	3	1
0111	170,05	1,11	95	10,9	55,5	3	5
0112	170,05	1,12	95	11,0	56,0	3	5
0113	170,05	1,13	95	11,1	56,5	3	5
0114	170,05	1,14	95	11,2	57,0	3	5
0115	102,15	1,15	95	11,3	57,5	3	1
0116	170,05	1,16	95	11,4	58,0	3	5
0117	170,05	1,17	95	11,5	58,5	3	5
0118	170,05	1,18	95	11,6	59,0	3	5
0119	170,05	1,19	95	11,7	59,5	3	5
0120	102,15	1,20	95	11,8	60,0	3	1

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Kleinstbohrer VHM Titanium

CRAZYDRILL Flexpilot TITANIUM — MIKRON TOOL

Ausführung:
- Vollhartmetall-Pilotbohrer
- neuartige, spezielle CrazyDrill Flex Bohrergeometrie
- speziell für zähe und langspanige Materialien
- robuster Einheitsschaft Ø 3-h6

Verwendung:
Realisiert schnellere und prozesssichere Bohroperationen in der Uhren- und Schmuck-, Medizinal-, Luft- sowie Raumfahrtindustrie.

Hinweis:
Lieferung nur in angegebener VPE.

VHM | Werksnorm | 3 × d | Zähne 2 | 140° | Zylinderschaft | S | Schnittdaten



Typ	102412 (RG 1090)	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm		Typ	102412 (RG 1090)	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm		Typ	102412 (RG 1090)	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm		Typ	102412 (RG 1090)	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	
0010	37,15	0,10	40	0,30	0,5	1	0038	59,30	0,38	40	1,14	1,9	5	0066	59,30	0,66	40	1,98	3,3	5	0094	59,30	0,94	40	2,82	4,7	5
0011	65,00	0,11	40	0,33	0,6	5	0039	59,30	0,39	40	1,17	2,0	5	0067	59,30	0,67	40	2,01	3,4	5	0095	33,95	0,95	40	2,85	4,8	1
0012	65,00	0,12	40	0,36	0,6	5	0040	33,95	0,40	40	1,20	2,0	1	0068	59,30	0,68	40	2,04	3,4	5	0096	59,30	0,96	40	2,88	4,8	5
0013	65,00	0,13	40	0,39	0,7	5	0041	59,30	0,41	40	1,23	2,1	5	0069	59,30	0,69	40	2,07	3,5	5	0097	59,30	0,97	40	2,91	4,9	5
0014	65,00	0,14	40	0,42	0,7	5	0042	59,30	0,42	40	1,26	2,1	5	0070	33,95	0,70	40	2,10	3,5	1	0098	59,30	0,98	40	2,94	4,9	5
0015	37,15	0,15	40	0,45	0,8	1	0043	59,30	0,43	40	1,29	2,2	5	0071	59,30	0,71	40	2,13	3,6	5	0099	59,30	0,99	40	2,97	5,0	5
0016	65,00	0,16	40	0,48	0,8	5	0044	59,30	0,44	40	1,32	2,2	5	0072	59,30	0,72	40	2,16	3,6	5	0100	33,95	1,00	40	3,00	5,0	1
0017	65,00	0,17	40	0,51	0,9	5	0045	33,95	0,45	40	1,35	2,3	1	0073	59,30	0,73	40	2,19	3,7	5	0101	59,30	1,01	40	3,03	5,1	5
0018	65,00	0,18	40	0,54	0,9	5	0046	59,30	0,46	40	1,38	2,3	5	0074	59,30	0,74	40	2,22	3,7	5	0102	59,30	1,02	40	3,06	5,1	5
0019	65,00	0,19	40	0,57	1,0	5	0047	59,30	0,47	40	1,41	2,4	5	0075	33,95	0,75	40	2,25	3,8	1	0103	59,30	1,03	40	3,09	5,2	5
0020	37,15	0,20	40	0,60	1,0	1	0048	59,30	0,48	40	1,44	2,4	5	0076	59,30	0,76	40	2,28	3,8	5	0104	59,30	1,04	40	3,12	5,2	5
0021	65,00	0,21	40	0,63	1,1	5	0049	59,30	0,49	40	1,47	2,5	5	0077	59,30	0,77	40	2,31	3,9	5	0105	33,95	1,05	40	3,15	5,3	1
0022	65,00	0,22	40	0,66	1,1	5	0050	33,95	0,50	40	1,50	2,5	1	0078	59,30	0,78	40	2,34	3,9	5	0106	59,30	1,06	40	3,18	5,3	5
0023	63,05	0,23	40	0,69	1,2	5	0051	59,30	0,51	40	1,53	2,6	5	0079	59,30	0,79	40	2,37	4,0	5	0107	59,30	1,07	40	3,21	5,4	5
0024	63,05	0,24	40	0,72	1,2	5	0052	59,30	0,52	40	1,56	2,6	5	0080	33,95	0,80	40	2,40	4,0	1	0108	59,30	1,08	40	3,24	5,4	5
0025	36,10	0,25	40	0,75	1,3	1	0053	59,30	0,53	40	1,59	2,7	5	0081	59,30	0,81	40	2,43	4,1	5	0109	59,30	1,09	40	3,27	5,5	5
0026	63,05	0,26	40	0,78	1,3	5	0054	59,30	0,54	40	1,62	2,7	5	0082	59,30	0,82	40	2,46	4,1	5	0110	33,95	1,10	40	3,30	5,5	1
0027	63,05	0,27	40	0,81	1,4	5	0055	33,95	0,55	40	1,65	2,8	1	0083	59,30	0,83	40	2,49	4,2	5	0111	59,30	1,11	40	3,33	5,6	5
0028	63,05	0,28	40	0,84	1,4	5	0056	59,30	0,56	40	1,68	2,8	5	0084	59,30	0,84	40	2,52	4,2	5	0112	59,30	1,12	40	3,36	5,6	5
0029	63,05	0,29	40	0,87	1,5	5	0057	59,30	0,57	40	1,71	2,9	5	0085	33,95	0,85	40	2,55	4,3	1	0113	59,30	1,13	40	3,39	5,7	5
0030	36,10	0,30	40	0,90	1,5	1	0058	59,30	0,58	40	1,74	2,9	5	0086	59,30	0,86	40	2,58	4,3	5	0114	59,30	1,14	40	3,42	5,7	5
0031	63,05	0,31	40	0,93	1,6	5	0059	59,30	0,59	40	1,77	3,0	5	0087	59,30	0,87	40	2,61	4,4	5	0115	33,95	1,15	40	3,45	5,8	1
0032	63,05	0,32	40	0,96	1,6	5	0060	33,95	0,60	40	1,80	3,0	1	0088	59,30	0,88	40	2,64	4,4	5	0116	59,30	1,16	40	3,48	5,8	5
0033	59,30	0,33	40	0,99	1,7	5	0061	59,30	0,61	40	1,83	3,1	5	0089	59,30	0,89	40	2,67	4,5	5	0117	59,30	1,17	40	3,51	5,9	5
0034	59,30	0,34	40	1,02	1,7	5	0062	59,30	0,62	40	1,86	3,1	5	0090	33,95	0,90	40	2,70	4,5	1	0118	59,30	1,18	40	3,54	5,9	5
0035	33,95	0,35	40	1,05	1,8	1	0063	59,30	0,63	40	1,89	3,2	5	0091	59,30	0,91	40	2,73	4,6	5	0119	59,30	1,19	40	3,57	6,0	5
0036	59,30	0,36	40	1,08	1,8	5	0064	59,30	0,64	40	1,92	3,2	5	0092	59,30	0,92	40	2,76	4,6	5	0120	33,95	1,20	40	3,60	6,0	1
0037	59,30	0,37	40	1,11	1,9	5	0065	33,95	0,65	40	1,95	3,3	1	0093	59,30	0,93	40	2,79	4,7	5							

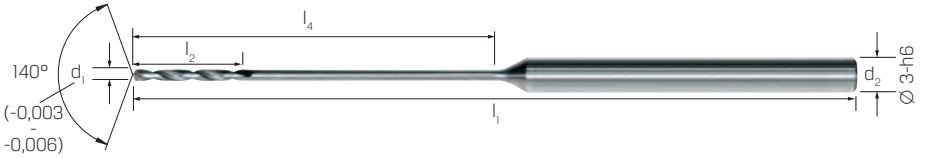
Kleinstbohrer VHM Titanium

CRAZYDRILL Flex TITANIUM — MIKRON TOOL

Ausführung:
- spezielle Bohrerspitzengeometrie für geringe Wärmeentwicklung und höchste Bohrgeschwindigkeiten
- Schneideckenschutz verhindert Ausbruch
- Spannutengeometrie für kurze Späne
- flexibles Mittelstück
- robuster Einheitsschaft Ø 3-h6
- spezielle Schneidengeometrie für die Titanbearbeitung

Hinweis:
Mit 102412 Pilotbohrung setzen.
Lieferung nur in angegebener VPE.

VHM | Werksnorm | 30 × d | Zähne 2 | 140° | S | Schnittdaten



Typ	102460 (RG 1090)	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm		Typ	102460 (RG 1090)	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm		Typ	102460 (RG 1090)	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm		Typ	102460 (RG 1090)	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	
0010	59,00	0,10	45	1,1	3,0	1	0038	86,05	0,38	50	4,0	11,4	5	0066	86,05	0,66	53	6,9	19,8	5	0094	95,60	0,94	64	9,9	28,2	5
0011	103,20	0,11	45	1,2	3,3	5	0039	86,05	0,39	50	4,1	11,7	5	0067	86,05	0,67	53	7,0	20,1	5	0095	54,60	0,95	64	10,0	28,5	1
0012	103,20	0,12	45	1,3	3,6	5	0040	49,20	0,40	50	4,2	12,0	1	0068	86,05	0,68	53	7,1	20,4	5	0096	95,60	0,96	64	10,1	28,8	5
0013	103,20	0,13	45	1,4	3,9	5	0041	86,05	0,41	50	4,3	12,3	5	0069	86,05	0,69	53	7,2	20,7	5	0097	95,60	0,97	64	10,2	29,1	5
0014	103,20	0,14	45	1,5	4,2	5	0042	86,05	0,42	50	4,4	12,6	5	0070	49,20	0,70	60	7,4	21,0	1	0098	95,60	0,98	64	10,3	29,4	5
0015	59,00	0,15	45	1,6	4,5	1	0043	86,05	0,43	50	4,5	12,9	5	0071	86,05	0,71	60	7,5	21,3	5	0099	95,60	0,99	64	10,4	29,7	5
0016	103,20	0,16	45	1,7	4,8	5	0044	86,05	0,44	50	4,6	13,2	5	0072	86,05	0,72	60	7,6	21,6	5	0100	54,60	1,00	70	10,5	30,0	1
0017	103,20	0,17	45	1,8	5,1	5	0045	49,20	0,45	50	4,7	13,5	1	0073	86,05	0,73	60	7,7	21,9	5	0101	95,60	1,01	70	10,6	30,3	5
0018	103,20	0,18	45	1,9	5,4	5	0046	86,05	0,46	50	4,8	13,8	5	0074	86,05	0,74	60	7,8	22,2	5	0102	95,60	1,02	70	10,7	30,6	5
0019	103,20	0,19	45	2,0	5,7	5	0047	86,05	0,47	50	4,9	14,1	5	0075	49,20	0,75	60	7,9	22,5	1	0103	95,60	1,03	70	10,8	30,9	5
0020	59,00	0,20	45	2,1	6,0	1	0048	86,05	0,48	50	5,0	14,4	5	0076	86,05	0,76	60	8,0	22,8	5	0104	95,60	1,04	70	10,9	31,2	5
0021	103,20	0,21	45	2,2	6,3	5	0049	86,05	0,49	50	5,1	14,7	5	0077	86,05	0,77	60	8,1	23,1	5	0105	54,60	1,05	70	11,0	31,5	1
0022	103,20	0,22	45	2,3	6,6	5	0050	49,20	0,50	53	5,3	15,0	1	0078	86,05	0,78	60	8,2	23,4	5	0106	95,60	1,06	70	11,1	31,8	5
0023	95,60	0,23	45	2,4	6,9	5	0051	86,05	0,51	53	5,4	15,3	5	0079	86,05	0,79	60	8,3	23,7	5	0107	95,60	1,07	70	11,2	32,1	5
0024	95,60	0,24	45	2,5	7,2	5	0052	86,05	0,52	53	5,5	15,6	5	0080	49,20	0,80	60	8,4	24,0	1	0108	103,20	1,08	70	11,3	32,4	5
0025	54,60	0,25	45	2,6	7,5	1	0053	86,05	0,53	53	5,6	15,9	5	0081	86,05	0,81	60	8,5	24,3	5	0109	103,20	1,09	70	11,4	32,7	5
0026	95,60	0,26	45	2,7	7,8	5	0054	86,05	0,54	53	5,7	16,2	5	0082	86,05	0,82	60	8,6	24,6	5	0110	59,00	1,10	70	11,6	33,0	1
0027	95,60	0,27	45	2,8	8,1	5	0055	49,20	0,55	53	5,8	16,5	1	0083	86,05	0,83	60	8,7	24,9	5	0111	103,20	1,11	70	11,7	33,3	5
0028	95,60	0,28	45	2,9	8,4	5	0056	86,05	0,56	53	5,9	16,8	5	0084	86,05	0,84	60	8,8	25,2	5	0112	103,20	1,12	70	11,8	33,6	5
0029	95,60	0,29	45	3,0	8,7	5	0057	86,05	0,57	53	6,0	17,1	5	0085	49,20	0,85	64	8,9	25,5	1	0113	103,20	1,13	70	11,9	33,9	5
0030	54,60	0,30	50	3,2	9,0	1	0058	86,05	0,58	53	6,1	17,4	5	0086	86,05	0,86	64	9,0	25,8	5	0114	103,20	1,14	70	12,0	34,2	5
0031	95,60	0,31	50	3,3	9,3	5	0059	86,05	0,59	53	6,2	17,7	5	0087	86,05	0,87	64	9,1	26,1	5	0115	59,00	1,15	70	12,1	34,5	1
0032	95,60	0,32	50	3,4	9,6	5	0060	49,20	0,60	53	6,3	18,0	1	0088	86,05	0,88	64	9,2	26,4	5	0116	103,20	1,16	70	12,2	34,8	5
0033	95,60	0,33	50	3,5	9,9	5	0061	86,05	0,61	53	6,4	18,3	5	0089	86,05	0,89	64	9,3	26,7	5	0117	103,20	1,17	70	12,3	35,1	5
0034	95,60	0,34	50	3,6	10,2	5	0062	86,05	0,62	53	6,5	18,6	5	0090	49,20	0,90	64	9,5	27,0	1	0118	103,20	1,18	70	12,4	35,4	5
0035	54,60	0,35	50	3,7	10,5	1	0063	86,05	0,63	53	6,6	18,9	5	0091	86,05	0,91	64	9,6	27,3	5	0119	103,20	1,19	70	12,5	35,7	5
0036	95,60	0,36	50	3,8	10,8	5	0064	86,05	0,64	53	6,7	19,2	5	0092	86,05	0,92	64	9,7	27,6	5	0120	59,00	1,20	70	12,6	36,0	1
0037	95,60	0,37	50	3,9	11,1	5	0065	49,20	0,65	53	6,8	19,5	1	0093	95,60	0,93	64	9,8	27,9	5							

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Kleinstbohrer VHM Titanium

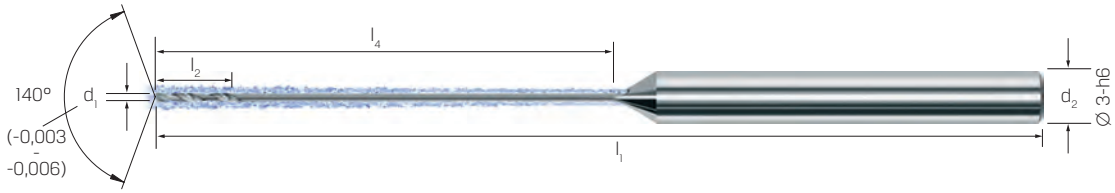
CRAZYDRILL Flex TITANIUM — MIKRON TOOL

VHM | Werks-norm | 50 × d | Zähne 2 | 140° | S

Schnittdaten

Ausführung:
- spezielle Bohrerspitzengeometrie für geringe Wärmeentwicklung und höchste Bohrgeschwindigkeiten
- Schneideckenschutz verhindert Ausbruch
- Spannutengeometrie für kurze Späne
- flexibles Mittelstück
- robuster Einheitsschaft Ø 3-h6
- Tieflochbohren mit integrierter Kühlung
- optimale Kühlung und gezieltes Abspülen der Späne

Hinweis:
Mit 102412 Pilotbohrung setzen.
Lieferung nur in angegebener VPE.
Mindest-Kühlmitteldruck:
Drehzahl ≤ 10.000 U/min. = 15 bar
〉 10.000 U/min. = 30 bar



Typ	102462 (RG 1090)	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	
0030	82,00	0,30	53	3,2	15,0	1
0031	143,35	0,31	53	3,3	15,5	5
0032	143,35	0,32	53	3,4	16,0	5
0033	143,35	0,33	53	3,5	16,5	5
0034	143,35	0,34	53	3,6	17,0	5
0035	82,00	0,35	53	3,7	17,6	1
0036	143,35	0,36	53	3,8	18,0	5
0037	143,35	0,37	53	3,9	18,5	5
0038	143,35	0,38	53	4,0	19,0	5
0039	143,35	0,39	53	4,1	19,5	5
0040	82,00	0,40	53	4,2	20,0	1
0041	143,35	0,41	60	4,3	20,5	5
0042	143,35	0,42	60	4,4	21,0	5
0043	143,35	0,43	60	4,5	21,5	5
0044	143,35	0,44	60	4,6	22,0	5
0045	82,00	0,45	60	4,7	22,6	1
0046	143,35	0,46	60	4,8	23,0	5
0047	143,35	0,47	60	4,9	23,5	5
0048	143,35	0,48	60	5,0	24,0	5
0049	143,35	0,49	60	5,1	24,5	5
0050	82,00	0,50	64	5,3	25,0	1
0051	143,35	0,51	64	5,4	25,5	5
0052	143,35	0,52	64	5,5	26,0	5
0053	143,35	0,53	64	5,6	26,5	5
0054	143,35	0,54	64	5,7	27,0	5
0055	82,00	0,55	64	5,8	27,6	1
0056	143,35	0,56	64	5,9	28,0	5
0057	143,35	0,57	64	6,0	28,5	5
0058	143,35	0,58	64	6,1	29,0	5
0059	143,35	0,59	64	6,2	29,5	5
0060	82,00	0,60	70	6,3	30,0	1

Typ	102462 (RG 1090)	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	
0061	143,35	0,61	70	6,4	30,5	5
0062	143,35	0,62	70	6,5	31,0	5
0063	143,35	0,63	70	6,6	31,5	5
0064	143,35	0,64	70	6,7	32,0	5
0065	82,00	0,65	70	6,8	32,6	1
0066	143,35	0,66	70	6,9	33,0	5
0067	143,35	0,67	70	7,0	33,5	5
0068	143,35	0,68	70	7,1	34,0	5
0069	143,35	0,69	70	7,2	34,5	5
0070	82,00	0,70	75	7,4	35,0	1
0071	143,35	0,71	75	7,5	35,5	5
0072	143,35	0,72	75	7,6	36,0	5
0073	143,35	0,73	75	7,7	36,5	5
0074	143,35	0,74	75	7,8	37,0	5
0075	82,00	0,75	75	7,9	37,6	1
0076	143,35	0,76	75	8,0	38,0	5
0077	143,35	0,77	75	8,1	38,5	5
0078	158,60	0,78	75	8,2	39,0	5
0079	158,60	0,79	75	8,3	39,5	5
0080	90,70	0,80	80	8,4	40,0	1
0081	158,60	0,81	80	8,5	40,5	5
0082	158,60	0,82	80	8,6	41,0	5
0083	158,60	0,83	80	8,7	41,5	5
0084	158,60	0,84	80	8,8	42,0	5
0085	90,70	0,85	80	8,9	42,6	1
0086	158,60	0,86	80	9,0	43,0	5
0087	158,60	0,87	80	9,1	43,5	5
0088	158,60	0,88	80	9,2	44,0	5
0089	158,60	0,89	80	9,3	44,5	5
0090	90,70	0,90	85	9,5	45,0	1
0091	158,60	0,91	85	9,6	45,5	5

Typ	102462 (RG 1090)	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	
0092	158,60	0,92	85	9,7	46,0	5
0093	158,60	0,93	85	9,8	46,5	5
0094	158,60	0,94	85	9,9	47,0	5
0095	90,70	0,95	85	10,0	47,6	1
0096	158,60	0,96	85	10,1	48,0	5
0097	158,60	0,97	85	10,2	48,5	5
0098	158,60	0,98	85	10,3	49,0	5
0099	158,60	0,99	85	10,4	49,5	5
0100	90,70	1,00	90	10,5	50,0	1
0101	158,60	1,01	90	10,6	50,5	5
0102	158,60	1,02	90	10,7	51,0	5
0103	158,60	1,03	90	10,8	51,5	5
0104	158,60	1,04	90	10,9	52,0	5
0105	90,70	1,05	90	11,0	52,6	1
0106	158,60	1,06	90	11,1	53,0	5
0107	158,60	1,07	90	11,2	53,5	5
0108	158,60	1,08	90	11,3	54,0	5
0109	158,60	1,09	90	11,4	54,5	5
0110	90,70	1,10	95	11,6	55,0	1
0111	158,60	1,11	95	11,7	55,5	5
0112	158,60	1,12	95	11,8	56,0	5
0113	158,60	1,13	95	11,9	56,5	5
0114	158,60	1,14	95	12,0	57,0	5
0115	90,70	1,15	95	12,1	57,6	1
0116	158,60	1,16	95	12,2	58,0	5
0117	158,60	1,17	95	12,3	58,5	5
0118	158,60	1,18	95	12,4	59,0	5
0119	158,60	1,19	95	12,5	59,5	5
0120	90,70	1,20	95	12,6	60,0	1



Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

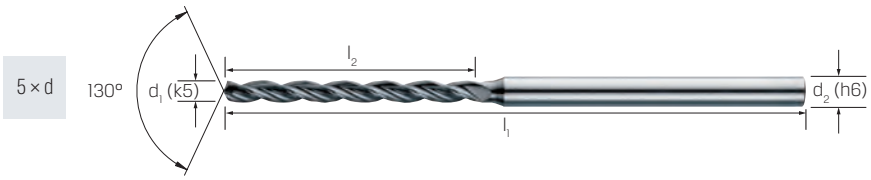
Kleinstbohrer VHM Aluminium

CRAZYDRILL Alu | MIKRON TOOL

Ausführung:
- Vollhartmetall mit Zylinderschaft
- Spitzenwinkel 130°
- beschichtet
- für höchste Bohrgeschwindigkeit
- höchste Präzision in der Bohrung
- selbstzentrierend
- minimales Entspänen
- außerordentliche Standzeit
- 3-Schneiden

VHM | beschichtet | Werksnorm | 130° | Zähne 3 | Zylinderschaft | N

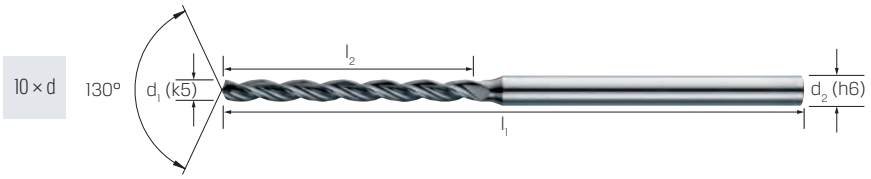
Schnittdaten



Typ	102449 5×d, DLC (RG 1090)	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm
0040	43,80	0,40	43,0	2,9	3,0
0045	43,80	0,45	43,0	3,3	3,0
0050	43,80	0,50	43,0	3,6	3,0
0055	43,80	0,55	43,0	4,0	3,0
0060	43,80	0,60	43,0	4,3	3,0
0065	43,80	0,65	43,0	4,7	3,0
0070	45,15	0,70	45,0	5,1	3,0
0075	45,15	0,75	45,0	5,4	3,0
0080	45,15	0,80	45,0	5,8	3,0
0085	45,15	0,85	45,0	6,1	3,0
0090	47,15	0,90	45,0	6,5	3,0
0095	47,15	0,95	46,0	6,9	3,0
0100	47,15	1,00	46,0	7,2	3,0
0105	47,15	1,05	46,0	7,6	3,0
0110	47,15	1,10	46,0	8,0	3,0
0115	47,15	1,15	48,0	8,3	3,0
0120	48,80	1,20	48,0	8,7	3,0
0125	48,80	1,25	48,0	9,0	3,0

Typ	102449 5×d, DLC (RG 1090)	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm
0130	48,80	1,30	48,0	9,4	3,0
0135	48,80	1,35	48,0	9,8	3,0
0140	48,80	1,40	48,0	10,1	3,0
0145	48,80	1,45	49,0	10,5	3,0
0150	50,15	1,50	49,0	10,9	3,0
0155	50,15	1,55	50,5	11,2	3,0
0160	50,15	1,60	50,5	11,6	3,0
0165	50,15	1,65	50,5	11,9	3,0
0170	50,15	1,70	50,5	12,3	3,0
0175	50,15	1,75	52,0	12,7	3,0
0180	52,00	1,80	52,0	13,0	3,0
0185	52,00	1,85	52,0	13,4	3,0
0190	52,00	1,90	53,5	13,7	3,0
0195	52,00	1,95	53,5	14,1	3,0
0200	55,75	2,00	60,0	14,5	4,0
0205	55,75	2,05	60,0	14,8	4,0
0210	55,75	2,10	60,0	15,2	4,0
0215	55,75	2,15	60,0	15,6	4,0

Typ	102449 5×d, DLC (RG 1090)	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm
0220	57,95	2,20	61,5	15,9	4,0
0225	57,95	2,25	61,5	16,3	4,0
0230	57,95	2,30	61,5	16,6	4,0
0235	57,95	2,35	61,5	17,0	4,0
0240	59,40	2,40	62,0	17,4	4,0
0245	59,40	2,45	62,0	17,7	4,0
0250	59,40	2,50	62,0	18,1	4,0
0255	59,40	2,55	63,0	18,4	4,0
0260	61,50	2,60	63,0	18,8	4,0
0265	61,50	2,65	63,0	19,2	4,0
0270	61,50	2,70	63,0	19,5	4,0
0275	61,50	2,75	64,5	19,9	4,0
0280	62,30	2,80	64,5	20,3	4,0
0285	62,30	2,85	64,5	20,6	4,0
0290	62,30	2,90	65,0	21,0	4,0
0295	62,30	2,95	65,0	21,3	4,0
0300	62,30	3,00	65,0	21,7	4,0



Typ	102451 10×d, DLC (RG 1090)	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm
0040	47,05	0,40	45,0	4,9	3,0
0045	47,05	0,45	45,0	5,5	3,0
0050	47,05	0,50	45,0	6,1	3,0
0055	47,05	0,55	45,0	6,7	3,0
0060	47,05	0,60	47,0	7,3	3,0
0065	47,05	0,65	47,0	8,0	3,0
0070	48,80	0,70	47,0	8,6	3,0
0075	48,80	0,75	49,0	9,2	3,0
0080	48,80	0,80	49,0	9,8	3,0
0085	48,80	0,85	49,0	10,4	3,0
0090	50,65	0,90	49,0	11,0	3,0
0095	50,65	0,95	50,5	11,6	3,0
0100	50,65	1,00	50,5	12,2	3,0
0105	50,65	1,05	52,0	12,8	3,0
0110	53,05	1,10	52,0	13,5	3,0
0115	53,05	1,15	53,5	14,1	3,0
0120	53,05	1,20	53,5	14,7	3,0
0125	53,05	1,25	53,5	15,3	3,0

Typ	102451 10×d, DLC (RG 1090)	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm
0130	56,10	1,30	55,5	15,9	3,0
0135	56,10	1,35	55,5	16,5	3,0
0140	56,10	1,40	55,5	17,1	3,0
0145	56,10	1,45	55,5	17,7	3,0
0150	59,50	1,50	64,5	18,4	4,0
0155	59,50	1,55	64,5	19,0	4,0
0160	59,50	1,60	64,5	19,6	4,0
0165	59,50	1,65	64,5	20,2	4,0
0170	63,25	1,70	67,0	20,8	4,0
0175	63,25	1,75	67,0	21,4	4,0
0180	63,25	1,80	67,0	22,0	4,0
0185	63,25	1,85	68,5	22,6	4,0
0190	63,25	1,90	68,5	23,2	4,0
0195	63,25	1,95	68,5	23,9	4,0
0200	66,60	2,00	70,0	24,5	4,0
0205	66,60	2,05	70,0	25,1	4,0
0210	66,60	2,10	70,0	25,7	4,0
0215	66,60	2,15	72,0	26,3	4,0

Typ	102451 10×d, DLC (RG 1090)	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm
0220	69,70	2,20	72,0	26,9	4,0
0225	69,70	2,25	72,0	27,5	4,0
0230	69,70	2,30	73,5	28,1	4,0
0235	69,70	2,35	73,5	28,7	4,0
0240	72,20	2,40	73,5	29,4	4,0
0245	72,20	2,45	75,0	30,0	4,0
0250	72,20	2,50	75,0	30,6	4,0
0255	72,20	2,55	75,0	31,2	4,0
0260	74,60	2,60	76,5	31,8	4,0
0265	74,60	2,65	76,5	32,4	4,0
0270	74,60	2,70	76,5	33,0	4,0
0275	74,60	2,75	78,0	33,6	4,0
0280	77,10	2,80	78,0	34,3	4,0
0285	77,10	2,85	78,0	34,9	4,0
0290	77,10	2,90	80,0	35,5	4,0
0295	77,10	2,95	80,0	36,1	4,0
0300	77,10	3,00	80,0	36,7	4,0

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Spiralbohrer VHM Universal

PREMUS

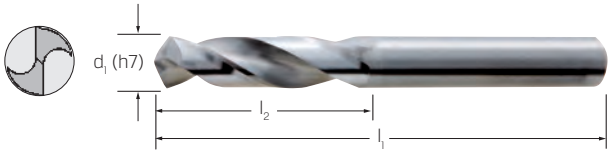
	P N/mm²	H HRC	M N/mm²	K HB	S N/mm²	N N/mm²	
102615	⟨ 1200	⟨ 48	⟨ 850	⟨ 300	Titan ⟨ 1200	Magnesium, Alu ⟩600	Bronze, Kupfer ⟨ 600
	vc = m/min.						
102615	50-80	2-3	22-25	70-90	15-20	70-85	120-180

VHM | DIN 6539 | Typ N | 3 × d | Zähne 2 | 118° | Zylinderschaft

UNI | Schnittdaten

Ausführung:
- Kegelmantelanschliff
- blank

Verwendung:
Für Automaten und Revolverbänke.
Für Stahlguss, Grauguss, Hartguss, Mangan-Hartstähle, Bronzen, abrasive Werkstoffe, faserverstärkte Kunststoffe



d_1 mm	102615 3×d (RG 1031)	l_1 mm	l_2 mm	f mm/U
1,00	4,06	26	6	0,014 - 0,018
1,10	4,54	28	7	0,014 - 0,018
1,20	4,54	30	8	0,014 - 0,018
1,30	4,54	30	8	0,014 - 0,018
1,40	4,54	32	9	0,014 - 0,018
1,50	4,44	32	9	0,014 - 0,018
1,60	4,96	34	10	0,014 - 0,018
1,70	4,96	34	10	0,014 - 0,018
1,80	4,96	36	11	0,014 - 0,018
1,90	4,96	36	11	0,014 - 0,018
2,00	5,01	38	12	0,040 - 0,063
2,10	6,15	38	12	0,040 - 0,063
2,20	6,15	40	13	0,040 - 0,063
2,30	6,15	40	13	0,040 - 0,063
2,40	6,15	43	14	0,040 - 0,063
2,50	5,98	43	14	0,050 - 0,080
2,60	6,47	43	14	0,050 - 0,080
2,70	8,03	46	16	0,050 - 0,080
2,80	8,03	46	16	0,050 - 0,080
2,90	8,03	46	16	0,050 - 0,080
3,00	7,82	46	16	0,050 - 0,080
3,10	8,79	49	18	0,050 - 0,080
3,20	8,79	49	18	0,063 - 0,100
3,30	8,79	49	18	0,063 - 0,100
3,40	9,56	52	20	0,063 - 0,100
3,50	9,53	52	20	0,063 - 0,100
3,60	10,45	52	20	0,063 - 0,100
3,70	10,45	52	20	0,063 - 0,100
3,80	10,65	55	22	0,063 - 0,100
3,90	10,75	55	22	0,063 - 0,100
4,00	10,80	55	22	0,080 - 0,125
4,10	11,30	55	22	0,080 - 0,125
4,20	10,90	55	22	0,080 - 0,125
4,30	12,25	58	24	0,080 - 0,125
4,40	12,25	58	24	0,080 - 0,125
4,50	11,65	58	24	0,080 - 0,125
4,60	12,70	58	24	0,080 - 0,125
4,70	13,60	58	24	0,080 - 0,125
4,80	13,60	62	26	0,080 - 0,125
4,90	13,60	62	26	0,080 - 0,125
5,00	13,60	62	26	0,080 - 0,125
5,10	13,60	62	26	0,080 - 0,125
5,20	17,65	62	26	0,080 - 0,125
5,30	17,70	62	26	0,080 - 0,125
5,40	17,70	66	28	0,080 - 0,125
5,50	17,70	66	28	0,080 - 0,125
5,60	18,80	66	28	0,080 - 0,125
5,70	18,80	66	28	0,080 - 0,125
5,80	18,80	66	28	0,080 - 0,125
5,90	18,80	66	28	0,080 - 0,125
6,00	18,80	66	28	0,080 - 0,125
6,10	23,45	70	31	0,080 - 0,125
6,20	23,45	70	31	0,080 - 0,125
6,30	23,45	70	31	0,100 - 0,160
6,40	23,45	70	31	0,100 - 0,160
6,50	22,75	70	31	0,100 - 0,160
6,60	27,75	70	31	0,100 - 0,160
6,70	27,75	70	31	0,100 - 0,160
6,80	27,75	74	34	0,100 - 0,160
6,90	27,75	74	34	0,100 - 0,160
7,00	27,40	74	34	0,100 - 0,160
7,10	33,10	74	34	0,100 - 0,160
7,20	33,10	74	34	0,100 - 0,160
7,30	33,10	74	34	0,100 - 0,160
7,40	33,10	74	34	0,100 - 0,160
7,50	31,80	74	34	0,100 - 0,160
7,80	37,50	79	37	0,100 - 0,160
8,00	35,55	79	37	0,125 - 0,200
8,10	45,80	79	37	0,125 - 0,200
8,20	45,80	79	37	0,125 - 0,200
8,40	45,80	79	37	0,125 - 0,200
8,50	42,85	79	37	0,125 - 0,200
8,60	49,80	84	40	0,125 - 0,200
8,70	49,80	84	40	0,125 - 0,200
8,80	49,80	84	40	0,125 - 0,200
9,00	47,05	84	40	0,125 - 0,200
9,50	51,00	84	40	0,125 - 0,200
10,00	53,70	89	43	0,160 - 0,250
10,20	61,10	89	43	0,160 - 0,250
10,50	63,25	89	43	0,160 - 0,250
11,00	70,80	95	47	0,160 - 0,250
11,50	82,85	95	47	0,160 - 0,250
12,00	82,85	102	51	0,160 - 0,250
13,00	100,30	102	51	0,160 - 0,250
14,00	174,70	107	54	0,160 - 0,250
15,00	192,00	111	56	0,160 - 0,250
16,00	220,40	115	58	0,200 - 0,315

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Spiralbohrer VHM Universal

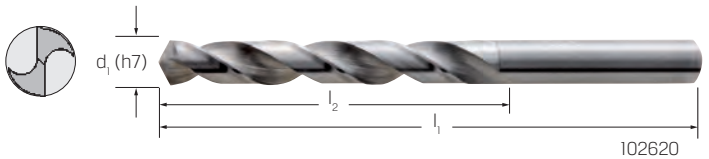
PREMUS

	P N/mm²	H HRC	M N/mm²	K HB	S N/mm²	N N/mm²	
102620	< 1620	< 48	< 1000	< 300	Titan < 1200	Magnesium, Messing, Alu >600	Kunststoffe, CFK, GFK
102625							
vc = m/min.							
102620	25-80	18-20	22-25	60-90	15-20	120-180	40-80
102625	30-100	22-25	28-30	80-115	20-25	155-260	50-100

VHM | Werks-norm | Typ N | 5 × d | Zähne 2 | 118° | Zylinder schaft | UNI | Schnittdaten

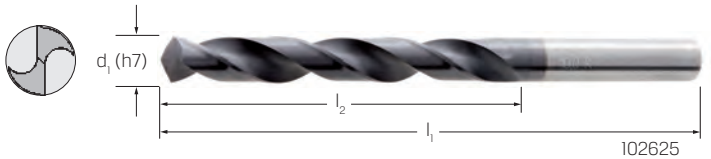
Ausführung:
- Kegelmantelanschliff
- Ausspitzung ab 2,00 mm
- blank / TiAlN-Beschichtung

Verwendung:
Universeller Standardbohrer
mit gleichem Nenn- und Schaft-Ø.



102620

beschichtet



102625

d1 mm	102620 5×d (RG 1031)	102625 5×d, TiAlN (RG 1033)	l1 mm	l2 mm	f mm/U
1,00	5,54	14,50	34	12	0,008 - 0,016
1,10	6,28	15,55	36	14	0,008 - 0,016
1,20	6,28	15,30	38	16	0,008 - 0,016
1,30	6,28	15,30	38	16	0,008 - 0,016
1,40	6,28	15,30	40	18	0,008 - 0,016
1,50	6,28	15,30	40	18	0,008 - 0,016
1,60	6,28	15,30	43	20	0,008 - 0,016
1,70	7,09	15,85	43	20	0,008 - 0,016
1,80	7,31	16,40	46	22	0,008 - 0,016
1,90	7,31	16,40	46	22	0,008 - 0,016
2,00	7,66	16,40	49	22	0,025 - 0,050
2,10	8,96	17,55	49	24	0,025 - 0,050
2,20	9,83	18,25	53	27	0,025 - 0,050
2,30	9,83	18,25	53	27	0,025 - 0,050
2,40	9,83	18,25	57	30	0,025 - 0,050
2,50	9,38	18,15	57	30	0,032 - 0,063
2,60	11,35	19,40	57	30	0,032 - 0,063
2,70	11,35	20,65	61	33	0,032 - 0,063
2,80	11,35	21,60	61	33	0,032 - 0,063
2,90	11,35	21,60	61	33	0,032 - 0,063
3,00	10,50	20,75	61	33	0,032 - 0,063
3,10	12,50	20,80	65	36	0,032 - 0,063
3,20	12,50	20,80	65	36	0,040 - 0,080
3,30	12,55	20,95	65	36	0,040 - 0,080
3,40	13,25	22,10	70	39	0,040 - 0,080
3,50	12,95	21,85	70	39	0,040 - 0,080
3,60	14,00	22,85	70	39	0,040 - 0,080
3,70	14,10	22,85	70	39	0,040 - 0,080
3,80	14,45	23,65	75	43	0,040 - 0,080
3,90	15,05	23,65	75	43	0,040 - 0,080
4,00	14,60	22,65	75	43	0,050 - 0,100
4,10	16,05	23,90	75	43	0,050 - 0,100
4,20	16,05	23,90	75	43	0,050 - 0,100
4,30	17,90	28,30	80	47	0,050 - 0,100
4,40	17,90	28,30	80	47	0,050 - 0,100
4,50	17,85	26,70	80	47	0,050 - 0,100
4,60	18,85	29,05	80	47	0,050 - 0,100
4,70	18,85	29,05	80	47	0,050 - 0,100
4,80	21,90	29,80	86	52	0,050 - 0,100
4,90	21,90	29,80	86	52	0,050 - 0,100
5,00	21,05	28,20	86	52	0,050 - 0,100
5,10	24,20	32,25	86	52	0,050 - 0,100
5,20	24,20	32,25	86	52	0,050 - 0,100
5,30	24,75	32,25	86	52	0,050 - 0,100
5,40	27,70	35,45	93	57	0,050 - 0,100
5,50	26,80	34,25	93	57	0,050 - 0,100
5,60	28,50	35,45	93	57	0,050 - 0,100
5,70	28,50	–	93	57	0,050 - 0,100
5,80	29,30	36,60	93	57	0,050 - 0,100
5,90	29,30	36,60	93	57	0,050 - 0,100
6,00	28,85	35,75	93	57	0,050 - 0,100
6,10	37,75	43,05	101	63	0,050 - 0,100
6,20	37,75	43,05	101	63	0,050 - 0,100
6,30	37,75	67,05	101	63	0,063 - 0,125
6,40	37,75	68,20	101	63	0,063 - 0,125
6,50	36,60	42,20	101	63	0,063 - 0,125
6,60	48,65	48,75	101	63	0,063 - 0,125
6,70	48,65	–	101	63	0,063 - 0,125
6,80	42,00	48,75	109	69	0,063 - 0,125
6,90	48,25	–	109	69	0,063 - 0,125
7,00	42,10	48,45	109	69	0,063 - 0,125
7,20	50,85	–	109	69	0,063 - 0,125
7,30	50,85	50,20	109	69	0,063 - 0,125
7,40	–	83,15	109	69	0,063 - 0,125
7,50	44,10	51,25	109	69	0,063 - 0,125
7,80	56,05	61,35	117	75	0,063 - 0,125
7,90	56,05	–	117	75	0,063 - 0,125
8,00	52,30	61,35	117	75	0,080 - 0,160
8,10	–	67,90	117	75	0,080 - 0,160
8,20	64,20	68,55	117	75	0,080 - 0,160
8,40	–	100,50	117	75	0,080 - 0,160
8,50	60,90	69,70	117	75	0,080 - 0,160
8,60	68,60	–	125	81	0,080 - 0,160
8,70	68,60	–	125	81	0,080 - 0,160
8,80	68,60	74,15	125	81	0,080 - 0,160
9,00	61,85	74,15	125	81	0,080 - 0,160
9,10	75,35	–	125	81	0,080 - 0,160
9,20	75,35	–	125	81	0,080 - 0,160
9,30	75,35	–	125	81	0,080 - 0,160
9,40	75,35	–	125	81	0,080 - 0,160
9,50	68,85	104,10	125	81	0,080 - 0,160
9,60	79,10	–	133	87	0,080 - 0,160
9,80	79,10	85,35	133	87	0,080 - 0,160
9,90	79,10	–	133	87	0,080 - 0,160
10,00	76,75	85,35	133	87	0,100 - 0,200
10,20	92,85	102,80	133	87	0,100 - 0,200
10,50	88,25	103,50	133	87	0,100 - 0,200
11,00	109,10	124,60	142	94	0,100 - 0,200
11,50	116,80	–	142	94	0,100 - 0,200
12,00	125,00	142,10	151	101	0,100 - 0,200

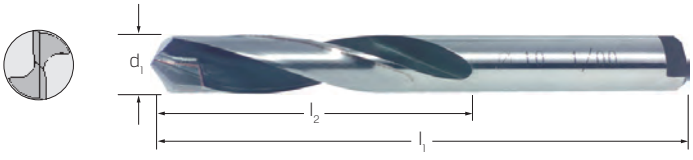
Spiralbohrer HM Universal

PREMUS

	P N/mm²	H HRC	K HB	N N/mm²
102650	< 850	< 60	< 350	Messing < 600
vc = m/min.				
102650	70-80	10-20	10-90	160-180

HM-Schneide | DIN 8037 | Zähne 2 | 118° | Mitnehmer DIN 1809 | UNI | Schnittdaten

Ausführung:
- Dampfangelassen und mit stabilen, eingelöteten Hartmetall-Schneidplatten, geschliffen, mit hoher Rundlaufgenauigkeit
- mit Mitnehmer nach DIN 1809
- Zwischenabmessungen sind auf Anfrage lieferbar



d1 mm	102650 (RG 1013)	l1 mm	l2 mm	f mm/U
3,00	10,60	50	20	0,032 - 0,050
3,20	11,95	56	25	0,040 - 0,063
3,50	10,80	56	25	0,040 - 0,063
4,00	10,80	56	25	0,050 - 0,080
4,20	12,30	63	28	0,050 - 0,080
4,50	10,95	63	28	0,050 - 0,080
4,80	12,70	63	28	0,050 - 0,080
5,00	10,95	63	28	0,050 - 0,080
5,50	12,15	71	32	0,050 - 0,080
6,00	12,15	71	32	0,050 - 0,080
6,50	14,00	71	32	0,063 - 0,100
6,80	15,55	80	40	0,063 - 0,100
7,00	14,00	80	40	0,063 - 0,100
7,50	15,45	80	40	0,063 - 0,100
8,00	15,75	80	40	0,080 - 0,125
8,50	18,20	90	50	0,080 - 0,125
9,00	18,20	90	50	0,080 - 0,125
9,50	20,05	90	50	0,080 - 0,125
10,00	20,05	100	56	0,100 - 0,160
10,50	23,85	100	56	0,100 - 0,160
11,00	23,85	100	56	0,100 - 0,160
12,00	28,40	112	63	0,100 - 0,160
13,00	32,70	112	63	0,100 - 0,160
14,00	44,00	125	71	0,100 - 0,160
15,00	50,25	125	71	0,100 - 0,160
16,00	59,70	140	80	0,125 - 0,200

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Hochleistungsbohrer VHM Stahl

PRETEC

	P N/mm²	K HB
102632	< 1200	< 200 HB
vc = m/min.		
102632	85-130	155-210

VHM | beschichtet | DIN 6537 | 3 × d | Zähne 2 | 140° | 6535 HB-Schaft

P | K | Schnittdaten

Ausführung:
- verstärkte Geometrie für prozesssichere Bearbeitung
- hervorragende Standzeiten durch sorgfältige Auswahl des Hartmetalls (Qualität Ultra-Feinstkorn)
- gute Selbstzentrierung
- optimaler Spanbruch, auch bei größeren Bohrtiefen
- hoher Rundlauf
- genaue Bohrungsqualitäten



d_1 mm	102632 3×d, TiAlN, HB (RG 1035)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	f mm/U
3,00	17,75	62	20	6	0,100 - 0,140
3,10	17,75	62	20	6	0,100 - 0,140
3,20	17,75	62	20	6	0,100 - 0,140
3,30	17,75	62	20	6	0,100 - 0,140
3,40	17,75	62	20	6	0,100 - 0,140
3,50	17,75	62	20	6	0,100 - 0,140
3,60	17,75	62	20	6	0,100 - 0,140
3,70	17,75	62	20	6	0,100 - 0,140
3,80	17,75	62	20	6	0,100 - 0,140
3,90	17,75	66	24	6	0,100 - 0,140
4,00	17,75	66	24	6	0,110 - 0,160
4,10	17,75	66	24	6	0,110 - 0,160
4,20	17,75	66	24	6	0,110 - 0,160
4,30	17,75	66	24	6	0,110 - 0,160
4,40	17,75	66	24	6	0,110 - 0,160
4,50	17,75	66	24	6	0,110 - 0,160
4,60	17,75	66	24	6	0,110 - 0,160
4,70	17,75	66	24	6	0,110 - 0,160
4,80	17,75	66	28	6	0,110 - 0,160
4,90	17,75	66	28	6	0,110 - 0,160
5,00	17,75	66	28	6	0,130 - 0,200
5,10	17,75	66	28	6	0,130 - 0,200
5,20	17,75	66	28	6	0,130 - 0,200
5,30	17,75	66	28	6	0,130 - 0,200
5,40	17,75	66	28	6	0,130 - 0,200
5,50	17,75	66	28	6	0,130 - 0,200
5,60	17,75	66	28	6	0,130 - 0,200
5,70	17,75	66	28	6	0,130 - 0,200
5,80	17,75	66	28	6	0,130 - 0,200
5,90	17,75	66	28	6	0,130 - 0,200
6,00	17,75	66	28	6	0,140 - 0,230
6,10	17,75	79	34	8	0,140 - 0,230
6,20	17,75	79	34	8	0,140 - 0,230
6,30	17,75	79	34	8	0,140 - 0,230
6,40	17,75	79	34	8	0,140 - 0,230
6,50	17,75	79	34	8	0,140 - 0,230
6,60	17,75	79	34	8	0,140 - 0,230
6,70	17,75	79	34	8	0,140 - 0,230
6,80	17,75	79	34	8	0,140 - 0,230
6,90	17,75	79	34	8	0,140 - 0,230
7,00	17,75	79	34	8	0,150 - 0,250
7,10	17,75	79	41	8	0,150 - 0,250
7,20	17,75	79	41	8	0,150 - 0,250
7,30	17,75	79	41	8	0,150 - 0,250
7,40	17,75	79	41	8	0,150 - 0,250
7,50	17,75	79	41	8	0,150 - 0,250
7,60	17,75	79	41	8	0,150 - 0,250
7,70	17,75	79	41	8	0,150 - 0,250
7,80	17,75	79	41	8	0,150 - 0,250
7,90	17,75	79	41	8	0,150 - 0,250
8,00	17,75	79	41	8	0,180 - 0,270
8,10	19,80	89	47	10	0,180 - 0,270
8,20	19,80	89	47	10	0,180 - 0,270
8,30	19,80	89	47	10	0,180 - 0,270
8,40	19,80	89	47	10	0,180 - 0,270
8,50	19,80	89	47	10	0,180 - 0,270
8,60	19,80	89	47	10	0,180 - 0,270
8,70	19,80	89	47	10	0,180 - 0,270
8,80	19,80	89	47	10	0,180 - 0,270
8,90	19,80	89	47	10	0,180 - 0,270
9,00	19,80	89	47	10	0,190 - 0,280
9,10	19,80	89	47	10	0,190 - 0,280
9,20	19,80	89	47	10	0,190 - 0,280
9,30	19,80	89	47	10	0,190 - 0,280
9,40	19,80	89	47	10	0,190 - 0,280
9,50	19,80	89	47	10	0,190 - 0,280
9,60	19,80	89	47	10	0,190 - 0,280
9,70	19,80	89	47	10	0,190 - 0,280
9,80	19,80	89	47	10	0,190 - 0,280
9,90	19,80	89	47	10	0,190 - 0,280
10,00	19,80	89	47	10	0,200 - 0,300
10,10	26,85	102	55	12	0,200 - 0,300
10,20	26,85	102	55	12	0,200 - 0,300
10,30	26,85	102	55	12	0,200 - 0,300
10,40	26,85	102	55	12	0,200 - 0,300
10,50	26,85	102	55	12	0,200 - 0,300
10,60	26,85	102	55	12	0,200 - 0,300
10,70	26,85	102	55	12	0,200 - 0,300
10,80	26,85	102	55	12	0,200 - 0,300
10,90	26,85	102	55	12	0,200 - 0,300
11,00	26,85	102	55	12	0,200 - 0,300
11,10	26,85	102	55	12	0,200 - 0,300
11,20	26,85	102	55	12	0,200 - 0,300
11,30	26,85	102	55	12	0,200 - 0,300
11,40	26,85	102	55	12	0,200 - 0,300
11,50	26,85	102	55	12	0,200 - 0,300
11,60	26,85	102	55	12	0,200 - 0,300
11,70	26,85	102	55	12	0,200 - 0,300
11,80	26,85	102	55	12	0,200 - 0,300
11,90	26,85	102	55	12	0,200 - 0,300
12,00	26,85	102	55	12	0,200 - 0,320
12,20	39,60	107	60	14	0,200 - 0,320
12,50	39,60	107	60	14	0,200 - 0,320
12,80	39,60	107	60	14	0,200 - 0,320
13,00	39,60	107	60	14	0,200 - 0,320
13,50	39,60	107	60	14	0,200 - 0,320
13,80	39,60	107	60	14	0,200 - 0,320
14,00	39,60	107	60	14	0,220 - 0,350
14,20	51,30	115	65	16	0,220 - 0,350
14,50	51,30	115	65	16	0,220 - 0,350
14,80	51,30	115	65	16	0,220 - 0,350
15,00	51,30	115	65	16	0,220 - 0,350
15,50	51,30	115	65	16	0,220 - 0,350
15,80	51,30	115	65	16	0,220 - 0,350
16,00	51,30	115	65	16	0,250 - 0,370
16,50	89,75	123	73	18	0,250 - 0,370
17,00	89,75	123	73	18	0,250 - 0,370
17,50	89,75	123	73	18	0,250 - 0,370
18,00	89,75	123	73	18	0,270 - 0,400
18,50	97,30	131	79	20	0,270 - 0,400
19,00	97,30	131	79	20	0,270 - 0,400
19,50	97,30	131	79	20	0,270 - 0,400
19,80	97,30	131	79	20	0,270 - 0,400
20,00	97,30	131	79	20	0,270 - 0,400

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Hochleistungsbohrer VHM Stahl

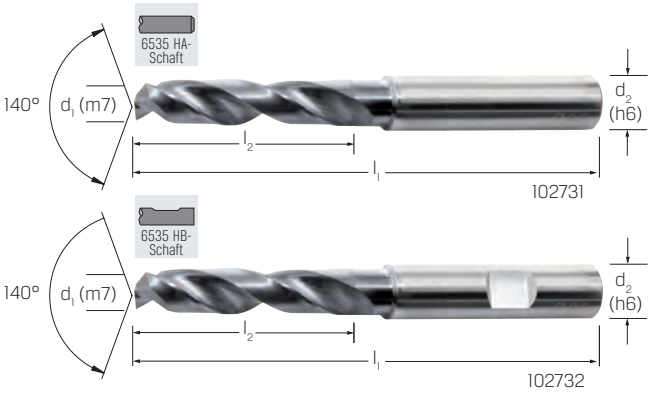
PREMUS GP

	P N/mm²	K HB
102731	< 1200	< 200
102732		
vc = m/min.		
102731	105-120	120
102732		

VHM | beschichtet | DIN 6537 | 3 × d | Zähne 2 | 140° | P | K | Schnittdaten | CAD-Daten

Ausführung:
- neueste TiAlN Beschichtungstechnologie
- verstärkte Geometrie für prozesssichere Bearbeitung
- hervorragende Standzeiten durch sorgfältige Auswahl des Hartmetalls (Qualität Ultra-Feinstkorn)
- gute Selbstzentrierung
- optimaler Spanbruch, auch bei größeren Bohrtiefen
- sehr breites Anwendungsfenster auch bei nicht optimalen Bedingungen
- beste Ergebnisse bei rotierendem und stehendem Einsatz
- hoher Rundlauf
- genaue Bohrungsqualitäten





d1 mm	102731 GP, 3×d, TiAlN, HA (RG 1027)	102732 GP, 3×d TiAlN, HB (RG 1027)	l1 mm	l2 mm	d2 mm	f mm/U
1,00	32,10	–	45	7	4	0,050 - 0,080
1,10	32,10	–	45	7	4	0,050 - 0,080
1,20	32,10	–	45	7	4	0,050 - 0,080
1,30	32,10	–	45	7	4	0,050 - 0,080
1,40	32,10	–	45	7	4	0,050 - 0,080
1,50	32,10	–	55	14	4	0,050 - 0,080
1,60	32,10	–	55	14	4	0,050 - 0,080
1,70	32,10	–	55	14	4	0,050 - 0,080
1,80	32,10	–	55	14	4	0,050 - 0,080
1,85	32,10	–	55	14	4	0,050 - 0,080
1,90	32,10	–	55	14	4	0,050 - 0,080
2,00	23,15	–	55	20	4	0,050 - 0,100
2,10	23,15	–	55	20	4	0,050 - 0,100
2,15	23,15	–	55	20	4	0,050 - 0,100
2,20	23,15	–	55	20	4	0,050 - 0,100
2,30	23,15	–	55	20	4	0,050 - 0,100
2,40	23,15	–	55	20	4	0,050 - 0,100
2,50	23,15	–	55	20	4	0,050 - 0,100
2,60	23,15	–	55	20	4	0,050 - 0,100
2,65	23,15	–	55	20	4	0,050 - 0,100
2,70	23,15	–	55	20	4	0,050 - 0,100
2,80	23,15	–	55	20	4	0,050 - 0,100
2,85	23,15	–	55	20	4	0,050 - 0,100
2,90	23,15	–	55	20	4	0,050 - 0,100
3,00	20,20	21,35	62	20	6	0,100 - 0,140
3,10	20,20	21,35	62	20	6	0,100 - 0,140
3,20	20,20	21,35	62	20	6	0,100 - 0,140
3,25	20,20	21,35	62	20	6	0,100 - 0,140
3,30	20,20	21,35	62	20	6	0,100 - 0,140
3,40	20,20	21,35	62	20	6	0,100 - 0,140
3,50	20,20	21,35	62	20	6	0,100 - 0,140
3,60	20,20	21,35	62	20	6	0,100 - 0,140
3,70	20,20	21,35	62	20	6	0,100 - 0,140
3,80	20,20	21,35	66	24	6	0,100 - 0,140
3,90	20,20	21,35	66	24	6	0,100 - 0,140
4,00	20,20	21,35	66	24	6	0,110 - 0,160
4,10	20,20	21,35	66	24	6	0,110 - 0,160
4,20	20,20	21,35	66	24	6	0,110 - 0,160
4,30	20,20	21,35	66	24	6	0,110 - 0,160
4,40	20,20	21,35	66	24	6	0,110 - 0,160
4,50	20,20	21,35	66	24	6	0,110 - 0,160
4,60	20,20	21,35	66	24	6	0,110 - 0,160
4,65	20,20	21,35	66	24	6	0,110 - 0,160
4,70	20,20	21,35	66	24	6	0,110 - 0,160
4,80	20,95	22,00	66	28	6	0,110 - 0,160
4,90	20,95	22,00	66	28	6	0,110 - 0,160
5,00	20,95	22,00	66	28	6	0,130 - 0,200
5,10	20,95	22,00	66	28	6	0,130 - 0,200
5,20	20,95	22,00	66	28	6	0,130 - 0,200
5,30	20,95	22,00	66	28	6	0,130 - 0,200
5,40	20,95	22,00	66	28	6	0,130 - 0,200
5,50	20,95	22,00	66	28	6	0,130 - 0,200
5,55	20,95	22,00	66	28	6	0,130 - 0,200
5,60	20,95	22,00	66	28	6	0,130 - 0,200
5,70	20,95	22,00	66	28	6	0,130 - 0,200
5,80	20,95	22,00	66	28	6	0,130 - 0,200
5,90	20,95	22,00	66	28	6	0,130 - 0,200
6,00	20,95	22,00	66	28	6	0,140 - 0,230
6,10	21,65	22,80	79	34	8	0,140 - 0,230
6,20	21,65	22,80	79	34	8	0,140 - 0,230
6,30	21,65	22,80	79	34	8	0,140 - 0,230
6,40	21,65	22,80	79	34	8	0,140 - 0,230
6,50	21,65	22,80	79	34	8	0,140 - 0,230
6,60	21,65	22,80	79	34	8	0,140 - 0,230
6,70	21,65	22,80	79	34	8	0,140 - 0,230
6,80	21,65	22,80	79	34	8	0,140 - 0,230
6,90	21,65	22,80	79	34	8	0,140 - 0,230
7,00	21,65	22,80	79	34	8	0,150 - 0,250
7,10	21,85	23,00	79	41	8	0,150 - 0,250
7,20	21,85	23,00	79	41	8	0,150 - 0,250
7,30	21,85	23,00	79	41	8	0,150 - 0,250
7,40	21,85	23,00	79	41	8	0,150 - 0,250
7,45	21,85	23,00	79	41	8	0,150 - 0,250
7,50	21,85	23,00	79	41	8	0,150 - 0,250
7,55	21,85	23,00	79	41	8	0,150 - 0,250
7,60	21,85	23,00	79	41	8	0,150 - 0,250
7,70	21,85	23,00	79	41	8	0,150 - 0,250
7,80	21,85	23,00	79	41	8	0,150 - 0,250
7,90	21,85	23,00	79	41	8	0,150 - 0,250
8,00	21,85	23,00	79	41	8	0,180 - 0,270
8,10	24,35	25,50	89	47	10	0,180 - 0,270
8,20	24,35	25,50	89	47	10	0,180 - 0,270
8,30	24,35	25,50	89	47	10	0,180 - 0,270
8,40	24,35	25,50	89	47	10	0,180 - 0,270
8,50	24,35	25,50	89	47	10	0,180 - 0,270
8,60	24,35	25,50	89	47	10	0,180 - 0,270
8,70	24,35	25,50	89	47	10	0,180 - 0,270
8,80	24,35	25,50	89	47	10	0,180 - 0,270
8,90	24,35	25,50	89	47	10	0,180 - 0,270
9,00	24,35	25,50	89	47	10	0,190 - 0,280
9,10	24,35	25,50	89	47	10	0,190 - 0,280
9,20	24,35	25,50	89	47	10	0,190 - 0,280
9,30	24,35	25,50	89	47	10	0,190 - 0,280
9,35	24,35	25,50	89	47	10	0,190 - 0,280
9,40	24,35	25,50	89	47	10	0,190 - 0,280
9,50	24,35	25,50	89	47	10	0,190 - 0,280
9,55	24,35	25,50	89	47	10	0,190 - 0,280
9,60	24,35	25,50	89	47	10	0,190 - 0,280
9,70	24,35	25,50	89	47	10	0,190 - 0,280
9,80	24,35	25,50	89	47	10	0,190 - 0,280
9,90	24,35	25,50	89	47	10	0,190 - 0,280
10,00	24,35	25,50	89	47	10	0,200 - 0,300
10,10	33,15	34,25	102	55	12	0,200 - 0,300
10,20	33,15	34,25	102	55	12	0,200 - 0,300
10,30	33,15	34,25	102	55	12	0,200 - 0,300
10,40	33,15	34,25	102	55	12	0,200 - 0,300
10,50	33,15	34,25	102	55	12	0,200 - 0,300
10,60	33,15	34,25	102	55	12	0,200 - 0,300
10,70	33,15	34,25	102	55	12	0,200 - 0,300
10,80	33,15	34,25	102	55	12	0,200 - 0,300
10,90	33,15	34,25	102	55	12	0,200 - 0,300
11,00	33,15	34,25	102	55	12	0,200 - 0,300
11,10	33,15	34,25	102	55	12	0,200 - 0,300
11,20	33,15	34,25	102	55	12	0,200 - 0,300
11,30	33,15	34,25	102	55	12	0,200 - 0,300
11,40	33,15	34,25	102	55	12	0,200 - 0,300
11,50	33,15	34,25	102	55	12	0,200 - 0,300
11,60	33,15	34,25	102	55	12	0,200 - 0,300
11,70	33,15	34,25	102	55	12	0,200 - 0,300
11,80	33,15	34,25	102	55	12	0,200 - 0,300
11,90	33,15	34,25	102	55	12	0,200 - 0,300
12,00	33,15	34,25	102	55	12	0,200 - 0,320
12,20	48,05	49,25	107	60	14	0,200 - 0,320
12,50	48,05	49,25	107	60	14	0,200 - 0,320
12,80	48,05	49,25	107	60	14	0,200 - 0,320
13,00	48,05	49,25	107	60	14	0,200 - 0,320
13,50	48,05	49,25	107	60	14	0,200 - 0,320
13,80	48,05	49,25	107	60	14	0,200 - 0,320
14,00	48,05	49,25	107	60	14	0,220 - 0,350
14,20	64,95	66,05	115	65	16	0,220 - 0,350
14,50	64,95	66,05	115	65	16	0,220 - 0,350
14,80	64,95	66,05	115	65	16	0,220 - 0,350
15,00	64,95	66,05	115	65	16	0,220 - 0,350
15,30	64,95	66,05	115	65	16	0,220 - 0,350
15,50	64,95	66,05	115	65	16	0,220 - 0,350
15,80	64,95	66,05	115	65	16	0,220 - 0,350
16,00	64,95	66,05	115	65	16	0,250 - 0,370
16,50	116,10	117,20	123	73	18	0,250 - 0,370
16,80	116,10	117,20	123	73	18	0,250 - 0,370
17,00	116,10	117,20	123	73	18	0,250 - 0,370
17,50	116,10	117,20	123	73	18	0,250 - 0,370
17,70	116,10	117,20	123	73	18	0,250 - 0,370
17,80	116,10	117,20	123	73	18	0,250 - 0,370
18,00	116,10	117,20	123	73	18	0,270 - 0,400
18,50	119,70	120,80	131	79	20	0,270 - 0,400
18,80	119,70	120,80	131	79	20	0,270 - 0,400
19,00	119,70	120,80	131	79	20	0,270 - 0,400
19,50	119,70	120,80	131	79	20	0,270 - 0,400
19,80	119,70	120,80	131	79	20	0,270 - 0,400
20,00	119,70	120,80	131	79	20	0,300 - 0,450

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Hochleistungsbohrer VHM Universal

PRETEC

	P N/mm²	M N/mm²	K HB	N N/mm²	
102637	⟨ 1200	⟨ 750	⟨ 250 HB	Aluminium	Bronze
	vc = m/min.				
102637	85-170	45-60	130-210	220-310	80-125

VHM | beschichtet | DIN 6537 | 3 × d | Zähne 2 | 140° | 6535 HB-Schaft

IKZ | UNI | Schnittdaten

Ausführung:
- verstärkte Geometrie für prozesssichere Bearbeitung
- hervorragende Standzeiten durch sorgfältige Auswahl des Hartmetalls (Qualität Ultra-Feinstkorn)
- gute Selbstzentrierung
- optimaler Spanbruch, auch bei größeren Bohrtiefen
- sehr breites Anwendungsfenster auch bei nicht optimalen Bedingungen
- hoher Rundlauf
- genaue Bohrungsqualitäten
- mit gedrallten Kühlkanälen





d_1 mm	102637 3×d ,TiAlN, HB, IKZ (RG 1035)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	f mm/U
3,00	22,15	62	20	6	0,060 - 0,140
3,10	22,15	62	20	6	0,060 - 0,140
3,20	22,15	62	20	6	0,060 - 0,140
3,30	22,15	62	20	6	0,060 - 0,140
3,40	22,15	62	20	6	0,060 - 0,140
3,50	22,15	62	20	6	0,060 - 0,140
3,60	22,15	62	20	6	0,060 - 0,140
3,70	22,15	62	20	6	0,060 - 0,140
3,80	22,15	62	20	6	0,060 - 0,140
3,90	22,15	66	24	6	0,060 - 0,140
4,00	22,15	66	24	6	0,080 - 0,160
4,10	22,15	66	24	6	0,080 - 0,160
4,20	22,15	66	24	6	0,080 - 0,160
4,30	22,15	66	24	6	0,080 - 0,160
4,40	22,15	66	24	6	0,080 - 0,160
4,50	22,15	66	24	6	0,080 - 0,160
4,60	22,15	66	24	6	0,080 - 0,160
4,70	22,15	66	24	6	0,080 - 0,160
4,80	22,15	66	24	6	0,080 - 0,160
4,90	22,15	66	28	6	0,080 - 0,160
5,00	22,15	66	28	6	0,090 - 0,200
5,10	22,15	66	28	6	0,090 - 0,200
5,20	22,15	66	28	6	0,090 - 0,200
5,30	22,15	66	28	6	0,090 - 0,200
5,40	22,15	66	28	6	0,090 - 0,200
5,50	22,15	66	28	6	0,090 - 0,200
5,60	22,15	66	28	6	0,090 - 0,200
5,70	22,15	66	28	6	0,090 - 0,200
5,80	22,15	66	28	6	0,090 - 0,200
5,90	22,15	66	28	6	0,090 - 0,200
6,00	22,15	66	28	6	0,100 - 0,230
6,10	30,65	79	34	8	0,100 - 0,230
6,20	30,65	79	34	8	0,100 - 0,230
6,30	30,65	79	34	8	0,100 - 0,230
6,40	30,65	79	34	8	0,100 - 0,230

d_1 mm	102637 3×d ,TiAlN, HB, IKZ (RG 1035)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	f mm/U
6,50	30,65	79	34	8	0,100 - 0,230
6,60	30,65	79	34	8	0,100 - 0,230
6,70	30,65	79	34	8	0,100 - 0,230
6,80	30,65	79	34	8	0,100 - 0,230
6,90	30,65	79	34	8	0,100 - 0,230
7,00	30,65	79	34	8	0,110 - 0,250
7,10	30,65	79	41	8	0,110 - 0,250
7,20	30,65	79	41	8	0,110 - 0,250
7,30	30,65	79	41	8	0,110 - 0,250
7,40	30,65	79	41	8	0,110 - 0,250
7,50	30,65	79	41	8	0,110 - 0,250
7,60	30,65	79	41	8	0,110 - 0,250
7,70	30,65	79	41	8	0,110 - 0,250
7,80	30,65	79	41	8	0,110 - 0,250
7,90	30,65	79	41	8	0,110 - 0,250
8,00	30,65	79	41	8	0,110 - 0,270
8,10	35,20	89	47	10	0,110 - 0,270
8,20	35,20	89	47	10	0,110 - 0,270
8,30	35,20	89	47	10	0,110 - 0,270
8,40	35,20	89	47	10	0,110 - 0,270
8,50	35,20	89	47	10	0,110 - 0,270
8,60	35,20	89	47	10	0,110 - 0,270
8,70	35,20	89	47	10	0,110 - 0,270
8,80	35,20	89	47	10	0,110 - 0,270
8,90	35,20	89	47	10	0,110 - 0,270
9,00	35,20	89	47	10	0,120 - 0,280
9,10	35,20	89	47	10	0,120 - 0,280
9,20	35,20	89	47	10	0,120 - 0,280
9,30	35,20	89	47	10	0,120 - 0,280
9,40	35,20	89	47	10	0,120 - 0,280
9,50	35,20	89	47	10	0,120 - 0,280
9,60	35,20	89	47	10	0,120 - 0,280
9,70	35,20	89	47	10	0,120 - 0,280
9,80	35,20	89	47	10	0,120 - 0,280
9,90	35,20	89	47	10	0,120 - 0,280

d_1 mm	102637 3×d ,TiAlN, HB, IKZ (RG 1035)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	f mm/U
10,00	35,20	89	47	10	0,130 - 0,300
10,20	45,55	102	55	12	0,130 - 0,300
10,30	45,55	102	55	12	0,130 - 0,300
10,50	45,55	102	55	12	0,130 - 0,300
10,80	45,55	102	55	12	0,130 - 0,300
11,00	45,55	102	55	12	0,140 - 0,320
11,20	45,55	102	55	12	0,140 - 0,320
11,50	45,55	102	55	12	0,140 - 0,320
11,80	45,55	102	55	12	0,140 - 0,320
12,00	45,55	102	55	12	0,150 - 0,320
12,20	64,20	107	60	14	0,150 - 0,320
12,50	64,20	107	60	14	0,150 - 0,320
12,80	64,20	107	60	14	0,150 - 0,320
13,00	64,20	107	60	14	0,150 - 0,320
13,50	64,20	107	60	14	0,150 - 0,320
13,80	64,20	107	60	14	0,150 - 0,320
14,00	64,20	107	60	14	0,160 - 0,350
14,20	81,00	115	65	16	0,160 - 0,350
14,50	81,00	115	65	16	0,160 - 0,350
14,80	81,00	115	65	16	0,160 - 0,350
15,00	81,00	115	65	16	0,160 - 0,350
15,50	81,00	115	65	16	0,160 - 0,350
15,80	81,00	115	65	16	0,160 - 0,350
16,00	81,00	115	65	16	0,170 - 0,370
16,50	112,00	123	73	18	0,170 - 0,370
17,00	112,00	123	73	18	0,170 - 0,370
17,50	112,00	123	73	18	0,170 - 0,370
17,80	112,00	123	73	18	0,170 - 0,370
18,00	112,00	123	73	18	0,180 - 0,400
18,50	138,70	131	79	20	0,180 - 0,400
18,80	138,70	131	79	20	0,180 - 0,400
19,00	138,70	131	79	20	0,180 - 0,400
19,50	138,70	131	79	20	0,180 - 0,400
19,80	138,70	131	79	20	0,180 - 0,400
20,00	138,70	131	79	20	0,200 - 0,450

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Hochleistungsbohrer VHM Universal

PREMUS GP

	P N/mm²	M N/mm²	K HB
102736	< 1200	< 750	< 250
102737			
vc = m/min.			
102736	105-120	50	120
102737			

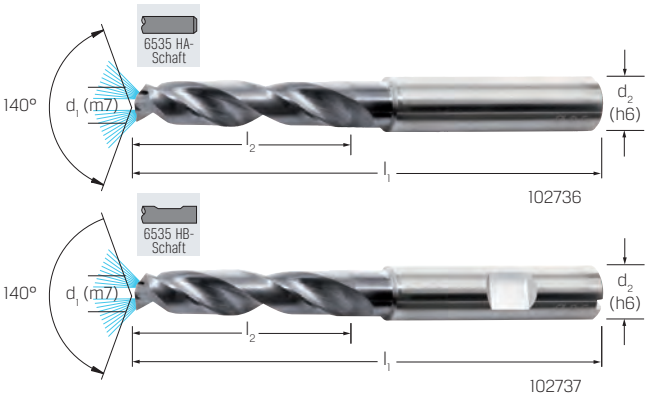
VHM | beschichtet | DIN 6537 | 3 × d | Zähne 2 | 140° | IKZ

UNI | Schnittdaten | CAD-Daten

Ausführung:
- neueste TiAlN Beschichtungstechnologie
- verstärkte Geometrie für prozesssichere Bearbeitung
- hervorragende Standzeiten durch sorgfältige Auswahl des Hartmetalls (Qualität Ultra-Feinstkorn)
- gute Selbstzentrierung
- optimaler Spanbruch, auch bei größeren Bohrtiefen
- sehr breites Anwendungsfenster auch bei nicht optimalen Bedingungen
- beste Ergebnisse bei rotierendem und stehendem Einsatz
- hoher Rundlauf
- genaue Bohrungsqualitäten
- mit gedrallten Kühlkanälen

GP





d1 mm	102736 GP, 3×d, TiAlN, HA, IKZ (RG 1027)	102737 GP, 3×d TiAlN, HB, IKZ (RG 1027)	l1 mm	l2 mm	d2 mm	f mm/U
2,00	30,00	–	55	20	4	0,040 - 0,100
2,10	30,00	–	55	20	4	0,040 - 0,100
2,15	30,00	–	55	20	4	0,040 - 0,100
2,20	30,00	–	55	20	4	0,040 - 0,100
2,30	30,00	–	55	20	4	0,040 - 0,100
2,40	30,00	–	55	20	4	0,040 - 0,100
2,50	30,00	–	55	20	4	0,040 - 0,100
2,60	30,00	–	55	20	4	0,040 - 0,100
2,65	30,00	–	55	20	4	0,040 - 0,100
2,70	30,00	–	55	20	4	0,040 - 0,100
2,80	30,00	–	55	20	4	0,040 - 0,100
2,85	30,00	–	55	20	4	0,040 - 0,100
2,90	30,00	–	55	20	4	0,040 - 0,100
3,00	26,35	27,45	62	20	6	0,060 - 0,140
3,10	26,35	27,45	62	20	6	0,060 - 0,140
3,20	26,35	27,45	62	20	6	0,060 - 0,140
3,25	26,35	27,45	62	20	6	0,060 - 0,140
3,30	26,35	27,45	62	20	6	0,060 - 0,140
3,40	26,35	27,45	62	20	6	0,060 - 0,140
3,50	26,35	27,45	62	20	6	0,060 - 0,140
3,60	26,35	27,45	62	20	6	0,060 - 0,140
3,70	26,35	27,45	62	20	6	0,060 - 0,140
3,80	26,35	27,45	66	24	6	0,060 - 0,140
3,90	26,35	27,45	66	24	6	0,060 - 0,140
4,00	26,35	27,45	66	24	6	0,080 - 0,160
4,10	26,35	27,45	66	24	6	0,080 - 0,160
4,20	26,35	27,45	66	24	6	0,080 - 0,160
4,30	26,35	27,45	66	24	6	0,080 - 0,160
4,40	26,35	27,45	66	24	6	0,080 - 0,160
4,50	26,35	27,45	66	24	6	0,080 - 0,160
4,60	26,35	27,45	66	24	6	0,080 - 0,160
4,65	26,35	27,45	66	24	6	0,080 - 0,160
4,70	26,35	27,45	66	24	6	0,080 - 0,160
4,80	26,35	27,45	66	28	6	0,080 - 0,160
4,90	26,35	27,45	66	28	6	0,080 - 0,160
5,00	26,35	27,45	66	28	6	0,090 - 0,200
5,10	26,35	27,45	66	28	6	0,090 - 0,200
5,20	26,35	27,45	66	28	6	0,090 - 0,200
5,30	26,35	27,45	66	28	6	0,090 - 0,200
5,40	26,35	27,45	66	28	6	0,090 - 0,200
5,50	26,35	27,45	66	28	6	0,090 - 0,200
5,55	26,35	27,45	66	28	6	0,090 - 0,200
5,60	26,35	27,45	66	28	6	0,090 - 0,200
5,70	26,35	27,45	66	28	6	0,090 - 0,200
5,80	26,35	27,45	66	28	6	0,090 - 0,200
5,90	26,35	27,45	66	28	6	0,090 - 0,200
6,00	26,35	27,45	66	28	6	0,100 - 0,230

d1 mm	102736 GP, 3×d, TiAlN, HA, IKZ (RG 1027)	102737 GP, 3×d TiAlN, HB, IKZ (RG 1027)	l1 mm	l2 mm	d2 mm	f mm/U
6,10	36,70	37,75	79	34	8	0,100 - 0,230
6,20	36,70	37,75	79	34	8	0,100 - 0,230
6,30	36,70	37,75	79	34	8	0,100 - 0,230
6,40	36,70	37,75	79	34	8	0,100 - 0,230
6,50	36,70	37,75	79	34	8	0,100 - 0,230
6,60	36,70	37,75	79	34	8	0,100 - 0,230
6,70	36,70	37,75	79	34	8	0,100 - 0,230
6,80	36,70	37,75	79	34	8	0,100 - 0,230
6,90	36,70	37,75	79	34	8	0,100 - 0,230
7,00	36,70	37,75	79	34	8	0,110 - 0,250
7,10	36,70	37,75	79	41	8	0,110 - 0,250
7,20	36,70	37,75	79	41	8	0,110 - 0,250
7,30	36,70	37,75	79	41	8	0,110 - 0,250
7,40	36,70	37,75	79	41	8	0,110 - 0,250
7,45	36,70	37,75	79	41	8	0,110 - 0,250
7,50	36,70	37,75	79	41	8	0,110 - 0,250
7,55	36,70	37,75	79	41	8	0,110 - 0,250
7,60	36,70	37,75	79	41	8	0,110 - 0,250
7,70	36,70	37,75	79	41	8	0,110 - 0,250
7,80	36,70	37,75	79	41	8	0,110 - 0,250
7,90	36,70	37,75	79	41	8	0,110 - 0,250
8,00	36,70	37,75	79	41	8	0,110 - 0,270
8,10	42,40	43,55	89	47	10	0,110 - 0,270
8,20	42,40	43,55	89	47	10	0,110 - 0,270
8,30	42,40	43,55	89	47	10	0,110 - 0,270
8,40	42,40	43,55	89	47	10	0,110 - 0,270
8,50	42,40	43,55	89	47	10	0,110 - 0,270
8,60	42,40	43,55	89	47	10	0,110 - 0,270
8,70	42,40	43,55	89	47	10	0,110 - 0,270
8,80	42,40	43,55	89	47	10	0,110 - 0,270
8,90	42,40	43,55	89	47	10	0,110 - 0,270
9,00	42,40	43,55	89	47	10	0,120 - 0,280
9,10	42,40	43,55	89	47	10	0,120 - 0,280
9,20	42,40	43,55	89	47	10	0,120 - 0,280
9,30	42,40	43,55	89	47	10	0,120 - 0,280
9,35	42,40	43,55	89	47	10	0,120 - 0,280
9,40	42,40	43,55	89	47	10	0,120 - 0,280
9,50	42,40	43,55	89	47	10	0,120 - 0,280
9,55	42,40	43,55	89	47	10	0,120 - 0,280
9,60	42,40	43,55	89	47	10	0,120 - 0,280
9,70	42,40	43,55	89	47	10	0,120 - 0,280
9,80	42,40	43,55	89	47	10	0,120 - 0,280
9,90	42,40	43,55	89	47	10	0,120 - 0,280
10,00	42,40	43,55	89	47	10	0,130 - 0,300
10,10	60,00	61,05	102	55	12	0,130 - 0,300
10,20	60,00	61,05	102	55	12	0,130 - 0,300
10,30	60,00	61,05	102	55	12	0,130 - 0,300

d1 mm	102736 GP, 3×d, TiAlN, HA, IKZ (RG 1027)	102737 GP, 3×d TiAlN, HB, IKZ (RG 1027)	l1 mm	l2 mm	d2 mm	f mm/U
10,40	60,00	61,05	102	55	12	0,130 - 0,300
10,50	60,00	61,05	102	55	12	0,130 - 0,300
10,60	60,00	61,05	102	55	12	0,130 - 0,300
10,70	60,00	61,05	102	55	12	0,130 - 0,300
10,80	60,00	61,05	102	55	12	0,130 - 0,300
10,90	60,00	61,05	102	55	12	0,130 - 0,300
11,00	60,00	61,05	102	55	12	0,140 - 0,320
11,10	60,00	61,05	102	55	12	0,140 - 0,320
11,20	60,00	61,05	102	55	12	0,140 - 0,320
11,30	60,00	61,05	102	55	12	0,140 - 0,320
11,40	60,00	61,05	102	55	12	0,140 - 0,320
11,50	60,00	61,05	102	55	12	0,140 - 0,320
11,60	60,00	61,05	102	55	12	0,140 - 0,320
11,70	60,00	61,05	102	55	12	0,140 - 0,320
11,80	60,00	61,05	102	55	12	0,140 - 0,320
11,90	60,00	61,05	102	55	12	0,140 - 0,320
12,00	60,00	61,05	102	55	12	0,150 - 0,320
12,20	82,55	83,65	107	60	14	0,150 - 0,320
12,50	82,55	83,65	107	60	14	0,150 - 0,320
12,80	82,55	83,65	107	60	14	0,150 - 0,320
13,00	82,55	83,65	107	60	14	0,150 - 0,320
13,50	82,55	83,65	107	60	14	0,150 - 0,320
13,80	82,55	83,65	107	60	14	0,150 - 0,320
14,00	82,55	83,65	107	60	14	0,160 - 0,350
14,20	106,40	107,40	115	65	16	0,160 - 0,350
14,50	106,40	107,40	115	65	16	0,160 - 0,350
14,80	106,40	107,40	115	65	16	0,160 - 0,350
15,00	106,40	107,40	115	65	16	0,160 - 0,350
15,30	106,40	107,40	115	65	16	0,160 - 0,350
15,50	106,40	107,40	115	65	16	0,160 - 0,350
15,80	106,40	107,40	115	65	16	0,160 - 0,350
16,00	106,40	107,40	115	65	16	0,170 - 0,370
16,50	145,10	146,20	123	73	18	0,170 - 0,370
16,80	145,10	146,20	123	73	18	0,170 - 0,370
17,00	145,10	146,20	123	73	18	0,170 - 0,370
17,50	145,10	146,20	123	73	18	0,170 - 0,370
17,70	145,10	146,20	123	73	18	0,170 - 0,370
17,80	145,10	146,20	123	73	18	0,170 - 0,370
18,00	145,10	146,20	123	73	18	0,180 - 0,400
18,50	180,70	181,80	131	79	20	0,180 - 0,400
18,80	180,70	181,80	131	79	20	0,180 - 0,400
19,00	180,70	181,80	131	79	20	0,180 - 0,400
19,50	180,70	181,80	131	79	20	0,180 - 0,400
19,80	180,70	181,80	131	79	20	0,180 - 0,400
20,00	180,70	181,80	131	79	20	0,200 - 0,450

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Hochleistungsbohrer VHM Stahl

PREMUS

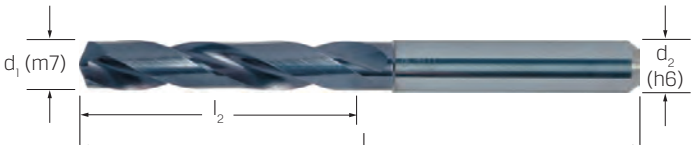
	P N/mm²	K HB
102810	〈 1200	〈 300
vc = m/min.		
102810	35-100	50-110

VHM | beschichtet | DIN 6537 | 5 × d | Zähne 2 | 140° | 6535 HA-Schaft

P | K | Schnittdaten

Ausführung:
- VHM-Feinstkorn 10-12 % Co
- HM-Substrat mit besonders engen Toleranzen
- TiAlN-Beschichtung
- spezifischer Anschliff
- Spitzenwinkel 140°
- Seitenspanwinkel 30°
- spezielle Spankammergeometrie
- Kerndicke verstärkt
- Kernanstieg normal

Verwendung:
Ideal für die Bearbeitung von Stahl, da Schneidkanten und Spankammern hierfür optimiert wurden.
Daher auch sehr gut geeignet für die NC-Fertigung.



d_1 mm	102810 5×d, TiAlN, HA (RG 1033)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	f mm/U
3,00-HA	41,25	66	28	6	0,100 - 0,250
3,10-HA	41,25	66	28	6	0,100 - 0,250
3,20-HA	41,25	66	28	6	0,100 - 0,250
3,30-HA	41,25	66	28	6	0,100 - 0,250
3,40-HA	41,25	66	28	6	0,100 - 0,250
3,50-HA	41,25	66	28	6	0,100 - 0,250
3,60-HA	41,25	66	28	6	0,100 - 0,250
3,70-HA	41,25	66	28	6	0,100 - 0,250
3,80-HA	41,25	74	36	6	0,100 - 0,250
3,90-HA	41,25	74	36	6	0,100 - 0,250
4,00-HA	41,25	74	36	6	0,100 - 0,250
4,10-HA	41,25	74	36	6	0,100 - 0,250
4,20-HA	41,25	74	36	6	0,100 - 0,250
4,30-HA	41,25	74	36	6	0,100 - 0,250
4,40-HA	41,25	74	36	6	0,100 - 0,250
4,50-HA	41,25	74	36	6	0,100 - 0,250
4,60-HA	41,25	74	36	6	0,100 - 0,250
4,70-HA	41,25	74	36	6	0,100 - 0,250
4,80-HA	41,25	82	44	6	0,100 - 0,250
4,90-HA	41,25	82	44	6	0,100 - 0,250
5,00-HA	41,25	82	44	6	0,120 - 0,300
5,10-HA	41,25	82	44	6	0,120 - 0,300
5,20-HA	41,25	82	44	6	0,120 - 0,300
5,30-HA	41,25	82	44	6	0,120 - 0,300
5,40-HA	41,25	82	44	6	0,120 - 0,300
5,50-HA	41,25	82	44	6	0,120 - 0,300
5,60-HA	41,25	82	44	6	0,120 - 0,300
5,70-HA	41,25	82	44	6	0,120 - 0,300
5,80-HA	41,25	82	44	6	0,120 - 0,300
5,90-HA	41,25	82	44	6	0,120 - 0,300
6,00-HA	41,25	82	44	6	0,120 - 0,300
6,10-HA	42,10	91	53	8	0,120 - 0,300
6,20-HA	42,10	91	53	8	0,120 - 0,300
6,30-HA	42,10	91	53	8	0,120 - 0,300
6,40-HA	42,10	91	53	8	0,120 - 0,300
6,50-HA	42,10	91	53	8	0,120 - 0,300
6,60-HA	42,10	91	53	8	0,120 - 0,300

d_1 mm	102810 5×d, TiAlN, HA (RG 1033)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	f mm/U
6,70-HA	42,10	91	53	8	0,120 - 0,300
6,80-HA	42,10	91	53	8	0,120 - 0,300
6,90-HA	42,10	91	53	8	0,120 - 0,300
7,00-HA	42,10	91	53	8	0,120 - 0,300
7,10-HA	42,10	91	53	8	0,120 - 0,300
7,20-HA	42,10	91	53	8	0,120 - 0,300
7,30-HA	42,10	91	53	8	0,120 - 0,300
7,40-HA	42,10	91	53	8	0,120 - 0,300
7,50-HA	42,10	91	53	8	0,120 - 0,300
7,60-HA	42,10	91	53	8	0,120 - 0,300
7,70-HA	42,10	91	53	8	0,120 - 0,300
7,80-HA	42,10	91	53	8	0,120 - 0,300
7,90-HA	42,10	91	53	8	0,120 - 0,300
8,00-HA	42,10	91	53	8	0,140 - 0,400
8,10-HA	46,85	103	61	10	0,140 - 0,400
8,20-HA	46,85	103	61	10	0,140 - 0,400
8,30-HA	46,85	103	61	10	0,140 - 0,400
8,40-HA	46,85	103	61	10	0,140 - 0,400
8,50-HA	46,85	103	61	10	0,140 - 0,400
8,60-HA	46,85	103	61	10	0,140 - 0,400
8,70-HA	46,85	103	61	10	0,140 - 0,400
8,80-HA	46,85	103	61	10	0,140 - 0,400
8,90-HA	46,85	103	61	10	0,140 - 0,400
9,00-HA	46,85	103	61	10	0,140 - 0,400
9,10-HA	46,85	103	61	10	0,140 - 0,400
9,20-HA	46,85	103	61	10	0,140 - 0,400
9,30-HA	46,85	103	61	10	0,140 - 0,400
9,40-HA	46,85	103	61	10	0,140 - 0,400
9,50-HA	46,85	103	61	10	0,140 - 0,400
9,60-HA	46,85	103	61	10	0,140 - 0,400
9,70-HA	46,85	103	61	10	0,140 - 0,400
9,80-HA	46,85	103	61	10	0,140 - 0,400
9,90-HA	46,85	103	61	10	0,140 - 0,400
10,00-HA	46,75	103	61	10	0,140 - 0,400
10,10-HA	69,35	118	71	12	0,140 - 0,400
10,20-HA	69,35	118	71	12	0,140 - 0,400
10,30-HA	69,35	118	71	12	0,140 - 0,400

d_1 mm	102810 5×d, TiAlN, HA (RG 1033)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	f mm/U
10,40-HA	69,35	118	71	12	0,140 - 0,400
10,50-HA	69,35	118	71	12	0,140 - 0,400
10,60-HA	69,35	118	71	12	0,140 - 0,400
10,70-HA	69,35	118	71	12	0,140 - 0,400
10,80-HA	69,35	118	71	12	0,140 - 0,400
10,90-HA	69,35	118	71	12	0,140 - 0,400
11,00-HA	69,35	118	71	12	0,140 - 0,400
11,10-HA	69,35	118	71	12	0,140 - 0,400
11,20-HA	69,35	118	71	12	0,140 - 0,400
11,30-HA	69,35	118	71	12	0,140 - 0,400
11,40-HA	69,35	118	71	12	0,140 - 0,400
11,50-HA	69,35	118	71	12	0,140 - 0,400
11,60-HA	69,35	118	71	12	0,140 - 0,400
11,70-HA	69,35	118	71	12	0,140 - 0,400
11,80-HA	69,35	118	71	12	0,140 - 0,400
12,00-HA	69,35	118	71	12	0,160 - 0,450
12,50-HA	91,75	124	77	14	0,160 - 0,450
12,80-HA	91,75	124	77	14	0,160 - 0,450
13,00-HA	91,75	124	77	14	0,160 - 0,450
13,50-HA	91,75	124	77	14	0,160 - 0,450
13,80-HA	91,75	124	77	14	0,160 - 0,450
14,00-HA	91,75	124	77	14	0,160 - 0,450
14,50-HA	118,50	133	83	16	0,160 - 0,450
14,80-HA	118,50	133	83	16	0,160 - 0,450
15,00-HA	118,50	133	83	16	0,160 - 0,450
15,50-HA	118,50	133	83	16	0,160 - 0,450
15,80-HA	118,50	133	83	16	0,160 - 0,450
16,00-HA	118,50	133	83	16	0,180 - 0,500
16,50-HA	189,20	143	93	18	0,180 - 0,500
17,00-HA	189,20	143	93	18	0,180 - 0,500
17,50-HA	189,20	143	93	18	0,180 - 0,500
18,00-HA	189,20	143	93	18	0,180 - 0,500
18,50-HA	206,30	153	101	20	0,180 - 0,500
19,00-HA	206,30	153	101	20	0,180 - 0,500
19,50-HA	206,30	153	101	20	0,180 - 0,500
20,00-HA	206,30	153	101	20	0,180 - 0,500

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Hochleistungsbohrer VHM Universal

PRETEC

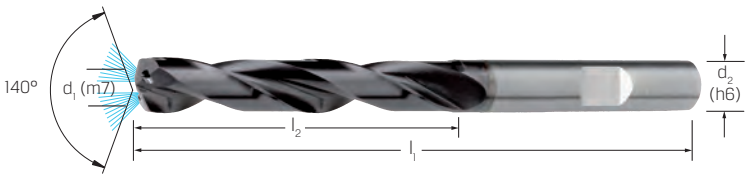
	P N/mm²	M N/mm²	K HB	N N/mm²	
102657	⟨ 1200	⟨ 750	⟨ 250 HB	Aluminium	Bronze
	vc = m/min.				
102657	85-170	45-60	130-210	220-310	80-125

VHM | beschichtet | DIN 6537 | 5 × d | Zähne 2 | 140° | 6535 HB-Schaft

IKZ | UNI | Schnittdaten

Ausführung:
- verstärkte Geometrie für prozesssichere Bearbeitung
- hervorragende Standzeiten durch sorgfältige Auswahl des Hartmetalls (Qualität Ultra-Feinstkorn)
- gute Selbstzentrierung
- optimaler Spanbruch, auch bei größeren Bohrtiefen
- sehr breites Anwendungsfenster auch bei nicht optimalen Bedingungen
- hoher Rundlauf
- genaue Bohrungsqualitäten
- mit gedrallten Kühlkanälen





d_1 mm	102657 5×d, TiAlN, HB, IKZ (RG 1035)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	f mm/U
3,00	27,35	66	28	6	0,060 - 0,140
3,10	27,35	66	28	6	0,060 - 0,140
3,20	27,35	66	28	6	0,060 - 0,140
3,30	27,35	66	28	6	0,060 - 0,140
3,40	27,35	66	28	6	0,060 - 0,140
3,50	27,35	66	28	6	0,060 - 0,140
3,60	27,35	66	28	6	0,060 - 0,140
3,70	27,35	66	28	6	0,060 - 0,140
3,80	27,35	66	28	6	0,060 - 0,140
3,90	27,35	74	36	6	0,060 - 0,140
4,00	27,35	74	36	6	0,080 - 0,160
4,10	27,35	74	36	6	0,080 - 0,160
4,20	27,35	74	36	6	0,080 - 0,160
4,30	27,35	74	36	6	0,080 - 0,160
4,40	27,35	74	36	6	0,080 - 0,160
4,50	27,35	74	36	6	0,080 - 0,160
4,60	27,35	74	36	6	0,080 - 0,160
4,70	27,35	74	36	6	0,080 - 0,160
4,80	27,35	74	36	6	0,080 - 0,160
4,90	27,35	82	44	6	0,080 - 0,160
5,00	27,35	82	44	6	0,090 - 0,200
5,10	27,35	82	44	6	0,090 - 0,200
5,20	27,35	82	44	6	0,090 - 0,200
5,30	27,35	82	44	6	0,090 - 0,200
5,40	27,35	82	44	6	0,090 - 0,200
5,50	27,35	82	44	6	0,090 - 0,200
5,60	27,35	82	44	6	0,090 - 0,200
5,70	27,35	82	44	6	0,090 - 0,200
5,80	27,35	82	44	6	0,090 - 0,200
5,90	27,35	82	44	6	0,090 - 0,200
6,00	27,35	82	44	6	0,100 - 0,230
6,10	33,55	91	53	8	0,100 - 0,230
6,20	33,55	91	53	8	0,100 - 0,230
6,30	33,55	91	53	8	0,100 - 0,230
6,40	33,55	91	53	8	0,100 - 0,230
6,50	33,55	91	53	8	0,100 - 0,230
6,60	33,55	91	53	8	0,100 - 0,230
6,70	33,55	91	53	8	0,100 - 0,230
6,80	33,55	91	53	8	0,100 - 0,230
6,90	33,55	91	53	8	0,100 - 0,230
7,00	33,55	91	53	8	0,110 - 0,250
7,10	33,55	91	53	8	0,110 - 0,250
7,20	33,55	91	53	8	0,110 - 0,250
7,30	33,55	91	53	8	0,110 - 0,250
7,40	33,55	91	53	8	0,110 - 0,250
7,45	33,55	91	53	8	0,110 - 0,250
7,50	33,55	91	53	8	0,110 - 0,250
7,60	33,55	91	53	8	0,110 - 0,250

d_1 mm	102657 5×d, TiAlN, HB, IKZ (RG 1035)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	f mm/U
7,70	33,55	91	53	8	0,110 - 0,250
7,80	33,55	91	53	8	0,110 - 0,250
7,90	33,55	91	53	8	0,110 - 0,250
8,00	33,55	91	53	8	0,110 - 0,270
8,10	38,75	103	61	10	0,110 - 0,270
8,20	38,75	103	61	10	0,110 - 0,270
8,30	38,75	103	61	10	0,110 - 0,270
8,40	38,75	103	61	10	0,110 - 0,270
8,50	38,75	103	61	10	0,110 - 0,270
8,60	38,75	103	61	10	0,110 - 0,270
8,70	38,75	103	61	10	0,110 - 0,270
8,80	38,75	103	61	10	0,110 - 0,270
8,90	38,75	103	61	10	0,110 - 0,270
9,00	38,75	103	61	10	0,120 - 0,280
9,10	38,75	103	61	10	0,120 - 0,280
9,20	38,75	103	61	10	0,120 - 0,280
9,30	38,75	103	61	10	0,120 - 0,280
9,40	38,75	103	61	10	0,120 - 0,280
9,50	38,75	103	61	10	0,120 - 0,280
9,60	38,75	103	61	10	0,120 - 0,280
9,70	38,75	103	61	10	0,120 - 0,280
9,80	38,75	103	61	10	0,120 - 0,280
9,90	38,75	103	61	10	0,120 - 0,280
10,00	38,75	103	61	10	0,130 - 0,300
10,10	57,10	118	71	12	0,130 - 0,300
10,20	57,10	118	71	12	0,130 - 0,300
10,30	57,10	118	71	12	0,130 - 0,300
10,40	57,10	118	71	12	0,130 - 0,300
10,50	57,10	118	71	12	0,130 - 0,300
10,80	57,10	118	71	12	0,130 - 0,300
11,00	57,10	118	71	12	0,140 - 0,320
11,20	57,10	118	71	12	0,140 - 0,320
11,50	57,10	118	71	12	0,140 - 0,320
11,80	57,10	118	71	12	0,140 - 0,320
12,00	57,10	118	71	12	0,150 - 0,320
12,20	76,90	124	77	14	0,150 - 0,320
12,50	76,90	124	77	14	0,150 - 0,320
12,80	76,90	124	77	14	0,150 - 0,320
13,00	76,90	124	77	14	0,150 - 0,320
13,50	76,90	124	77	14	0,150 - 0,320
13,80	76,90	124	77	14	0,150 - 0,320
14,00	76,90	124	77	14	0,160 - 0,350
14,20	93,60	133	83	16	0,160 - 0,350
14,50	93,60	133	83	16	0,160 - 0,350
14,80	93,60	133	83	16	0,160 - 0,350
15,00	93,60	133	83	16	0,160 - 0,350
15,50	93,60	133	83	16	0,160 - 0,350
15,80	93,60	133	83	16	0,160 - 0,350

d_1 mm	102657 5×d, TiAlN, HB, IKZ (RG 1035)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	f mm/U
16,00	93,60	133	83	16	0,170 - 0,370
16,50	143,90	143	93	18	0,170 - 0,370
17,00	143,90	143	93	18	0,170 - 0,370
17,50	143,90	143	93	18	0,170 - 0,370
17,80	143,90	143	93	18	0,170 - 0,370
18,00	143,90	143	93	18	0,180 - 0,400
18,50	163,40	153	101	20	0,180 - 0,400
18,80	163,40	153	101	20	0,180 - 0,400
19,00	163,40	153	101	20	0,180 - 0,400
19,50	163,40	153	101	20	0,180 - 0,400
19,80	163,40	153	101	20	0,180 - 0,400
20,00	163,40	153	101	20	0,200 - 0,450



SET

Typ	102657 5×d, TiAlN, HB, IKZ (RG 1035)	Inhalt
SET	127,00	Set 4-teilig: 4,20 | 5,00 | 6,80 | 8,50 mm

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Hochleistungsbohrer VHM Universal

PREMUS GP

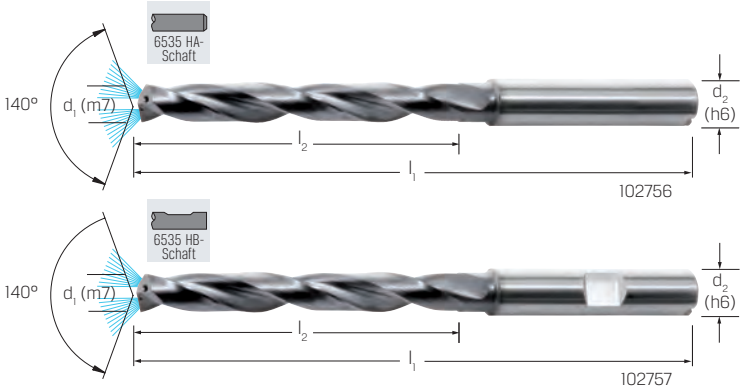
	P N/mm²	M N/mm²	K HB	N N/mm²	
102756					
102757	⟨1200	⟨750	⟨250	Alu	Bronze, Kupfer
vc = m/min.					
102756	105-120	50	120	120-320	120-180
102757					

VHM | beschichtet | DIN 6537 | 5 × d | Zähne 2 | 140° | IKZ

UNI | Schnittdaten | CAD-Daten

Ausführung:
- neueste TiAlN Beschichtungstechnologie
- verstärkte Geometrie für prozesssichere Bearbeitung
- hervorragende Standzeiten durch sorgfältige Auswahl des Hartmetalls (Qualität Ultra-Feinstkorn)
- gute Selbstzentrierung
- optimaler Spanbruch, auch bei größeren Bohrtiefen
- sehr breites Anwendungsfenster auch bei nicht optimalen Bedingungen
- beste Ergebnisse bei rotierendem und stehendem Einsatz
- hoher Rundlauf
- genaue Bohrungsqualitäten
- mit gedrallten Kühlkanälen





d1 mm	102756 GP, 5×d TiAlN, HA, IKZ (RG 1027)	102757 GP, 5×d TiAlN, HB, IKZ (RG 1027)	l1 mm	l2 mm	d2 mm	f mm/U
2,00	32,45	–	62	26	4	0,040 - 0,100
2,10	32,45	–	62	26	4	0,040 - 0,100
2,15	32,45	–	62	26	4	0,040 - 0,100
2,20	32,45	–	62	26	4	0,040 - 0,100
2,30	32,45	–	62	26	4	0,040 - 0,100
2,40	32,45	–	62	26	4	0,040 - 0,100
2,50	32,45	–	62	26	4	0,040 - 0,100
2,60	32,45	–	62	26	4	0,040 - 0,100
2,65	32,45	–	62	26	4	0,040 - 0,100
2,70	32,45	–	62	26	4	0,040 - 0,100
2,80	32,45	–	62	26	4	0,040 - 0,100
2,85	32,45	–	62	26	4	0,040 - 0,100
2,90	32,45	–	62	26	4	0,040 - 0,100
3,00	32,50	33,65	66	28	6	0,060 - 0,140
3,05	32,50	33,65	66	28	6	0,060 - 0,140
3,10	32,50	33,65	66	28	6	0,060 - 0,140
3,20	32,50	33,65	66	28	6	0,060 - 0,140
3,25	32,50	33,65	66	28	6	0,060 - 0,140
3,30	32,50	33,65	66	28	6	0,060 - 0,140
3,40	32,50	33,65	66	28	6	0,060 - 0,140
3,50	32,50	33,65	66	28	6	0,060 - 0,140
3,60	32,50	33,65	66	28	6	0,060 - 0,140
3,70	32,50	33,65	66	28	6	0,060 - 0,140
3,80	34,95	36,10	74	36	6	0,060 - 0,140
3,90	34,95	36,10	74	36	6	0,060 - 0,140
4,00	34,95	36,10	74	36	6	0,080 - 0,160
4,05	34,95	36,10	74	36	6	0,080 - 0,160
4,10	34,95	36,10	74	36	6	0,080 - 0,160
4,20	34,95	36,10	74	36	6	0,080 - 0,160
4,30	34,95	36,10	74	36	6	0,080 - 0,160
4,40	34,95	36,10	74	36	6	0,080 - 0,160
4,50	34,95	36,10	74	36	6	0,080 - 0,160
4,60	34,95	36,10	74	36	6	0,080 - 0,160
4,65	34,95	36,10	74	36	6	0,080 - 0,160
4,70	34,95	36,10	74	36	6	0,080 - 0,160
4,80	35,35	36,55	82	44	6	0,080 - 0,160
4,90	35,35	36,55	82	44	6	0,080 - 0,160
5,00	35,35	36,55	82	44	6	0,090 - 0,200
5,05	35,35	36,55	82	44	6	0,090 - 0,200
5,10	35,35	36,55	82	44	6	0,090 - 0,200
5,20	35,35	36,55	82	44	6	0,090 - 0,200
5,30	35,35	36,55	82	44	6	0,090 - 0,200
5,40	35,35	36,55	82	44	6	0,090 - 0,200
5,50	35,35	36,55	82	44	6	0,090 - 0,200
5,55	35,35	36,55	82	44	6	0,090 - 0,200
5,60	35,35	36,55	82	44	6	0,090 - 0,200
5,70	35,35	36,55	82	44	6	0,090 - 0,200
5,80	35,35	36,55	82	44	6	0,090 - 0,200
5,90	35,35	36,55	82	44	6	0,090 - 0,200
6,00	35,35	36,55	82	44	6	0,100 - 0,230
6,05	40,55	41,65	82	44	6	0,100 - 0,230
6,10	40,55	41,65	91	53	8	0,100 - 0,230
6,20	40,55	41,65	91	53	8	0,100 - 0,230
6,30	40,55	41,65	91	53	8	0,100 - 0,230
6,40	40,55	41,65	91	53	8	0,100 - 0,230
6,50	40,55	41,65	91	53	8	0,100 - 0,230
6,60	40,55	41,65	91	53	8	0,100 - 0,230
6,70	40,55	41,65	91	53	8	0,100 - 0,230
6,80	40,55	41,65	91	53	8	0,100 - 0,230
6,90	40,55	41,65	91	53	8	0,100 - 0,230
7,00	40,55	41,65	91	53	8	0,110 - 0,250
7,10	40,55	41,65	91	53	8	0,110 - 0,250

d1 mm	102756 GP, 5×d TiAlN, HA, IKZ (RG 1027)	102757 GP, 5×d TiAlN, HB, IKZ (RG 1027)	l1 mm	l2 mm	d2 mm	f mm/U
7,20	40,55	41,65	91	53	8	0,110 - 0,250
7,30	40,55	41,65	91	53	8	0,110 - 0,250
7,40	40,55	41,65	91	53	8	0,110 - 0,250
7,45	40,55	41,65	91	53	8	0,110 - 0,250
7,50	40,55	41,65	91	53	8	0,110 - 0,250
7,55	40,55	41,65	91	53	8	0,110 - 0,250
7,60	40,55	41,65	91	53	8	0,110 - 0,250
7,70	40,55	41,65	91	53	8	0,110 - 0,250
7,80	40,55	41,65	91	53	8	0,110 - 0,250
7,90	40,55	41,65	91	53	8	0,110 - 0,250
8,00	40,55	41,65	91	53	8	0,110 - 0,270
8,05	46,80	47,90	103	61	10	0,110 - 0,270
8,10	46,80	47,90	103	61	10	0,110 - 0,270
8,20	46,80	47,90	103	61	10	0,110 - 0,270
8,30	46,80	47,90	103	61	10	0,110 - 0,270
8,40	46,80	47,90	103	61	10	0,110 - 0,270
8,50	46,80	47,90	103	61	10	0,110 - 0,270
8,60	46,80	47,90	103	61	10	0,110 - 0,270
8,70	46,80	47,90	103	61	10	0,110 - 0,270
8,80	46,80	47,90	103	61	10	0,110 - 0,270
8,90	46,80	47,90	103	61	10	0,110 - 0,270
9,00	46,80	47,90	103	61	10	0,120 - 0,280
9,10	46,80	47,90	103	61	10	0,120 - 0,280
9,20	46,80	47,90	103	61	10	0,120 - 0,280
9,30	46,80	47,90	103	61	10	0,120 - 0,280
9,35	46,80	47,90	103	61	10	0,120 - 0,280
9,40	46,80	47,90	103	61	10	0,120 - 0,280
9,50	46,80	47,90	103	61	10	0,120 - 0,280
9,55	46,80	47,90	103	61	10	0,120 - 0,280
9,60	46,80	47,90	103	61	10	0,120 - 0,280
9,70	46,80	47,90	103	61	10	0,120 - 0,280
9,80	46,80	47,90	103	61	10	0,120 - 0,280
9,90	46,80	47,90	103	61	10	0,120 - 0,280
10,00	46,80	47,90	103	61	10	0,130 - 0,300
10,05	46,80	47,90	118	71	12	0,130 - 0,300
10,10	67,80	68,85	118	71	12	0,130 - 0,300
10,20	67,80	68,85	118	71	12	0,130 - 0,300
10,30	67,80	68,85	118	71	12	0,130 - 0,300
10,40	67,80	68,85	118	71	12	0,130 - 0,300
10,50	67,80	68,85	118	71	12	0,130 - 0,300
10,60	67,80	68,85	118	71	12	0,130 - 0,300
10,70	67,80	68,85	118	71	12	0,130 - 0,300
10,80	67,80	68,85	118	71	12	0,130 - 0,300
10,90	67,80	68,85	118	71	12	0,130 - 0,300
11,00	67,80	68,85	118	71	12	0,140 - 0,320
11,10	67,80	68,85	118	71	12	0,140 - 0,320
11,20	67,80	68,85	118	71	12	0,140 - 0,320
11,30	67,80	68,85	118	71	12	0,140 - 0,320
11,40	67,80	68,85	118	71	12	0,140 - 0,320
11,50	67,80	68,85	118	71	12	0,140 - 0,320
11,60	67,80	68,85	118	71	12	0,140 - 0,320
11,70	67,80	68,85	118	71	12	0,140 - 0,320
11,80	67,80	68,85	118	71	12	0,140 - 0,320
11,90	67,80	68,85	118	71	12	0,140 - 0,320
12,00	67,80	68,85	118	71	12	0,150 - 0,320
12,05	67,80	68,85	124	77	14	0,150 - 0,320
12,20	92,45	93,65	124	77	14	0,150 - 0,320
12,50	92,45	93,65	124	77	14	0,150 - 0,320
12,80	92,45	93,65	124	77	14	0,150 - 0,320
13,00	92,45	93,65	124	77	14	0,150 - 0,320
13,50	92,45	93,65	124	77	14	0,150 - 0,320
13,80	92,45	93,65	124	77	14	0,150 - 0,320

d1 mm	102756 GP, 5×d TiAlN, HA, IKZ (RG 1027)	102757 GP, 5×d TiAlN, HB, IKZ (RG 1027)	l1 mm	l2 mm	d2 mm	f mm/U
14,00	92,45	93,65	124	77	14	0,160 - 0,350
14,20	110,40	111,50	133	83	16	0,160 - 0,350
14,50	110,40	111,50	133	83	16	0,160 - 0,350
14,80	110,40	111,50	133	83	16	0,160 - 0,350
15,00	110,40	111,50	133	83	16	0,160 - 0,350
15,10	110,40	111,50	133	83	16	0,160 - 0,350
15,30	110,40	111,50	133	83	16	0,160 - 0,350
15,50	110,40	111,50	133	83	16	0,160 - 0,350
15,80	110,40	111,50	133	83	16	0,160 - 0,350
16,00	110,40	111,50	133	83	16	0,170 - 0,370
16,50	170,60	171,60	143	93	18	0,170 - 0,370
16,80	170,60	171,60	143	93	18	0,170 - 0,370
17,00	170,60	171,60	143	93	18	0,170 - 0,370
17,50	170,60	171,60	143	93	18	0,170 - 0,370
17,70	170,60	171,60	143	93	18	0,170 - 0,370
17,80	170,60	171,60	143	93	18	0,170 - 0,370
18,00	170,60	171,60	143	93	18	0,180 - 0,400
18,50	192,90	194,10	153	101	20	0,180 - 0,400
18,80	192,90	194,10	153	101	20	0,180 - 0,400
19,00	192,90	194,10	153	101	20	0,180 - 0,400
19,50	192,90	194,10	153	101	20	0,180 - 0,400
19,80	192,90	194,10	153	101	20	0,180 - 0,400
20,00	192,90	194,10	153	101	20	0,200 - 0,450



Typ	102757 GP, 5×d TiAlN, HB, IKZ (RG 1027)	Inhalt
SET	157,80	Set 4-teilig: 4,20 | 5,00 | 6,80 | 8,50 mm

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Hochleistungsbohrer VHM Universal

PREMUS GP

	P N/mm²	M N/mm²	K HB	N N/mm²	
102786	〈1200	〈850	〈350	Alu	Bronze, Kupfer
	vc = m/min.				
102786	40-115	30-50	65-130	120-320	120-180

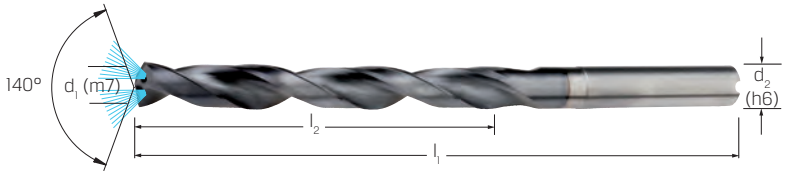
VHM | beschichtet | DIN 6537 | 8 × d | Zähne 2 | 140° | 6535 HA-Schaft

IKZ | UNI | Schnittdaten | CAD-Daten

Ausführung:
- neueste auf AlTiN basierende Beschichtungstechnologie
- verstärkte Geometrie für prozesssichere Bearbeitung
- hervorragende Standzeiten durch sorgfältige Auswahl des Hartmetalls (Qualität Ultra-Feinstkorn)
- gute Zentriereigenschaften (in Inox-Materialien empfehlen wir eine Zentrierung mit 142° NC-Anbohrer 106180-106185)
- kurze Späne durch gerade Hauptschneiden mit optimierter Kantenverrundung
- gute Späneausbringung, auch bei großen Bohrtiefen durch besondere Nutengeometrie
- sehr breites Anwendungsfenster auch bei nicht optimalen Bedingungen
- hoher Rundlauf
- genaue Bohrungsqualitäten
- mit gedrallten Kühlkanälen

GP





d_1 mm	102786 GP, 8×d, TiAlN, HA, IKZ (RG 1030)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	f mm/U
2,80	107,90	66	30	4	0,040 - 0,100
3,00	107,90	72	34	6	0,060 - 0,140
3,10	107,90	72	34	6	0,060 - 0,140
3,20	107,90	72	34	6	0,060 - 0,140
3,30	107,90	72	34	6	0,060 - 0,140
3,40	107,90	72	34	6	0,060 - 0,140
3,50	107,90	72	34	6	0,060 - 0,140
3,60	107,90	72	34	6	0,060 - 0,140
3,70	107,90	72	34	6	0,060 - 0,140
3,80	111,30	81	43	6	0,060 - 0,140
3,90	111,30	81	43	6	0,060 - 0,140
4,00	111,30	81	43	6	0,080 - 0,160
4,10	111,30	81	43	6	0,080 - 0,160
4,20	111,30	81	43	6	0,080 - 0,160
4,30	111,30	81	43	6	0,080 - 0,160
4,40	111,30	81	43	6	0,080 - 0,160
4,50	111,30	81	43	6	0,080 - 0,160
4,60	111,30	81	43	6	0,080 - 0,160
4,70	111,30	81	43	6	0,080 - 0,160
4,80	114,30	95	57	6	0,080 - 0,160
4,90	114,30	95	57	6	0,080 - 0,160
5,00	114,30	95	57	6	0,090 - 0,200
5,10	114,30	95	57	6	0,090 - 0,200
5,20	114,30	95	57	6	0,090 - 0,200
5,30	114,30	95	57	6	0,090 - 0,200
5,40	114,30	95	57	6	0,090 - 0,200
5,50	114,30	95	57	6	0,090 - 0,200
5,60	114,30	95	57	6	0,090 - 0,200
5,70	114,30	95	57	6	0,090 - 0,200
5,80	114,30	95	57	6	0,090 - 0,200
5,90	114,30	95	57	6	0,090 - 0,200
6,00	114,30	95	57	6	0,100 - 0,230
6,10	138,20	114	76	8	0,100 - 0,230

d_1 mm	102786 GP, 8×d, TiAlN, HA, IKZ (RG 1030)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	f mm/U
6,20	138,20	114	76	8	0,100 - 0,230
6,30	138,20	114	76	8	0,100 - 0,230
6,40	138,20	114	76	8	0,100 - 0,230
6,50	138,20	114	76	8	0,100 - 0,230
6,60	138,20	114	76	8	0,100 - 0,230
6,70	138,20	114	76	8	0,100 - 0,230
6,80	138,20	114	76	8	0,100 - 0,230
6,90	138,20	114	76	8	0,100 - 0,230
7,00	138,20	114	76	8	0,110 - 0,250
7,10	138,20	114	76	8	0,110 - 0,250
7,20	138,20	114	76	8	0,110 - 0,250
7,30	138,20	114	76	8	0,110 - 0,250
7,40	138,20	114	76	8	0,110 - 0,250
7,50	138,20	114	76	8	0,110 - 0,250
7,60	138,20	114	76	8	0,110 - 0,250
7,70	138,20	114	76	8	0,110 - 0,250
7,80	138,20	114	76	8	0,110 - 0,250
7,90	138,20	114	76	8	0,110 - 0,250
8,00	138,20	114	76	8	0,110 - 0,270
8,10	178,20	142	95	10	0,110 - 0,270
8,20	178,20	142	95	10	0,110 - 0,270
8,30	178,20	142	95	10	0,110 - 0,270
8,40	178,20	142	95	10	0,110 - 0,270
8,50	178,20	142	95	10	0,110 - 0,270
8,60	178,20	142	95	10	0,110 - 0,270
8,70	178,20	142	95	10	0,110 - 0,270
8,80	178,20	142	95	10	0,110 - 0,270
8,90	178,20	142	95	10	0,110 - 0,270
9,00	178,20	142	95	10	0,120 - 0,280
9,10	178,20	142	95	10	0,120 - 0,280
9,20	178,20	142	95	10	0,120 - 0,280
9,30	178,20	142	95	10	0,120 - 0,280
9,40	178,20	142	95	10	0,120 - 0,280

d_1 mm	102786 GP, 8×d, TiAlN, HA, IKZ (RG 1030)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	f mm/U
9,50	178,20	142	95	10	0,120 - 0,280
9,60	178,20	142	95	10	0,120 - 0,280
9,70	178,20	142	95	10	0,120 - 0,280
9,80	178,20	142	95	10	0,120 - 0,280
9,90	178,20	142	95	10	0,120 - 0,280
10,00	178,20	142	95	10	0,130 - 0,300
10,20	222,90	162	114	12	0,130 - 0,300
10,30	222,90	162	114	12	0,130 - 0,300
10,50	222,90	162	114	12	0,130 - 0,300
10,80	222,90	162	114	12	0,130 - 0,300
11,00	222,90	162	114	12	0,140 - 0,320
11,20	222,90	162	114	12	0,140 - 0,320
11,50	222,90	162	114	12	0,140 - 0,320
11,60	222,90	162	114	12	0,140 - 0,320
11,80	222,90	162	114	12	0,140 - 0,320
12,00	222,90	162	114	12	0,150 - 0,320
12,10	304,10	178	133	14	0,150 - 0,320
12,20	304,10	178	133	14	0,150 - 0,320
12,50	304,10	178	133	14	0,150 - 0,320
12,80	304,10	178	133	14	0,150 - 0,320
13,00	304,10	178	133	14	0,150 - 0,320
13,50	304,10	178	133	14	0,150 - 0,320
13,80	304,10	178	133	14	0,150 - 0,320
14,00	304,10	178	133	14	0,160 - 0,350
14,20	427,90	203	152	16	0,160 - 0,350
14,50	427,90	203	152	16	0,160 - 0,350
14,80	427,90	203	152	16	0,160 - 0,350
15,00	427,90	203	152	16	0,160 - 0,350
15,50	427,90	203	152	16	0,160 - 0,350
15,80	427,90	203	152	16	0,160 - 0,350
16,00	427,90	203	152	16	0,170 - 0,370

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Hochleistungsbohrer VHM Universal

PREMUS

	P N/mm²	M N/mm²	K HB
102882	< 1200	< 850	< 350
	vc = m/min.		
102882	40-115	30-50	65-130

VHM | beschichtet | DIN 6537 | 12 × d | Zähne 2 | 140° | 6535 HA-Schaft

IKZ | UNI | Schnittdaten

Ausführung:
- VHM-Feinstkorn 10-12 % Co
- HM-Substrat mit besonders engen Toleranzen
- TiAlN-Beschichtung
- Ölaustritts-Bohrungen an der Mantelstirnfläche extra gefast
- spezifischer Anschliff
- Spitzenwinkel 140°
- Seitenspanwinkel 30°
- spezielle Spankammergeometrie
- Kerndicke verstärkt
- Kernanstieg normal
- mit gedrallten Kühlkanälen

Verwendung:
Ideal für die Bearbeitung von Stahl, da Schneidkanten und Spankammern hierfür optimiert wurden.
Daher auch sehr gut geeignet für die NC-Fertigung.

Hinweis:
Mit 102736 Pilotbohrung setzen.



d1 mm	102882 12×d, TiAlN, HA, IKZ (RG 1033)	l1 mm	l2 mm	d2 mm	f mm/U
3,00-HA	153,10	92	54	6	0,100 - 0,250
3,10-HA	153,10	92	54	6	0,100 - 0,250
3,20-HA	153,10	92	54	6	0,100 - 0,250
3,30-HA	153,10	92	54	6	0,100 - 0,250
3,40-HA	153,10	92	54	6	0,100 - 0,250
3,50-HA	153,10	92	54	6	0,100 - 0,250
3,60-HA	153,10	92	54	6	0,100 - 0,250
3,70-HA	153,10	92	54	6	0,100 - 0,250
3,80-HA	153,10	102	64	6	0,100 - 0,250
3,90-HA	153,10	102	64	6	0,100 - 0,250
4,00-HA	153,10	102	64	6	0,100 - 0,250
4,10-HA	153,10	102	64	6	0,100 - 0,250
4,20-HA	153,10	102	64	6	0,100 - 0,250
4,30-HA	153,10	102	64	6	0,100 - 0,250
4,40-HA	153,10	102	64	6	0,100 - 0,250
4,50-HA	153,10	102	64	6	0,100 - 0,250
4,60-HA	153,10	102	64	6	0,100 - 0,250
4,70-HA	153,10	102	64	6	0,100 - 0,250
4,80-HA	153,10	116	78	6	0,100 - 0,250
4,90-HA	153,10	116	78	6	0,100 - 0,250
5,00-HA	153,10	116	78	6	0,120 - 0,300
5,10-HA	153,10	116	78	6	0,120 - 0,300
5,20-HA	153,10	116	78	6	0,120 - 0,300
5,30-HA	153,10	116	78	6	0,120 - 0,300
5,40-HA	153,10	116	78	6	0,120 - 0,300
5,50-HA	153,10	116	78	6	0,120 - 0,300
5,60-HA	153,10	116	78	6	0,120 - 0,300
5,70-HA	153,10	116	78	6	0,120 - 0,300
5,80-HA	153,10	116	78	6	0,120 - 0,300
5,90-HA	153,10	116	78	6	0,120 - 0,300
6,00-HA	153,10	116	78	6	0,120 - 0,300
6,10-HA	166,00	146	108	8	0,120 - 0,300
6,20-HA	166,00	146	108	8	0,120 - 0,300
6,30-HA	166,00	146	108	8	0,120 - 0,300
6,40-HA	166,00	146	108	8	0,120 - 0,300
6,50-HA	166,00	146	108	8	0,120 - 0,300
6,60-HA	166,00	146	108	8	0,120 - 0,300

d1 mm	102882 12×d, TiAlN, HA, IKZ (RG 1033)	l1 mm	l2 mm	d2 mm	f mm/U
6,70-HA	166,00	146	108	8	0,120 - 0,300
6,80-HA	166,00	146	108	8	0,120 - 0,300
6,90-HA	166,00	146	108	8	0,120 - 0,300
7,00-HA	166,00	146	108	8	0,120 - 0,300
7,10-HA	166,00	146	108	8	0,120 - 0,300
7,20-HA	166,00	146	108	8	0,120 - 0,300
7,30-HA	166,00	146	108	8	0,120 - 0,300
7,40-HA	166,00	146	108	8	0,120 - 0,300
7,50-HA	166,00	146	108	8	0,120 - 0,300
7,60-HA	166,00	146	108	8	0,120 - 0,300
7,70-HA	166,00	146	108	8	0,120 - 0,300
7,80-HA	166,00	146	108	8	0,120 - 0,300
7,90-HA	166,00	146	108	8	0,120 - 0,300
8,00-HA	166,00	146	108	8	0,140 - 0,400
8,10-HA	214,10	162	120	10	0,140 - 0,400
8,20-HA	214,10	162	120	10	0,140 - 0,400
8,30-HA	214,10	162	120	10	0,140 - 0,400
8,40-HA	214,10	162	120	10	0,140 - 0,400
8,50-HA	214,10	162	120	10	0,140 - 0,400
8,60-HA	214,10	162	120	10	0,140 - 0,400
8,70-HA	214,10	162	120	10	0,140 - 0,400
8,80-HA	214,10	162	120	10	0,140 - 0,400
8,90-HA	214,10	162	120	10	0,140 - 0,400
9,00-HA	214,10	162	120	10	0,140 - 0,400
9,10-HA	214,10	162	120	10	0,140 - 0,400
9,20-HA	214,10	162	120	10	0,140 - 0,400
9,30-HA	214,10	162	120	10	0,140 - 0,400
9,40-HA	214,10	162	120	10	0,140 - 0,400
9,50-HA	214,10	162	120	10	0,140 - 0,400
9,60-HA	214,10	162	120	10	0,140 - 0,400
9,70-HA	214,10	162	120	10	0,140 - 0,400
9,80-HA	214,10	162	120	10	0,140 - 0,400
9,90-HA	214,10	162	120	10	0,140 - 0,400
10,00-HA	214,10	162	120	10	0,140 - 0,400
10,10-HA	316,70	204	156	12	0,140 - 0,400
10,20-HA	316,70	204	156	12	0,140 - 0,400
10,30-HA	316,70	204	156	12	0,140 - 0,400

d1 mm	102882 12×d, TiAlN, HA, IKZ (RG 1033)	l1 mm	l2 mm	d2 mm	f mm/U
10,40-HA	316,70	204	156	12	0,140 - 0,400
10,50-HA	316,70	204	156	12	0,140 - 0,400
10,60-HA	316,70	204	156	12	0,140 - 0,400
10,70-HA	316,70	204	156	12	0,140 - 0,400
10,80-HA	316,70	204	156	12	0,140 - 0,400
10,90-HA	316,70	204	156	12	0,140 - 0,400
11,00-HA	316,70	204	156	12	0,140 - 0,400
11,10-HA	316,70	204	156	12	0,140 - 0,400
11,20-HA	316,70	204	156	12	0,140 - 0,400
11,30-HA	316,70	204	156	12	0,140 - 0,400
11,40-HA	316,70	204	156	12	0,140 - 0,400
11,50-HA	316,70	204	156	12	0,140 - 0,400
11,60-HA	316,70	204	156	12	0,140 - 0,400
11,70-HA	316,70	204	156	12	0,140 - 0,400
11,80-HA	316,70	204	156	12	0,140 - 0,400
12,00-HA	316,70	204	156	12	0,160 - 0,450
12,50-HA	441,80	230	182	14	0,160 - 0,450
12,80-HA	441,80	230	182	14	0,160 - 0,450
13,00-HA	441,80	230	182	14	0,160 - 0,450
13,50-HA	441,80	230	182	14	0,160 - 0,450
13,80-HA	441,80	230	182	14	0,160 - 0,450
14,00-HA	441,80	230	182	14	0,160 - 0,450
14,50-HA	563,50	260	208	16	0,160 - 0,450
14,80-HA	563,50	260	208	16	0,160 - 0,450
15,00-HA	563,50	260	208	16	0,160 - 0,450
15,50-HA	563,50	260	208	16	0,160 - 0,450
15,80-HA	563,50	260	208	16	0,160 - 0,450
16,00-HA	563,50	260	208	16	0,180 - 0,500
16,50-HA	759,50	285	234	18	0,180 - 0,500
17,00-HA	759,50	285	234	18	0,180 - 0,500
17,50-HA	759,50	285	234	18	0,180 - 0,500
18,00-HA	759,50	285	234	18	0,180 - 0,500
18,50-HA	894,30	310	258	20	0,180 - 0,500
19,00-HA	894,30	310	258	20	0,180 - 0,500
19,50-HA	894,30	310	258	20	0,180 - 0,500
20,00-HA	894,30	310	258	20	0,180 - 0,500

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Hochleistungsbohrer VHM Universal

PREMUS

Ausführung:
- Bohrtiefe 5 × d + 8 × d
- drei positive Schneiden, drei Führungsfasen
- selbstzentrierende Spitze
- spezieller Anschliff für sehr gute Spanabfuhr und niedrigen Schnittdruck
- mit gedrallten Kühlkanälen
- TiAlN-beschichtet

Hinweis:
Bohrungstoleranz IT9 erreichbar

VHM | beschichtet | DIN 6537 | Zähne 3 | 140° | 30° Drall | 6535 HA-Schaft | IKZ | UNI | Schnittdaten

Verwendung:
- universell einsetzbar
- für schwierige Bohrbearbeitungen
- bestens geeignet bei schrägem Bohrungseintritt
- bis zu 200 % höherer Vorschub in Stahl/Stahlguss möglich
- bis zu 30 % höherer Vorschub in Edelstahl möglich

5 × d



d_1 mm	103135 5×d, TiAlN, HA, IKZ (RG 1036)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm
5,00	85,95	82	44	6
5,10	85,95	82	44	6
5,20	85,95	82	44	6
5,30	85,95	82	44	6
5,40	85,95	82	44	6
5,50	85,95	82	44	6
5,55	85,95	82	44	6
5,60	85,95	82	44	6
5,70	85,95	82	44	6
5,80	85,95	82	44	6
5,90	85,95	82	44	6
6,00	85,95	82	44	6
6,10	97,00	91	53	8
6,20	97,00	91	53	8
6,30	97,00	91	53	8
6,40	97,00	91	53	8
6,50	97,00	91	53	8
6,60	97,00	91	53	8
6,70	97,00	91	53	8
6,80	97,00	91	53	8
6,90	97,00	91	53	8
7,00	97,00	91	53	8
7,20	97,00	91	53	8
7,30	97,00	91	53	8
7,40	97,00	91	53	8
7,50	97,00	91	53	8
7,70	97,00	91	53	8
7,80	97,00	91	53	8
7,90	97,00	91	53	8
8,00	97,00	91	53	8
8,10	134,60	103	61	10
8,20	134,60	103	61	10
8,30	134,60	103	61	10
8,50	134,60	103	61	10
8,60	134,60	103	61	10
8,70	134,60	103	61	10
8,80	134,60	103	61	10
9,00	134,60	103	61	10
9,10	134,60	103	61	10
9,20	134,60	103	61	10
9,30	134,60	103	61	10
9,40	134,60	103	61	10
9,50	134,60	103	61	10
9,70	134,60	103	61	10
9,80	134,60	103	61	10
9,90	134,60	103	61	10
10,00	134,60	103	61	10
10,10	190,90	118	71	12
10,20	190,90	118	71	12
10,30	190,90	118	71	12
10,40	190,90	118	71	12
10,50	190,90	118	71	12
10,80	190,90	118	71	12
11,00	190,90	118	71	12
11,10	190,90	118	71	12
11,20	190,90	118	71	12
11,30	190,90	118	71	12
11,50	190,90	118	71	12
11,60	190,90	118	71	12
11,80	190,90	118	71	12
11,90	190,90	118	71	12
12,00	190,90	118	71	12
12,50	251,20	124	77	14
13,00	251,20	124	77	14
13,50	251,20	124	77	14
13,80	251,20	124	77	14
14,00	251,20	124	77	14
14,50	318,90	133	83	16
14,80	318,90	133	83	16
15,00	318,90	133	83	16
15,50	318,90	133	83	16
15,80	318,90	133	83	16
16,00	318,90	133	83	16
16,50	422,50	143	93	18
17,00	422,50	143	93	18
17,50	422,50	143	93	18
18,00	422,50	143	93	18
18,50	528,20	153	101	20
19,00	528,20	153	101	20
19,50	528,20	153	101	20
19,80	528,20	153	101	20
20,00	528,20	153	101	20

135°

8 × d



d_1 mm	103138 8×d, TiAlN, HA, IKZ (RG 1036)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm
5,00	139,70	95	57	6
5,10	139,70	95	57	6
5,20	139,70	95	57	6
5,50	139,70	95	57	6
5,55	139,70	95	57	6
5,60	139,70	95	57	6
5,70	139,70	95	57	6
5,80	139,70	95	57	6
6,00	139,70	95	57	6
6,10	184,40	114	76	8
6,20	184,40	114	76	8
6,50	184,40	114	76	8
6,60	184,40	114	76	8
6,80	184,40	114	76	8
6,90	184,40	114	76	8
7,00	184,40	114	76	8
7,10	184,40	114	76	8
7,30	184,40	114	76	8
7,50	184,40	114	76	8
7,80	184,40	114	76	8
8,00	184,40	114	76	8
8,10	259,30	142	95	10
8,20	259,30	142	95	10
8,40	259,30	142	95	10
8,50	259,30	142	95	10
8,70	259,30	142	95	10
8,80	259,30	142	95	10
9,00	259,30	142	95	10
9,30	259,30	142	95	10
9,40	259,30	142	95	10
9,50	259,30	142	95	10
9,60	259,30	142	95	10
9,70	259,30	142	95	10
9,80	259,30	142	95	10
10,00	259,30	142	95	10
10,10	326,50	162	114	12
10,20	326,50	162	114	12
10,50	326,50	162	114	12
11,00	326,50	162	114	12
11,10	326,50	162	114	12
11,20	326,50	162	114	12
11,50	326,50	162	114	12
11,70	326,50	162	114	12
11,80	326,50	162	114	12
12,00	326,50	162	114	12
12,50	405,70	178	133	14
12,80	405,70	178	133	14
13,00	405,70	178	133	14
13,50	405,70	178	133	14
14,00	405,70	178	133	14
14,50	537,60	203	152	16
14,80	537,60	203	152	16
15,00	537,60	203	152	16
15,80	537,60	203	152	16
16,00	537,60	203	152	16
17,00	728,30	222	171	18
17,50	728,30	222	171	18
18,00	728,30	222	171	18

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Hochleistungsbohrer VHM Stahl

PREMUS

Ausführung:
- spezielles Hartmetallsubtrat
- zwei Schneiden, drei Führungsfasen
- mit gedrallten Kühlkanälen
- TiAlN-beschichtet

Verwendung:
- einsetzbar für Stahl, Gusseisen und rostfreie Stähle
- doppelte Schnittgeschwindigkeit möglich
- bis zu 30 % höherer Vorschub möglich

Hinweis:
Bohrungstoleranz IT10 erreichbar.

VHM | beschichtet | DIN 6537 | Zähne 2 | 135° | 30° Drall | 6535 HA-Schaft | IKZ | UNI | Schnittdaten



3×d

d_1 mm	103143 3×d, TiAlN, HA,IKZ (RG 1037)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm
3,00	57,20	62	20	6
3,10	57,20	62	20	6
3,50	57,20	62	20	6
3,70	57,20	62	20	6
3,80	57,20	66	24	6
3,90	57,20	66	24	6
4,00	57,20	66	24	6
4,10	57,20	66	24	6
4,20	57,20	66	24	6
4,50	57,20	66	24	6
4,65	57,20	66	24	6
4,70	57,20	66	24	6
4,80	57,20	66	28	6
5,00	57,20	66	28	6
5,10	57,20	66	28	6
5,20	57,20	66	28	6
5,30	57,20	66	28	6
5,50	57,20	66	28	6
5,55	57,20	66	28	6
5,60	57,20	66	28	6
6,00	57,20	66	28	6
6,10	74,60	79	34	8
6,80	74,60	79	34	8
6,90	74,60	79	34	8
7,00	74,60	79	34	8
7,10	74,60	79	41	8
7,30	74,60	79	41	8
7,50	74,60	79	41	8
7,70	74,60	79	41	8
7,80	74,60	79	41	8
8,00	74,60	79	41	8
8,20	93,65	89	47	10
8,50	93,65	89	47	10
8,60	93,65	89	47	10
8,80	93,65	89	47	10
9,00	93,65	89	47	10
9,20	93,65	89	47	10
9,50	93,65	89	47	10
10,00	93,65	89	47	10
10,10	124,40	102	55	12
10,20	124,40	102	55	12
10,30	124,40	102	55	12
10,50	124,40	102	55	12
10,80	124,40	102	55	12
11,00	124,40	102	55	12
11,80	124,40	102	55	12
12,00	124,40	102	55	12
12,50	173,10	107	60	14
13,00	173,10	107	60	14
14,00	173,10	107	60	14
14,50	203,70	115	65	16
15,00	203,70	115	65	16
16,00	203,70	115	65	16
17,00	307,90	123	73	18
17,50	307,90	123	73	18
18,00	307,90	123	73	18
19,00	356,50	131	79	20
20,00	356,50	131	79	20

5×d

d_1 mm	103145 5×d, TiAlN, HA,IKZ (RG 1037)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm
3,00	71,50	66	28	6
3,30	71,50	66	28	6
3,50	71,50	66	28	6
3,70	71,50	66	28	6
3,80	71,50	74	36	6
3,90	71,50	74	36	6
4,00	71,50	74	36	6
4,10	71,50	74	36	6
4,20	71,50	74	36	6
4,30	71,50	74	36	6
4,50	71,50	74	36	6
4,65	71,50	74	36	6
4,80	71,50	82	44	6
5,00	71,50	82	44	6
5,10	71,50	82	44	6
5,20	71,50	82	44	6
5,50	71,50	82	44	6
5,55	71,50	82	44	6
5,60	71,50	82	44	6
5,80	71,50	82	44	6
5,90	71,50	82	44	6
6,00	71,50	82	44	6
6,10	84,70	91	53	8
6,20	84,70	91	53	8
6,30	84,70	91	53	8
6,50	84,70	91	53	8
6,60	84,70	91	53	8
6,70	84,70	91	53	8
6,80	84,70	91	53	8
6,90	84,70	91	53	8
7,00	84,70	91	53	8
7,10	84,70	91	53	8
7,20	84,70	91	53	8
7,40	84,70	91	53	8
7,50	84,70	91	53	8
7,60	84,70	91	53	8
7,80	84,70	91	53	8
7,90	84,70	91	53	8
8,00	84,70	91	53	8
8,10	103,40	103	61	10
8,20	103,40	103	61	10
8,30	103,40	103	61	10
8,40	103,40	103	61	10
8,50	103,40	103	61	10
8,60	103,40	103	61	10
8,80	103,40	103	61	10
8,90	103,40	103	61	10
9,00	103,40	103	61	10
9,10	103,40	103	61	10
9,30	103,40	103	61	10
9,60	103,40	103	61	10
9,80	103,40	103	61	10
10,00	103,40	103	61	10
10,10	148,80	118	71	12
10,20	148,80	118	71	12
10,30	148,80	118	71	12
10,50	148,80	118	71	12
10,60	148,80	118	71	12
10,80	148,80	118	71	12
11,00	148,80	118	71	12
11,10	148,80	118	71	12
11,20	148,80	118	71	12
11,30	148,80	118	71	12
11,40	148,80	118	71	12
11,50	148,80	118	71	12
11,60	148,80	118	71	12
11,80	148,80	118	71	12
12,00	148,80	118	71	12
12,50	219,30	124	77	14
13,00	219,30	124	77	14
13,50	219,30	124	77	14
13,80	219,30	124	77	14
14,00	219,30	124	77	14
14,50	274,60	133	83	16
14,80	274,60	133	83	16
15,00	274,60	133	83	16
15,50	274,60	133	83	16
15,80	274,60	133	83	16
16,00	274,60	133	83	16
16,50	328,70	143	93	18
16,80	328,70	143	93	18
17,00	328,70	143	93	18
17,50	328,70	143	93	18
17,80	328,70	143	93	18
18,00	328,70	143	93	18
18,50	476,50	153	101	20
18,80	476,50	153	101	20
19,00	476,50	153	101	20
19,50	476,50	153	101	20

8×d

d_1 mm	103148 8×d, TiAlN, HA,IKZ (RG 1037)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm
3,00	120,80	72	34	6
3,10	120,80	72	34	6
3,30	120,80	72	34	6
3,50	120,80	72	34	6
3,70	120,80	72	34	6
3,80	120,80	81	43	6
3,90	120,80	81	43	6
4,00	120,80	81	43	6
4,10	120,80	81	43	6
4,20	120,80	81	43	6
4,30	120,80	81	43	6
4,50	120,80	81	43	6
4,60	120,80	81	43	6
4,65	120,80	81	43	6
4,80	120,80	95	57	6
4,90	120,80	95	57	6
5,00	120,80	95	57	6
5,20	120,80	95	57	6
5,30	120,80	95	57	6
5,50	120,80	95	57	6
5,55	120,80	95	57	6
5,60	120,80	95	57	6
5,80	120,80	95	57	6
5,90	120,80	95	57	6
6,00	120,80	95	57	6
6,20	169,60	114	76	8
6,60	169,60	114	76	8
6,80	169,60	114	76	8
6,90	169,60	114	76	8
7,00	169,60	114	76	8
7,10	169,60	114	76	8
7,50	169,60	114	76	8
7,70	169,60	114	76	8
7,80	169,60	114	76	8
8,00	169,60	114	76	8
8,10	227,50	142	95	10
8,50	227,50	142	95	10
8,80	227,50	142	95	10
9,00	227,50	142	95	10
9,10	227,50	142	95	10
9,70	227,50	142	95	10
9,80	227,50	142	95	10
10,00	227,50	142	95	10
10,10	286,50	162	114	12
10,30	286,50	162	114	12
10,50	286,50	162	114	12
10,70	286,50	162	114	12
11,00	286,50	162	114	12
11,10	286,50	162	114	12
11,30	286,50	162	114	12
11,80	286,50	162	114	12
12,50	354,40	178	133	14
13,00	354,40	178	133	14
14,00	354,40	178	133	14
15,00	489,00	203	152	16
15,80	489,00	203	152	16
16,00	489,00	203	152	16
17,50	661,70	222	171	18
19,00	830,20	243	190	20

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Hochleistungsbohrer VHM Stahl, mit 4 Führungsfasen

PREMUS

	P N/mm²	K HB
103110	< 1200	< 300
vc = m/min.		
103110	40-100	60-90

VHM | beschichtet | DIN 6537 | 5 × d | Zähne 2 | 140° | 6535 HA-Schaft

IKZ | P | K | Schnittdaten

Hochleistungsbohrer für maximale Bohrungsqualität und Fluchtungsgenauigkeit.

Ausführung:
- 2 Schneiden + 4 Führungsfasen
- VHM-Feinstkorn 10-12 % Co
- TiAlN-Beschichtung
- Sonderschliff, Spitzenwinkel 140°
- Seitenspanwinkel 30°
- spezielle Spankammergeometrie
- Kerndicke verstärkt
- Kernanstieg normal
- mit gedrallten Kühlkanälen

Verwendung:
Für höchste Genauigkeit im Durchmesserbereich, maximale Fluchtungs- und Positionsgenauigkeit sowie Koaxialität. Hochglatte Oberfläche und sehr guter Spanabfluss durch die optimierte Beschichtung. Speziell geeignet für die NC-Fertigung.



d_1 mm	103110 5×d, TiAlN, HA, IKZ (RG 1033)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	f mm/U
3,00	80,70	66	28	6	0,060 - 0,250
3,10	80,70	66	28	6	0,060 - 0,250
3,20	80,70	66	28	6	0,060 - 0,250
3,30	80,70	66	28	6	0,060 - 0,250
3,40	80,70	66	28	6	0,060 - 0,250
3,50	80,70	66	28	6	0,060 - 0,250
3,60	80,70	66	28	6	0,060 - 0,250
3,70	80,70	66	28	6	0,060 - 0,250
3,80	80,70	74	36	6	0,060 - 0,250
3,90	80,70	74	36	6	0,060 - 0,250
4,00	80,70	74	36	6	0,060 - 0,250
4,10	80,70	74	36	6	0,060 - 0,250
4,20	80,70	74	36	6	0,060 - 0,250
4,30	80,70	74	36	6	0,060 - 0,250
4,40	80,70	74	36	6	0,060 - 0,250
4,50	80,70	74	36	6	0,060 - 0,250
4,60	80,70	74	36	6	0,060 - 0,250
4,70	80,70	74	36	6	0,060 - 0,250
4,80	80,70	82	44	6	0,060 - 0,250
4,90	80,70	82	44	6	0,060 - 0,250
5,00	80,70	82	44	6	0,080 - 0,350
5,10	80,70	82	44	6	0,080 - 0,350
5,20	80,70	82	44	6	0,080 - 0,350
5,30	80,70	82	44	6	0,080 - 0,350
5,40	80,70	82	44	6	0,080 - 0,350
5,50	80,70	82	44	6	0,080 - 0,350
5,60	80,70	82	44	6	0,080 - 0,350
5,70	80,70	82	44	6	0,080 - 0,350
5,80	80,70	82	44	6	0,080 - 0,350
5,90	80,70	82	44	6	0,080 - 0,350
6,00	80,70	82	44	6	0,080 - 0,350
6,10	91,20	91	53	8	0,080 - 0,350
6,20	91,20	91	53	8	0,080 - 0,350
6,30	91,20	91	53	8	0,080 - 0,350
6,40	91,20	91	53	8	0,080 - 0,350
6,50	91,20	91	53	8	0,080 - 0,350
6,60	91,20	91	53	8	0,080 - 0,350
6,70	91,20	91	53	8	0,080 - 0,350
6,80	91,20	91	53	8	0,080 - 0,350

d_1 mm	103110 5×d, TiAlN, HA, IKZ (RG 1033)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	f mm/U
6,90	91,20	91	53	8	0,080 - 0,350
7,00	91,20	91	53	8	0,080 - 0,350
7,10	91,20	91	53	8	0,080 - 0,350
7,20	91,20	91	53	8	0,080 - 0,350
7,30	91,20	91	53	8	0,080 - 0,350
7,40	91,20	91	53	8	0,080 - 0,350
7,50	91,20	91	53	8	0,080 - 0,350
7,60	91,20	91	53	8	0,080 - 0,350
7,70	91,20	91	53	8	0,080 - 0,350
7,80	91,20	91	53	8	0,080 - 0,350
7,90	91,20	91	53	8	0,080 - 0,350
8,00	91,20	91	53	8	0,100 - 0,450
8,10	107,70	103	61	10	0,100 - 0,450
8,20	107,70	103	61	10	0,100 - 0,450
8,30	107,70	103	61	10	0,100 - 0,450
8,40	107,70	103	61	10	0,100 - 0,450
8,50	107,70	103	61	10	0,100 - 0,450
8,60	107,70	103	61	10	0,100 - 0,450
8,70	107,70	103	61	10	0,100 - 0,450
8,80	107,70	103	61	10	0,100 - 0,450
8,90	107,70	103	61	10	0,100 - 0,450
9,00	107,70	103	61	10	0,100 - 0,450
9,10	107,70	103	61	10	0,100 - 0,450
9,20	107,70	103	61	10	0,100 - 0,450
9,30	107,70	103	61	10	0,100 - 0,450
9,40	107,70	103	61	10	0,100 - 0,450
9,50	107,70	103	61	10	0,100 - 0,450
9,60	107,70	103	61	10	0,100 - 0,450
9,70	107,70	103	61	10	0,100 - 0,450
9,80	107,70	103	61	10	0,100 - 0,450
9,90	107,70	103	61	10	0,100 - 0,450
10,00	107,70	103	61	10	0,100 - 0,450
10,10	147,30	118	71	12	0,100 - 0,450
10,20	147,30	118	71	12	0,100 - 0,450
10,30	147,30	118	71	12	0,100 - 0,450
10,40	147,30	118	71	12	0,100 - 0,450
10,50	147,30	118	71	12	0,100 - 0,450
10,60	147,30	118	71	12	0,100 - 0,450
10,70	147,30	118	71	12	0,100 - 0,450

d_1 mm	103110 5×d, TiAlN, HA, IKZ (RG 1033)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	f mm/U
10,80	147,30	118	71	12	0,100 - 0,450
10,90	147,30	118	71	12	0,100 - 0,450
11,00	147,30	118	71	12	0,100 - 0,450
11,10	147,30	118	71	12	0,100 - 0,450
11,20	147,30	118	71	12	0,100 - 0,450
11,30	147,30	118	71	12	0,100 - 0,450
11,40	147,30	118	71	12	0,100 - 0,450
11,50	147,30	118	71	12	0,100 - 0,450
11,60	147,30	118	71	12	0,100 - 0,450
11,70	147,30	118	71	12	0,100 - 0,450
11,80	147,30	118	71	12	0,100 - 0,450
11,90	147,30	118	71	12	0,100 - 0,450
12,00	147,30	118	71	12	0,100 - 0,500
12,50	207,90	124	77	14	0,100 - 0,500
12,80	207,90	124	77	14	0,100 - 0,500
13,00	207,90	124	77	14	0,100 - 0,500
13,50	207,90	124	77	14	0,100 - 0,500
13,80	207,90	124	77	14	0,100 - 0,500
14,00	207,90	124	77	14	0,100 - 0,500
14,50	247,50	133	83	16	0,100 - 0,500
14,80	247,50	133	83	16	0,100 - 0,500
15,00	247,50	133	83	16	0,100 - 0,500
15,50	247,50	133	83	16	0,100 - 0,500
15,80	247,50	133	83	16	0,100 - 0,500
16,00	247,50	133	83	16	0,150 - 0,550
16,50	349,50	143	93	18	0,150 - 0,550
16,80	349,50	143	93	18	0,150 - 0,550
17,00	349,50	143	93	18	0,150 - 0,550
17,50	349,50	143	93	18	0,150 - 0,550
17,80	349,50	143	93	18	0,150 - 0,550
18,00	349,50	143	93	18	0,150 - 0,550
18,50	449,90	153	101	20	0,150 - 0,550
18,80	449,90	153	101	20	0,150 - 0,550
19,00	449,90	153	101	20	0,150 - 0,550
19,50	449,90	153	101	20	0,150 - 0,550
19,80	449,90	153	101	20	0,150 - 0,550
20,00	449,90	153	101	20	0,150 - 0,550

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Hochleistungsbohrer VHM Stahl, mit 4 Führungsfasen

PREMUS

	P N/mm²	K HB
103100	⟨ 1200	⟨ 300
103120		
vc = m/min.		
103100	40-100	60-90
103120		

VHM | beschichtet | DIN 6537 | Zähne 2 | 140° | 6535 HA-Schaft | IKZ

P | K | Schnittdaten



Hochleistungsbohrer für maximale Bohrungsqualität und Fluchtungsgenauigkeit.

Ausführung:
- 2 Schneiden + 4 Führungsfasen
- VHM-Feinstkorn 10-12 % Co
- TiAlN-Beschichtung
- Sonderschliff, Spitzenwinkel 140°
- Seitenspanwinkel 30°
- spezielle Spankammergeometrie
- Kerndicke verstärkt
- Kernanstieg normal
- mit gedrallten Kühlkanälen

Verwendung:
Für höchste Genauigkeit im Durchmesserbereich, maximale Fluchtungs- und Positionsgenauigkeit sowie Koaxialität. Hochglatte Oberfläche und sehr guter Spanabfluss durch die optimierte Beschichtung. Speziell geeignet für die NC-Fertigung.

8 × d

d_1 mm	103100 8×d, TiAlN, HA, IKZ (RG 1033)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	f mm/U
3,00	143,00	72	34	6	0,060 - 0,250
3,10	143,00	72	34	6	0,060 - 0,250
3,20	143,00	72	34	6	0,060 - 0,250
3,30	143,00	72	34	6	0,060 - 0,250
3,40	143,00	72	34	6	0,060 - 0,250
3,50	143,00	72	34	6	0,060 - 0,250
3,60	143,00	72	34	6	0,060 - 0,250
3,70	143,00	72	34	6	0,060 - 0,250
3,80	143,00	81	43	6	0,060 - 0,250
3,90	143,00	81	43	6	0,060 - 0,250
4,00	143,00	81	43	6	0,060 - 0,250
4,10	143,00	81	43	6	0,060 - 0,250
4,20	143,00	81	43	6	0,060 - 0,250
4,30	143,00	81	43	6	0,060 - 0,250
4,40	143,00	81	43	6	0,060 - 0,250
4,50	143,00	81	43	6	0,060 - 0,250
4,60	143,00	81	43	6	0,060 - 0,250
4,70	143,00	81	43	6	0,060 - 0,250
4,80	143,00	95	57	6	0,060 - 0,250
4,90	143,00	95	57	6	0,060 - 0,250
5,00	143,00	95	57	6	0,080 - 0,350
5,10	143,00	95	57	6	0,080 - 0,350
5,20	143,00	95	57	6	0,080 - 0,350
5,30	143,00	95	57	6	0,080 - 0,350
5,40	143,00	95	57	6	0,080 - 0,350
5,50	143,00	95	57	6	0,080 - 0,350
5,60	143,00	95	57	6	0,080 - 0,350
5,70	143,00	95	57	6	0,080 - 0,350
5,80	143,00	95	57	6	0,080 - 0,350
5,90	143,00	95	57	6	0,080 - 0,350
6,00	143,00	95	57	6	0,080 - 0,350
6,10	153,00	114	76	8	0,080 - 0,350
6,20	153,00	114	76	8	0,080 - 0,350
6,30	153,00	114	76	8	0,080 - 0,350
6,40	153,00	114	76	8	0,080 - 0,350
6,50	153,00	114	76	8	0,080 - 0,350
6,60	153,00	114	76	8	0,080 - 0,350
6,70	153,00	114	76	8	0,080 - 0,350
6,80	153,00	114	76	8	0,080 - 0,350
6,90	153,00	114	76	8	0,080 - 0,350
7,00	153,00	114	76	8	0,080 - 0,350
7,10	153,00	114	76	8	0,080 - 0,350
7,20	153,00	114	76	8	0,080 - 0,350
7,30	153,00	114	76	8	0,080 - 0,350
7,40	153,00	114	76	8	0,080 - 0,350
7,50	153,00	114	76	8	0,080 - 0,350
7,60	153,00	114	76	8	0,080 - 0,350
7,70	153,00	114	76	8	0,080 - 0,350
7,80	153,00	114	76	8	0,080 - 0,350
7,90	153,00	114	76	8	0,080 - 0,350
8,00	153,00	114	76	8	0,100 - 0,450
8,10	200,10	142	95	10	0,100 - 0,450
8,20	200,10	142	95	10	0,100 - 0,450
8,30	200,10	142	95	10	0,100 - 0,450
8,40	200,10	142	95	10	0,100 - 0,450
8,50	200,10	142	95	10	0,100 - 0,450
8,60	200,10	142	95	10	0,100 - 0,450
8,70	200,10	142	95	10	0,100 - 0,450
8,80	200,10	142	95	10	0,100 - 0,450
8,90	200,10	142	95	10	0,100 - 0,450
9,00	200,10	142	95	10	0,100 - 0,450
9,10	200,10	142	95	10	0,100 - 0,450
9,20	200,10	142	95	10	0,100 - 0,450
9,30	200,10	142	95	10	0,100 - 0,450
9,40	200,10	142	95	10	0,100 - 0,450
9,50	200,10	142	95	10	0,100 - 0,450
9,60	200,10	142	95	10	0,100 - 0,450
9,70	200,10	142	95	10	0,100 - 0,450
9,80	200,10	142	95	10	0,100 - 0,450
9,90	200,10	142	95	10	0,100 - 0,450
10,00	200,10	142	95	10	0,100 - 0,450
10,10	249,40	162	114	12	0,100 - 0,450
10,20	249,40	162	114	12	0,100 - 0,450
10,30	249,40	162	114	12	0,100 - 0,450
10,40	249,40	162	114	12	0,100 - 0,450
10,50	249,40	162	114	12	0,100 - 0,450
10,60	249,40	162	114	12	0,100 - 0,450
10,70	249,40	162	114	12	0,100 - 0,450
10,80	249,40	162	114	12	0,100 - 0,450
10,90	249,40	162	114	12	0,100 - 0,450
11,00	249,40	162	114	12	0,100 - 0,450
11,10	249,40	162	114	12	0,100 - 0,450
11,20	249,40	162	114	12	0,100 - 0,450
11,30	249,40	162	114	12	0,100 - 0,450
11,40	249,40	162	114	12	0,100 - 0,450
11,50	249,40	162	114	12	0,100 - 0,450
11,60	249,40	162	114	12	0,100 - 0,450
11,70	249,40	162	114	12	0,100 - 0,450
11,80	249,40	162	114	12	0,100 - 0,450
11,90	249,40	162	114	12	0,100 - 0,450
12,00	249,40	162	114	12	0,100 - 0,500
12,50	387,70	178	133	14	0,100 - 0,500
12,80	387,70	178	133	14	0,100 - 0,500
13,00	387,70	178	133	14	0,100 - 0,500
13,50	387,70	178	133	14	0,100 - 0,500
13,80	387,70	178	133	14	0,100 - 0,500
14,00	387,70	178	133	14	0,100 - 0,500
14,50	505,10	203	152	16	0,100 - 0,500
14,80	505,10	203	152	16	0,100 - 0,500
15,00	505,10	203	152	16	0,100 - 0,500
15,50	505,10	203	152	16	0,100 - 0,500
15,80	505,10	203	152	16	0,100 - 0,500
16,00	505,10	203	152	16	0,150 - 0,550
16,50	662,40	222	171	18	0,150 - 0,550
16,80	662,40	222	171	18	0,150 - 0,550
17,00	662,40	222	171	18	0,150 - 0,550
17,50	662,40	222	171	18	0,150 - 0,550
17,80	662,40	222	171	18	0,150 - 0,550
18,00	662,40	222	171	18	0,150 - 0,550
18,50	835,80	243	190	20	0,150 - 0,550
18,80	835,80	243	190	20	0,150 - 0,550
19,00	835,80	243	190	20	0,150 - 0,550
19,50	835,80	243	190	20	0,150 - 0,550
19,80	835,80	243	190	20	0,150 - 0,550
20,00	835,80	243	190	20	0,150 - 0,550

Hinweis 103120:
Mit 102736 Pilotbohrung setzen.

12 × d

d_1 mm	103120 12×d, TiAlN, HA, IKZ (RG 1033)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	f mm/U
3,00	176,70	92	54	6	0,060 - 0,250
3,10	176,70	92	54	6	0,060 - 0,250
3,20	176,70	92	54	6	0,060 - 0,250
3,30	176,70	92	54	6	0,060 - 0,250
3,40	176,70	92	54	6	0,060 - 0,250
3,50	176,70	92	54	6	0,060 - 0,250
3,60	176,70	92	54	6	0,060 - 0,250
3,70	176,70	92	54	6	0,060 - 0,250
3,80	176,70	102	64	6	0,060 - 0,250
3,90	176,70	102	64	6	0,060 - 0,250
4,00	176,70	102	64	6	0,060 - 0,250
4,10	176,70	102	64	6	0,060 - 0,250
4,20	176,70	102	64	6	0,060 - 0,250
4,30	176,70	102	64	6	0,060 - 0,250
4,40	176,70	102	64	6	0,060 - 0,250
4,50	176,70	102	64	6	0,060 - 0,250
4,60	176,70	102	64	6	0,060 - 0,250
4,70	176,70	102	64	6	0,060 - 0,250
4,80	176,70	116	78	6	0,060 - 0,250
4,90	176,70	116	78	6	0,060 - 0,250
5,00	176,70	116	78	6	0,080 - 0,350
5,10	176,70	116	78	6	0,080 - 0,350
5,20	176,70	116	78	6	0,080 - 0,350
5,30	176,70	116	78	6	0,080 - 0,350
5,40	176,70	116	78	6	0,080 - 0,350
5,50	176,70	116	78	6	0,080 - 0,350
5,60	176,70	116	78	6	0,080 - 0,350
5,70	176,70	116	78	6	0,080 - 0,350
5,80	176,70	116	78	6	0,080 - 0,350
5,90	176,70	116	78	6	0,080 - 0,350
6,00	176,70	116	78	6	0,080 - 0,350
6,10	190,00	146	108	8	0,080 - 0,350
6,20	190,00	146	108	8	0,080 - 0,350
6,30	190,00	146	108	8	0,080 - 0,350
6,40	190,00	146	108	8	0,080 - 0,350
6,50	190,00	146	108	8	0,080 - 0,350
6,60	190,00	146	108	8	0,080 - 0,350
6,70	190,00	146	108	8	0,080 - 0,350
6,80	190,00	146	108	8	0,080 - 0,350
6,90	190,00	146	108	8	0,080 - 0,350
7,00	190,00	146	108	8	0,080 - 0,350
7,10	190,00	146	108	8	0,080 - 0,350
7,20	190,00	146	108	8	0,080 - 0,350
7,30	190,00	146	108	8	0,080 - 0,350
7,40	190,00	146	108	8	0,080 - 0,350
7,50	190,00	146	108	8	0,080 - 0,350
7,60	190,00	146	108	8	0,080 - 0,350
7,70	190,00	146	108	8	0,080 - 0,350
7,80	190,00	146	108	8	0,080 - 0,350
7,90	190,00	146	108	8	0,080 - 0,350
8,00	190,00	146	108	8	0,100 - 0,450
8,10	243,70	162	120	10	0,100 - 0,450
8,20	243,70	162	120	10	0,100 - 0,450
8,30	243,70	162	120	10	0,100 - 0,450
8,40	243,70	162	120	10	0,100 - 0,450
8,50	243,70	162	120	10	0,100 - 0,450
8,60	243,70	162	120	10	0,100 - 0,450
8,70	243,70	162	120	10	0,100 - 0,450
8,80	243,70	162	120	10	0,100 - 0,450
8,90	243,70	162	120	10	0,100 - 0,450
9,00	243,70	162	120	10	0,100 - 0,450
9,10	243,70	162	120	10	0,100 - 0,450
9,20	243,70	162	120	10	0,100 - 0,450
9,30	243,70	162	120	10	0,100 - 0,450
9,40	243,70	162	120	10	0,100 - 0,450
9,50	243,70	162	120	10	0,100 - 0,450
9,60	243,70	162	120	10	0,100 - 0,450
9,70	243,70	162	120	10	0,100 - 0,450
9,80	243,70	162	120	10	0,100 - 0,450
9,90	243,70	162	120	10	0,100 - 0,450
10,00	243,70	162	120	10	0,100 - 0,450
10,10	364,40	204	156	12	0,100 - 0,450
10,20	364,40	204	156	12	0,100 - 0,450
10,30	364,40	204	156	12	0,100 - 0,450
10,40	364,40	204	156	12	0,100 - 0,450
10,50	364,40	204	156	12	0,100 - 0,450
10,60	364,40	204	156	12	0,100 - 0,450
10,70	364,40	204	156	12	0,100 - 0,450
10,80	364,40	204	156	12	0,100 - 0,450
10,90	364,40	204	156	12	0,100 - 0,450
11,00	364,40	204	156	12	0,100 - 0,450
11,10	364,40	204	156	12	0,100 - 0,450
11,20	364,40	204	156	12	0,100 - 0,450
11,30	364,40	204	156	12	0,100 - 0,450
11,40	364,40	204	156	12	0,100 - 0,450
11,50	364,40	204	156	12	0,100 - 0,450
11,60	364,40	204	156	12	0,100 - 0,450
11,70	364,40	204	156	12	0,100 - 0,450
11,80	364,40	204	156	12	0,100 - 0,450
11,90	364,40	204	156	12	0,100 - 0,450
12,00	364,40	204	156	12	0,100 - 0,500
12,50	508,40	230	182	14	0,100 - 0,500
12,80	508,40	230	182	14	0,100 - 0,500
13,00	508,40	230	182	14	0,100 - 0,500
13,50	508,40	230	182	14	0,100 - 0,500
13,80	508,40	230	182	14	0,100 - 0,500
14,00	508,40	230	182	14	0,100 - 0,500
14,50	645,70	260	208	16	0,100 - 0,500
14,80	645,70	260	208	16	0,100 - 0,500
15,00	645,70	260	208	16	0,100 - 0,500
15,50	645,70	260	208	16	0,100 - 0,500
15,80	645,70	260	208	16	0,100 - 0,500
16,00	645,70	260	208	16	0,150 - 0,550
16,50	866,70	285	234	18	0,150 - 0,550
16,80	866,70	285	234	18	0,150 - 0,550
17,00	866,70	285	234	18	0,150 - 0,550
17,50	866,70	285	234	18	0,150 - 0,550
17,80	866,70	285	234	18	0,150 - 0,550
18,00	866,70	285	234	18	0,150 - 0,550
18,50	1.025,00	310	258	20	0,150 - 0,550
18,80	1.025,00	310	258	20	0,150 - 0,550
19,00	1.025,00	310	258	20	0,150 - 0,550
19,50	1.025,00	310	258	20	0,150 - 0,550
19,80	1.025,00	310	258	20	0,150 - 0,550
20,00	1.025,00	310	258	20	0,150 - 0,550

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Hochleistungsbohrer VHM Stahl

PREMUS

	P N/mm²	K HB
103150	>1000	>250
103160		
vc = m/min.		
103150	40-95	60-110
103160		

VHM | beschichtet | Werksnorm | Zähne 2 | 180° | 6535 HA-Schaft | IKZ

P | K | Schnittdaten

Ausführung:
- Schaftform HA
- Bohrungstoleranz H9
- 4-Fasengeometrie für bessere Führung
- polierte Spannuten für optimalen Spänetransport
- mit gedrallten Kühlkanälen
- TiAlN-Beschichtung
- 180° Spitzenwinkel

Verwendung:
Vollbohren mit ebenem Bohrungsgrund,
Anbohren an geneigten Flächen.

3 × d



d_1 mm	103150 3×d, TiAlN, HA, IKZ (RG 1033)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	f mm/U
3,00	76,20	62	20	6	0,060 - 0,200
3,10	76,20	62	20	6	0,060 - 0,200
3,20	76,20	62	20	6	0,060 - 0,200
3,30	76,20	62	20	6	0,060 - 0,200
3,40	76,20	62	20	6	0,060 - 0,200
3,50	76,20	62	20	6	0,060 - 0,200
3,60	76,20	62	20	6	0,060 - 0,200
3,70	76,20	62	20	6	0,060 - 0,200
3,80	76,20	66	24	6	0,060 - 0,200
3,90	76,20	66	24	6	0,060 - 0,200
4,00	76,20	66	24	6	0,060 - 0,200
4,10	76,20	66	24	6	0,060 - 0,200
4,20	76,20	66	24	6	0,060 - 0,200
4,30	76,20	66	24	6	0,060 - 0,200
4,40	76,20	66	24	6	0,060 - 0,200
4,50	76,20	66	24	6	0,060 - 0,200
4,60	76,20	66	24	6	0,060 - 0,200
4,65	76,20	66	24	6	0,060 - 0,200
4,70	76,20	66	24	6	0,060 - 0,200
4,80	76,20	66	28	6	0,060 - 0,200
4,90	76,20	66	28	6	0,060 - 0,200
5,00	76,20	66	28	6	0,060 - 0,200
5,10	76,20	66	28	6	0,080 - 0,250
5,20	76,20	66	28	6	0,080 - 0,250
5,30	76,20	66	28	6	0,080 - 0,250
5,40	76,20	66	28	6	0,080 - 0,250
5,50	76,20	66	28	6	0,080 - 0,250
5,55	76,20	66	28	6	0,080 - 0,250
5,60	76,20	66	28	6	0,080 - 0,250
5,70	76,20	66	28	6	0,080 - 0,250
5,80	76,20	66	28	6	0,080 - 0,250
5,90	76,20	66	28	6	0,080 - 0,250
6,00	76,20	66	28	6	0,080 - 0,250
6,10	92,80	79	34	8	0,080 - 0,250
6,20	92,80	79	34	8	0,080 - 0,250
6,30	92,80	79	34	8	0,080 - 0,250
6,40	92,80	79	34	8	0,080 - 0,250
6,50	92,80	79	34	8	0,080 - 0,250
6,60	92,80	79	34	8	0,080 - 0,250
6,70	92,80	79	34	8	0,080 - 0,250
6,80	92,80	79	34	8	0,080 - 0,250
6,90	92,80	79	34	8	0,080 - 0,250
7,00	92,80	79	34	8	0,080 - 0,250
7,10	92,80	79	41	8	0,080 - 0,250
7,20	92,80	79	41	8	0,080 - 0,250
7,30	92,80	79	41	8	0,080 - 0,250
7,40	92,80	79	41	8	0,080 - 0,250
7,50	92,80	79	41	8	0,080 - 0,250
7,60	92,80	79	41	8	0,080 - 0,250
7,70	92,80	79	41	8	0,080 - 0,250
7,80	92,80	79	41	8	0,080 - 0,250
7,90	92,80	79	41	8	0,080 - 0,250
8,00	92,80	79	41	8	0,080 - 0,250
8,10	127,40	89	47	10	0,110 - 0,320
8,20	127,40	89	47	10	0,110 - 0,320
8,30	127,40	89	47	10	0,110 - 0,320
8,40	127,40	89	47	10	0,110 - 0,320
8,50	127,40	89	47	10	0,110 - 0,320
8,60	127,40	89	47	10	0,110 - 0,320

d_1 mm	103150 3×d, TiAlN, HA, IKZ (RG 1033)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	f mm/U
8,70	127,40	89	47	10	0,110 - 0,320
8,80	127,40	89	47	10	0,110 - 0,320
8,90	127,40	89	47	10	0,110 - 0,320
9,00	127,40	89	47	10	0,110 - 0,320
9,10	127,40	89	47	10	0,110 - 0,320
9,20	127,40	89	47	10	0,110 - 0,320
9,30	127,40	89	47	10	0,110 - 0,320
9,40	127,40	89	47	10	0,110 - 0,320
9,50	127,40	89	47	10	0,110 - 0,320
9,60	127,40	89	47	10	0,110 - 0,320
9,70	127,40	89	47	10	0,110 - 0,320
9,80	127,40	89	47	10	0,110 - 0,320
9,90	127,40	89	47	10	0,110 - 0,320
10,00	127,40	89	47	10	0,110 - 0,320
10,10	159,50	100	53	12	0,110 - 0,320
10,20	159,50	100	53	12	0,110 - 0,320
10,30	159,50	100	53	12	0,110 - 0,320
10,40	159,50	100	53	12	0,110 - 0,320
10,50	159,50	100	53	12	0,110 - 0,320
10,60	159,50	100	53	12	0,110 - 0,320
10,70	159,50	100	53	12	0,110 - 0,320
10,80	159,50	100	53	12	0,110 - 0,320
10,90	159,50	100	53	12	0,110 - 0,320
11,00	159,50	100	53	12	0,110 - 0,320
11,10	159,50	100	53	12	0,110 - 0,320
11,20	159,50	100	53	12	0,110 - 0,320
11,30	159,50	100	53	12	0,110 - 0,320
11,40	159,50	100	53	12	0,110 - 0,320
11,50	159,50	100	53	12	0,110 - 0,320
11,60	159,50	100	53	12	0,110 - 0,320
11,70	159,50	100	53	12	0,110 - 0,320
11,80	159,50	100	53	12	0,110 - 0,320
11,90	159,50	100	53	12	0,110 - 0,320
12,00	159,50	100	53	12	0,110 - 0,320
12,50	258,30	105	58	14	0,120 - 0,360
12,80	258,30	105	58	14	0,120 - 0,360
13,00	258,30	105	58	14	0,120 - 0,360
13,50	258,30	105	58	14	0,120 - 0,360
13,80	258,30	105	58	14	0,120 - 0,360
14,00	258,30	105	58	14	0,120 - 0,360
14,50	325,00	113	63	16	0,120 - 0,360
14,80	325,00	113	63	16	0,120 - 0,360
15,00	325,00	113	63	16	0,120 - 0,360
15,50	325,00	113	63	16	0,120 - 0,360
15,80	325,00	113	63	16	0,120 - 0,360
16,00	325,00	113	63	16	0,120 - 0,360
16,50	436,80	113	63	18	0,140 - 0,400
16,80	436,80	113	63	18	0,140 - 0,400
17,00	436,80	121	71	18	0,140 - 0,400
17,50	436,80	121	71	18	0,140 - 0,400
17,80	436,80	121	71	18	0,140 - 0,400
18,00	436,80	121	71	18	0,140 - 0,400
18,50	532,10	129	77	20	0,140 - 0,400
18,80	532,10	129	77	20	0,140 - 0,400
19,00	532,10	129	77	20	0,140 - 0,400
19,50	532,10	129	77	20	0,140 - 0,400
19,80	532,10	129	77	20	0,140 - 0,400
20,00	532,10	129	77	20	0,140 - 0,400

5 × d



d_1 mm	103160 5×d, TiAlN, HA IKZ (RG 1033)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	f mm/U
3,00	90,50	66	28	6	0,060 - 0,200
3,10	90,50	66	28	6	0,060 - 0,200
3,20	90,50	66	28	6	0,060 - 0,200
3,30	90,50	66	28	6	0,060 - 0,200
3,40	90,50	66	28	6	0,060 - 0,200
3,50	90,50	66	28	6	0,060 - 0,200
3,60	90,50	66	28	6	0,060 - 0,200
3,70	90,50	66	28	6	0,060 - 0,200
3,80	90,50	74	36	6	0,060 - 0,200
3,90	90,50	74	36	6	0,060 - 0,200
4,00	90,50	74	36	6	0,060 - 0,200
4,10	90,50	74	36	6	0,060 - 0,200
4,20	90,50	74	36	6	0,060 - 0,200
4,30	90,50	74	36	6	0,060 - 0,200
4,40	90,50	74	36	6	0,060 - 0,200
4,50	90,50	74	36	6	0,060 - 0,200
4,60	90,50	74	36	6	0,060 - 0,200
4,65	90,50	74	36	6	0,060 - 0,200
4,70	90,50	74	36	6	0,060 - 0,200
4,80	90,50	82	44	6	0,060 - 0,200
4,90	90,50	82	44	6	0,060 - 0,200
5,00	90,50	82	44	6	0,060 - 0,200
5,10	90,50	82	44	6	0,080 - 0,250
5,20	90,50	82	44	6	0,080 - 0,250
5,30	90,50	82	44	6	0,080 - 0,250
5,40	90,50	82	44	6	0,080 - 0,250
5,50	90,50	82	44	6	0,080 - 0,250
5,55	90,50	82	44	6	0,080 - 0,250
5,60	90,50	82	44	6	0,080 - 0,250
5,70	90,50	82	44	6	0,080 - 0,250
5,80	90,50	82	44	6	0,080 - 0,250
5,90	90,50	82	44	6	0,080 - 0,250
6,00	90,50	82	44	6	0,080 - 0,250
6,10	101,00	91	53	8	0,080 - 0,250
6,20	101,00	91	53	8	0,080 - 0,250
6,30	101,00	91	53	8	0,080 - 0,250
6,40	101,00	91	53	8	0,080 - 0,250
6,50	101,00	91	53	8	0,080 - 0,250
6,60	101,00	91	53	8	0,080 - 0,250
6,70	101,00	91	53	8	0,080 - 0,250
6,80	101,00	91	53	8	0,080 - 0,250
6,90	101,00	91	53	8	0,080 - 0,250
7,00	101,00	91	53	8	0,080 - 0,250
7,10	101,00	91	53	8	0,080 - 0,250
7,20	101,00	91	53	8	0,080 - 0,250
7,30	101,00	91	53	8	0,080 - 0,250
7,40	101,00	91	53	8	0,080 - 0,250
7,50	101,00	91	53	8	0,080 - 0,250
7,60	101,00	91	53	8	0,080 - 0,250
7,70	101,00	91	53	8	0,080 - 0,250
7,80	101,00	91	53	8	0,080 - 0,250
7,90	101,00	91	53	8	0,080 - 0,250
8,00	101,00	91	53	8	0,080 - 0,250
8,10	137,60	103	61	10	0,110 - 0,320
8,20	137,60	103	61	10	0,110 - 0,320
8,30	137,60	103	61	10	0,110 - 0,320
8,40	137,60	103	61	10	0,110 - 0,320
8,50	137,60	103	61	10	0,110 - 0,320
8,60	137,60	103	61	10	0,110 - 0,320

d_1 mm	103160 5×d, TiAlN, HA IKZ (RG 1033)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	f mm/U
8,70	137,60	103	61	10	0,110 - 0,320
8,80	137,60	103	61	10	0,110 - 0,320
8,90	137,60	103	61	10	0,110 - 0,320
9,00	137,60	103	61	10	0,110 - 0,320
9,10	137,60	103	61	10	0,110 - 0,320
9,20	137,60	103	61	10	0,110 - 0,320
9,30	137,60	103	61	10	0,110 - 0,320
9,40	137,60	103	61	10	0,110 - 0,320
9,50	137,60	103	61	10	0,110 - 0,320
9,60	137,60	103	61	10	0,110 - 0,320
9,70	137,60	103	61	10	0,110 - 0,320
9,80	137,60	103	61	10	0,110 - 0,320
9,90	137,60	103	61	10	0,110 - 0,320
10,00	126,80	103	61	10	0,110 - 0,320
10,10	202,00	116	69	12	0,110 - 0,320
10,20	202,00	116	69	12	0,110 - 0,320
10,30	202,00	116	69	12	0,110 - 0,320
10,40	202,00	116	69	12	0,110 - 0,320
10,50	202,00	116	69	12	0,110 - 0,320
10,60	202,00	116	69	12	0,110 - 0,320
10,70	202,00	116	69	12	0,110 - 0,320
10,80	202,00	116	69	12	0,110 - 0,320
10,90	202,00	116	69	12	0,110 - 0,320
11,00	202,00	116	69	12	0,110 - 0,320
11,10	202,00	116	69	12	0,110 - 0,320
11,20	202,00	116	69	12	0,110 - 0,320
11,30	202,00	116	69	12	0,110 - 0,320
11,40	202,00	116	69	12	0,110 - 0,320
11,50	202,00	116	69	12	0,110 - 0,320
11,60	202,00	116	69	12	0,110 - 0,320
11,70	202,00	116	69	12	0,110 - 0,320
11,80	202,00	116	69	12	0,110 - 0,320
11,90	202,00	116	69	12	0,110 - 0,320
12,00	202,00	116	69	12	0,110 - 0,320
12,50	274,00	122	75	14	0,120 - 0,360
12,80	274,00	122	75	14	0,120 - 0,360
13,00	274,00	122	75	14	0,120 - 0,360
13,50	274,00	122	75	14	0,120 - 0,360
13,80	274,00	122	75	14	0,120 - 0,360
14,00	274,00	122	75	14	0,120 - 0,360
14,50	341,30	131	81	16	0,120 - 0,360
14,80	341,30	131	81	16	0,120 - 0,360
15,00	341,30	131	81	16	0,120 - 0,360
15,50	341,30	131	81	16	0,120 - 0,360
15,80	341,30	131	81	16	0,120 - 0,360
16,00	341,30	131	81	16	0,120 - 0,360
16,50	449,50	141	91	18	0,140 - 0,400
16,80	449,50	141	91	18	0,140 - 0,400
17,00	449,50	141	91	18	0,140 - 0,400
17,50	449,50	141	91	18	0,140 - 0,400
17,80	449,50	141	91	18	0,140 - 0,400
18,00	449,50	141	91	18	0,140 - 0,400
18,50	580,70	151	99	20	0,140 - 0,400
18,80	580,70	151	99	20	0,140 - 0,400
19,00	580,70	151	99	20	0,140 - 0,400
19,50	580,70	151	99	20	0,140 - 0,400
19,80	580,70	151	99	20	0,140 - 0,400
20,00	580,70	151	99	20	0,140 - 0,400

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

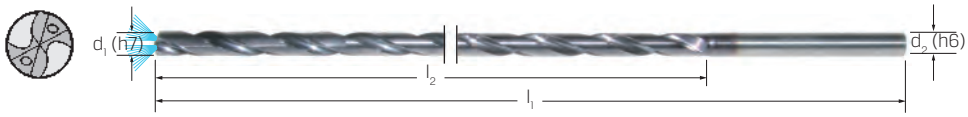
Hochleistungsbohrer VHM Stahl

PREMUS

	P N/mm²	K HB
103261	< 1200	< 300
103263		
103265		
103267		
vc = m/min.		
103261	45-90	55-90
103263		
103265	40-80	50-80
103267		

VHM | beschichtet | DIN 6537 | Zähne 2 | 135° | 6535 HA-Schaft | IKZ

P | K | Schnittdaten



Hochleistungsbohrer speziell für die Herstellung tiefer Bohrungen in Stahl und Guss.

Ausführung:
- VHM-Feinstkorn 10-12 % Co
- Spiralgenutet, Quadro-Ausführung (2 Schneiden + 4 Führungsfasen)
- spezifischer Spitzenanschliff
- Spitzenwinkel 135°
- Seitenspanwinkel 30°
- polierte Spankammern und TiAlN-Beschichtung für gute Spanabfuhr
- mit gedrallten Kühlkanälen

Verwendung:
Ideal geeignet für Tieflochbohrungen, denn die speziell entwickelte Geometrie von Spannut und Stirnanschliff gewährleistet höchste Vorschübe und Schnittgeschwindigkeiten ohne Entspanen. Darüber hinaus erreichen die insgesamt 4 Führungsfasen hohe Fluchtgenauigkeit und sehr gute Bohrungsqualität.

Hinweis:
Mit 102736 Pilotbohrung setzen.

15 × d

d_1 mm	103261 15×d, TiAlN, HA, IKZ (RG 1033)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	f mm/U
3,00	219,40	90	56	4	0,100 - 0,190
3,50	219,40	100	66	4	0,100 - 0,190
4,00	219,40	100	66	4	0,100 - 0,190
4,50	232,40	110	74	5	0,100 - 0,190
5,00	232,40	120	84	5	0,140 - 0,250
5,50	240,30	130	92	6	0,140 - 0,250

d_1 mm	103261 15×d, TiAlN, HA, IKZ (RG 1033)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	f mm/U
6,00	240,30	140	102	6	0,140 - 0,250
7,00	250,60	155	115	7	0,140 - 0,250
8,00	266,10	175	133	8	0,180 - 0,320
9,00	293,10	190	148	9	0,180 - 0,320
10,00	325,50	210	168	10	0,180 - 0,320
11,00	361,60	230	183	11	0,180 - 0,320

d_1 mm	103261 15×d, TiAlN, HA, IKZ (RG 1033)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	f mm/U
12,00	403,90	250	203	12	0,220 - 0,380
13,00	489,60	265	218	13	0,220 - 0,380
14,00	577,50	285	233	14	0,220 - 0,380
15,00	665,70	305	253	15	0,220 - 0,380
16,00	754,70	320	268	16	0,220 - 0,380

20 × d

d_1 mm	103263 20×d, TiAlN, HA, IKZ (RG 1033)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	f mm/U
3,00	251,80	110	74	4	0,100 - 0,190
3,50	251,80	120	86	4	0,100 - 0,190
4,00	251,80	120	86	4	0,100 - 0,190
4,50	268,60	135	98	5	0,100 - 0,190
5,00	268,60	145	109	5	0,140 - 0,250
5,50	276,30	160	120	6	0,140 - 0,250

d_1 mm	103263 20×d, TiAlN, HA, IKZ (RG 1033)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	f mm/U
6,00	276,30	170	130	6	0,140 - 0,250
7,00	288,80	190	150	7	0,140 - 0,250
8,00	313,80	215	173	8	0,180 - 0,320
9,00	348,70	240	196	9	0,180 - 0,320
10,00	367,40	260	218	10	0,180 - 0,320
11,00	419,40	285	238	11	0,180 - 0,320

d_1 mm	103263 20×d, TiAlN, HA, IKZ (RG 1033)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	f mm/U
12,00	477,70	305	258	12	0,220 - 0,380
13,00	561,70	330	283	13	0,220 - 0,380
14,00	643,50	355	303	14	0,220 - 0,380
15,00	741,30	375	323	15	0,220 - 0,380
16,00	847,70	400	348	16	0,220 - 0,380

25 × d

d_1 mm	103265 25×d, TiAlN, HA, IKZ (RG 1033)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	f mm/U
3,00	297,00	125	91	4	0,100 - 0,190
3,50	297,00	140	106	4	0,100 - 0,190
4,00	297,00	140	106	4	0,100 - 0,190
4,50	315,20	155	119	5	0,100 - 0,190
5,00	315,20	170	134	5	0,140 - 0,250

d_1 mm	103265 25×d, TiAlN, HA, IKZ (RG 1033)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	f mm/U
5,50	322,90	185	147	6	0,140 - 0,250
6,00	322,90	200	160	6	0,140 - 0,250
7,00	339,80	225	185	7	0,140 - 0,250
8,00	368,40	255	213	8	0,180 - 0,320
9,00	408,10	280	238	9	0,180 - 0,320

d_1 mm	103265 25×d, TiAlN, HA, IKZ (RG 1033)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	f mm/U
10,00	430,00	310	268	10	0,180 - 0,320
11,00	491,20	340	293	11	0,180 - 0,320
12,00	565,40	365	318	12	0,220 - 0,380
13,00	658,10	390	343	13	0,220 - 0,380
14,00	759,50	425	373	14	0,220 - 0,380

30 × d

d_1 mm	103267 30×d, TiAlN, HA, IKZ (RG 1033)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	f mm/U
3,00	347,50	145	110	4	0,100 - 0,190
3,50	347,50	160	126	4	0,100 - 0,190
4,00	347,50	160	126	4	0,100 - 0,190
4,50	374,70	180	144	5	0,100 - 0,190
5,00	374,70	195	159	5	0,140 - 0,250

d_1 mm	103267 30×d, TiAlN, HA, IKZ (RG 1033)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	f mm/U
5,50	385,20	210	172	6	0,140 - 0,250
6,00	385,20	230	192	6	0,140 - 0,250
7,00	404,40	260	220	7	0,140 - 0,250
8,00	436,90	295	253	8	0,180 - 0,320
9,00	487,00	325	283	9	0,180 - 0,320

d_1 mm	103267 30×d, TiAlN, HA, IKZ (RG 1033)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	f mm/U
10,00	510,90	360	318	10	0,180 - 0,320
11,00	585,20	400	353	11	0,180 - 0,320
12,00	674,40	430	383	12	0,220 - 0,380

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Bohrreibahle VHM Stahl

PREMUS

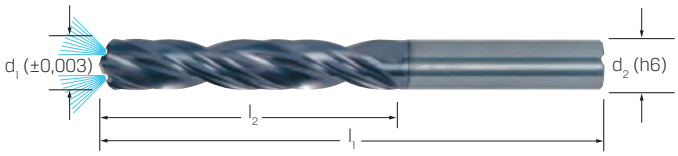
	P N/mm²	K HB	N N/mm²
103305	< 1200	< 300	Alu < 600
103300			
vc = m/min.			
103305	40-90	45-90	80-120
103300			

VHM | beschichtet | Werks-norm | Zähne 2 | 140° | 6535 HA-Schaft | IKZ

P | K | Schnittdaten

Hochleistungs-Bohrreibahle: Bohren und Reiben in einem Arbeitsgang.

Ausführung:
- mit 2 Bohrschneiden und 4 Reibschneiden
- spezifischer Anschliff
- Spitzenwinkel 140°
- Seitenspanwinkel 30°
- VHM-Feinstkorn 10-12 % Co
- TiAlN-beschichtet
- mit gedrallten Kühlkanälen



Verwendung:
Bohren und Reiben in einem Arbeitsgang ohne Einbußen bei der Reibqualität. Die beiden Bohrschneiden übernehmen zunächst die Bearbeitung ins Volle, die vier Reibschneiden anschließend die Fertigbearbeitung. Sehr gute Oberflächenqualität. Optimale Rundheit, maximale Fluchtungsgenauigkeit und Koaxialität. Für Sack-und Durchgangsbohrungen. Geeignet z. B. für Positionsbohrungen in Zylinderköpfen, Kurbel- oder Getriebegehäuse. Präzise nachschleifbar.

3 × d

d_1 mm	103305 3×d, TiAlN (RG 1033)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	f mm/U
5,97	101,40	79	34	6	–
5,98	101,40	79	34	6	–
5,99	101,40	79	34	6	–
6,00	101,40	79	34	6	–
6,01	101,40	79	34	6	–
6,02	107,40	79	34	6	0,120 - 0,350
6,32	107,40	79	34	8	0,120 - 0,350
6,33	107,40	79	34	8	0,120 - 0,350
6,34	107,40	79	34	8	0,120 - 0,350
6,35	107,40	79	34	8	0,120 - 0,350
6,36	107,40	79	34	8	0,120 - 0,350
6,37	107,40	79	34	8	0,120 - 0,350
6H7	107,40	79	34	8	0,120 - 0,350
7,97	107,40	79	34	8	0,120 - 0,350
7,98	107,40	79	34	8	0,120 - 0,350
7,99	107,40	79	34	8	0,120 - 0,350

d_1 mm	103305 3×d, TiAlN (RG 1033)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	f mm/U
8,00	107,40	79	34	8	0,140 - 0,450
8,01	107,40	79	34	8	0,140 - 0,450
8,02	107,40	79	34	8	0,140 - 0,450
8H7	107,40	79	34	8	0,140 - 0,450
9,48	126,00	89	47	10	0,140 - 0,450
9,49	126,00	89	47	10	0,140 - 0,450
9,50	126,00	89	47	10	0,140 - 0,450
9,52	126,00	89	47	10	0,140 - 0,450
9,53	126,00	89	47	10	0,140 - 0,450
9,54	126,00	89	47	10	0,140 - 0,450
9,97	126,00	89	47	10	0,140 - 0,450
9,98	126,00	89	47	10	0,140 - 0,450
9,99	126,00	89	47	10	0,140 - 0,450
10,00	126,00	89	47	10	0,140 - 0,450
10,01	126,00	89	47	10	0,140 - 0,450
10,02	126,00	89	47	10	0,140 - 0,450

d_1 mm	103305 3×d, TiAlN (RG 1033)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	f mm/U
10H7	126,00	89	47	10	0,140 - 0,450
11,97	175,50	102	55	12	0,140 - 0,450
11,98	175,50	102	55	12	0,140 - 0,450
11,99	175,50	102	55	12	0,140 - 0,450
12,00	175,50	102	55	12	0,160 - 0,500
12,01	175,50	102	55	12	0,160 - 0,500
12,02	175,50	102	55	12	0,160 - 0,500
12H7	175,50	102	55	12	0,160 - 0,500
12,67	231,20	107	60	14	0,160 - 0,500
12,68	231,20	107	60	14	0,160 - 0,500
12,69	231,20	107	60	14	0,160 - 0,500
12,70	231,20	107	60	14	0,160 - 0,500
12,71	231,20	107	60	14	0,160 - 0,500
12,72	231,20	107	60	14	0,160 - 0,500
14H7	231,20	107	60	14	0,160 - 0,500
16H7	324,00	115	65	16	0,160 - 0,500

5 × d

d_1 mm	103300 5×d, TiAlN (RG 1033)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	f mm/U
5,97	119,00	91	53	6	0,060
5,98	119,00	91	53	6	0,060
5,99	119,00	91	53	6	0,060
6,00	119,00	91	53	6	0,068
6,01	126,00	91	53	6	0,068
6,02	126,00	91	53	6	0,120 - 0,350
6,32	126,00	91	53	8	0,120 - 0,350
6,33	126,00	91	53	8	0,120 - 0,350
6,34	126,00	91	53	8	0,120 - 0,350
6,35	126,00	91	53	8	0,120 - 0,350
6,36	126,00	91	53	8	0,120 - 0,350
6,37	126,00	91	53	8	0,120 - 0,350
6H7	126,00	91	53	8	0,120 - 0,350
7,97	126,00	91	53	8	0,120 - 0,350
7,98	126,00	91	53	8	0,120 - 0,350
7,99	126,00	91	53	8	0,120 - 0,350

d_1 mm	103300 5×d, TiAlN (RG 1033)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	f mm/U
8,00	126,00	91	53	8	0,140 - 0,450
8,01	126,00	91	53	8	0,140 - 0,450
8,02	126,00	91	53	8	0,140 - 0,450
8H7	126,00	91	53	8	0,140 - 0,450
9,48	181,60	103	61	10	0,140 - 0,450
9,49	181,60	103	61	10	0,140 - 0,450
9,50	181,60	103	61	10	0,140 - 0,450
9,52	181,60	103	61	10	0,140 - 0,450
9,53	181,60	103	61	10	0,140 - 0,450
9,54	181,60	103	61	10	0,140 - 0,450
9,97	181,60	103	61	10	0,140 - 0,450
9,98	181,60	103	61	10	0,140 - 0,450
9,99	181,60	103	61	10	0,140 - 0,450
10,00	186,30	103	61	10	0,140 - 0,450
10,01	186,30	103	61	10	0,140 - 0,450
10,02	186,30	103	61	10	0,140 - 0,450

d_1 mm	103300 5×d, TiAlN (RG 1033)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	f mm/U
10H7	186,30	103	61	10	0,140 - 0,450
11,97	255,90	118	71	12	0,140 - 0,450
11,98	255,90	118	71	12	0,140 - 0,450
11,99	255,90	118	71	12	0,140 - 0,450
12,00	255,90	118	71	12	0,160 - 0,500
12,01	255,90	118	71	12	0,160 - 0,500
12,02	255,90	118	71	12	0,160 - 0,500
12H7	255,90	118	71	12	0,160 - 0,500
12,67	345,60	124	77	14	0,160 - 0,500
12,68	345,60	124	77	14	0,160 - 0,500
12,69	345,60	124	77	14	0,160 - 0,500
12,70	345,60	124	77	14	0,160 - 0,500
12,71	345,60	124	77	14	0,160 - 0,500
12,72	345,60	124	77	14	0,160 - 0,500
14H7	345,60	124	77	14	0,160 - 0,500
16H7	429,40	133	83	16	0,160 - 0,500

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Hochleistungsbohrer VHM Inox

PREMUS GP

	M N/mm²
103431	⟨ 850
103432	
vc = m/min.	
103431	25-35
103432	

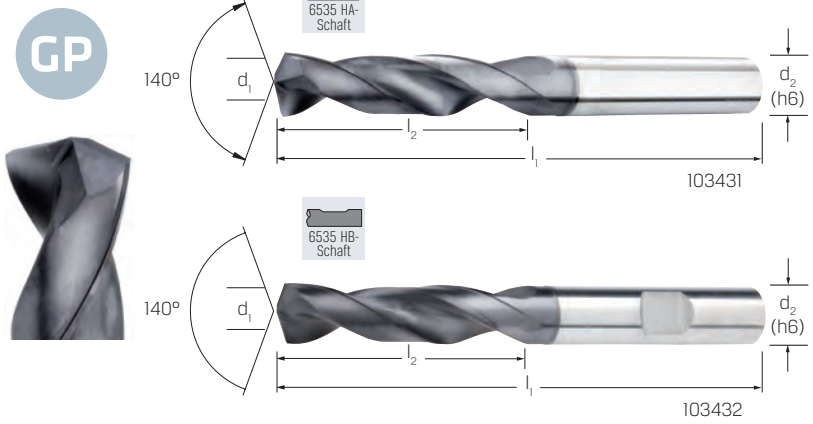
VHM | beschichtet | DIN 6537 | 3 × d | Zähne 2 | 140° | M

Schnittdaten | CAD-Daten

Ausführung:
- neueste auf TiAlN-basierende Beschichtungstechnologie
- extrem Temperaturbeständig und Gleitfähig
- kurze Späne durch korrigierte Hauptschneidengeometrie
- durch Spezialausspitzung schneidende Querschneiden

Verwendung:
Effizientes Bohren von rostfreien Materialien wenn keine Innenkühlung vorhanden.

Hinweis:
Empfohlener Entspanzyklus 0,5-1 × d



d_1 mm	103431 GP, 3×d, TiAlN, HA (RG 1029)	103432 GP, 3×d, TiAlN, HB (RG 1029)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	f mm/U
1,00	27,95	–	45	7	4	0,020 - 0,030
1,10	27,95	–	45	7	4	0,020 - 0,030
1,20	27,95	–	45	7	4	0,020 - 0,030
1,30	27,95	–	45	7	4	0,020 - 0,030
1,40	27,95	–	45	7	4	0,020 - 0,030
1,50	27,95	–	55	14	4	0,020 - 0,030
1,60	27,95	–	55	14	4	0,020 - 0,030
1,70	27,95	–	55	14	4	0,020 - 0,030
1,80	27,95	–	55	14	4	0,020 - 0,030
1,90	27,95	–	55	14	4	0,020 - 0,030
2,00	27,95	–	55	20	4	0,040 - 0,050
2,10	27,95	–	55	20	4	0,040 - 0,050
2,15	27,95	–	55	20	4	0,040 - 0,050
2,20	27,95	–	55	20	4	0,040 - 0,050
2,30	27,95	–	55	20	4	0,040 - 0,050
2,40	27,95	–	55	20	4	0,040 - 0,050
2,50	27,95	–	55	20	4	0,040 - 0,050
2,60	27,95	–	55	20	4	0,040 - 0,050
2,65	27,95	–	55	20	4	0,040 - 0,050
2,70	27,95	–	55	20	4	0,040 - 0,050
2,80	27,95	–	55	20	4	0,040 - 0,050
2,85	27,95	–	55	20	4	0,040 - 0,050
2,90	27,95	–	55	20	4	0,040 - 0,050
3,00	27,85	28,90	62	20	6	0,050 - 0,060
3,10	27,85	28,90	62	20	6	0,050 - 0,060
3,20	27,85	28,90	62	20	6	0,050 - 0,060
3,25	27,85	28,90	62	20	6	0,050 - 0,060
3,30	27,85	28,90	62	20	6	0,050 - 0,060
3,40	27,85	28,90	62	20	6	0,050 - 0,060
3,50	27,85	28,90	62	20	6	0,050 - 0,060
3,60	27,85	28,90	62	20	6	0,050 - 0,060
3,70	27,85	28,90	62	20	6	0,050 - 0,060
3,80	27,85	28,90	66	24	6	0,050 - 0,060
3,90	27,85	28,90	66	24	6	0,050 - 0,060
4,00	27,85	28,90	66	24	6	0,060 - 0,070
4,10	27,85	28,90	66	24	6	0,060 - 0,070
4,20	27,85	28,90	66	24	6	0,060 - 0,070
4,30	27,85	28,90	66	24	6	0,060 - 0,070
4,40	27,85	28,90	66	24	6	0,060 - 0,070
4,50	27,85	28,90	66	24	6	0,060 - 0,070
4,60	27,85	28,90	66	24	6	0,060 - 0,070
4,65	27,85	28,90	66	24	6	0,060 - 0,070
4,70	27,85	28,90	66	24	6	0,060 - 0,070
4,80	28,85	29,95	66	28	6	0,060 - 0,070
4,90	28,85	29,95	66	28	6	0,060 - 0,070
5,00	28,85	29,95	66	28	6	0,070 - 0,080
5,10	28,85	29,95	66	28	6	0,070 - 0,080
5,20	28,85	29,95	66	28	6	0,070 - 0,080
5,30	28,85	29,95	66	28	6	0,070 - 0,080
5,40	28,85	29,95	66	28	6	0,070 - 0,080

d_1 mm	103431 GP, 3×d, TiAlN, HA (RG 1029)	103432 GP, 3×d, TiAlN, HB (RG 1029)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	f mm/U
5,50	28,85	29,95	66	28	6	0,070 - 0,080
5,55	28,85	29,95	66	28	6	0,070 - 0,080
5,60	28,85	29,95	66	28	6	0,070 - 0,080
5,70	28,85	29,95	66	28	6	0,070 - 0,080
5,80	28,85	29,95	66	28	6	0,070 - 0,080
5,90	28,85	29,95	66	28	6	0,070 - 0,080
6,00	28,85	29,95	66	28	6	0,080 - 0,090
6,10	29,85	30,95	79	34	8	0,080 - 0,090
6,20	29,85	30,95	79	34	8	0,080 - 0,090
6,30	29,85	30,95	79	34	8	0,080 - 0,090
6,40	29,85	30,95	79	34	8	0,080 - 0,090
6,50	29,85	30,95	79	34	8	0,080 - 0,090
6,60	29,85	30,95	79	34	8	0,080 - 0,090
6,70	29,85	30,95	79	34	8	0,080 - 0,090
6,80	29,85	30,95	79	34	8	0,080 - 0,090
6,90	29,85	30,95	79	34	8	0,080 - 0,090
7,00	29,85	30,95	79	34	8	0,080 - 0,090
7,10	30,10	31,30	79	41	8	0,080 - 0,090
7,20	30,10	31,30	79	41	8	0,080 - 0,090
7,30	30,10	31,30	79	41	8	0,080 - 0,090
7,40	30,10	31,30	79	41	8	0,080 - 0,090
7,45	30,10	31,30	79	41	8	0,080 - 0,090
7,50	30,10	31,30	79	41	8	0,080 - 0,090
7,55	30,10	31,30	79	41	8	0,080 - 0,090
7,60	30,10	31,30	79	41	8	0,080 - 0,090
7,70	30,10	31,30	79	41	8	0,080 - 0,090
7,80	30,10	31,30	79	41	8	0,080 - 0,090
7,90	30,10	31,30	79	41	8	0,080 - 0,090
8,00	30,10	31,30	79	41	8	0,090 - 0,100
8,10	33,65	34,75	89	47	10	0,090 - 0,100
8,20	33,65	34,75	89	47	10	0,090 - 0,100
8,30	33,65	34,75	89	47	10	0,090 - 0,100
8,40	33,65	34,75	89	47	10	0,090 - 0,100
8,50	33,65	34,75	89	47	10	0,090 - 0,100
8,60	33,65	34,75	89	47	10	0,090 - 0,100
8,70	33,65	34,75	89	47	10	0,090 - 0,100
8,80	33,65	34,75	89	47	10	0,090 - 0,100
8,90	33,65	34,75	89	47	10	0,090 - 0,100
9,00	33,65	34,75	89	47	10	0,100 - 0,110
9,10	33,65	34,75	89	47	10	0,100 - 0,110
9,20	33,65	34,75	89	47	10	0,100 - 0,110
9,30	33,65	34,75	89	47	10	0,100 - 0,110
9,35	33,65	34,75	89	47	10	0,100 - 0,110
9,40	33,65	34,75	89	47	10	0,100 - 0,110
9,50	33,65	34,75	89	47	10	0,100 - 0,110
9,55	33,65	34,75	89	47	10	0,100 - 0,110
9,60	33,65	34,75	89	47	10	0,100 - 0,110
9,70	33,65	34,75	89	47	10	0,100 - 0,110
9,80	33,65	34,75	89	47	10	0,100 - 0,110
9,90	33,65	34,75	89	47	10	0,100 - 0,110

d_1 mm	103431 GP, 3×d, TiAlN, HA (RG 1029)	103432 GP, 3×d, TiAlN, HB (RG 1029)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	f mm/U
10,00	33,65	34,75	89	47	10	0,110 - 0,120
10,10	45,60	46,70	102	55	12	0,110 - 0,120
10,20	45,60	46,70	102	55	12	0,110 - 0,120
10,30	45,60	46,70	102	55	12	0,110 - 0,120
10,40	45,60	46,70	102	55	12	0,110 - 0,120
10,50	45,60	46,70	102	55	12	0,110 - 0,120
10,60	45,60	46,70	102	55	12	0,110 - 0,120
10,70	45,60	46,70	102	55	12	0,110 - 0,120
10,80	45,60	46,70	102	55	12	0,110 - 0,120
10,90	45,60	46,70	102	55	12	0,110 - 0,120
11,00	45,60	46,70	102	55	12	0,110 - 0,120
11,10	45,60	46,70	102	55	12	0,110 - 0,120
11,20	45,60	46,70	102	55	12	0,110 - 0,120
11,30	45,60	46,70	102	55	12	0,110 - 0,120
11,40	45,60	46,70	102	55	12	0,110 - 0,120
11,50	45,60	46,70	102	55	12	0,110 - 0,120
11,60	45,60	46,70	102	55	12	0,110 - 0,120
11,70	45,60	46,70	102	55	12	0,110 - 0,120
11,80	45,60	46,70	102	55	12	0,110 - 0,120
11,90	45,60	46,70	102	55	12	0,110 - 0,120
12,00	45,60	46,70	102	55	12	0,130 - 0,140
12,20	66,30	67,45	107	60	14	0,130 - 0,140
12,50	66,30	67,45	107	60	14	0,130 - 0,140
12,70	66,30	–	107	60	14	0,130 - 0,140
12,80	66,30	67,45	107	60	14	0,130 - 0,140
13,00	66,30	67,45	107	60	14	0,130 - 0,140
13,50	66,30	67,45	107	60	14	0,130 - 0,140
13,80	66,30	67,45	107	60	14	0,130 - 0,140
14,00	66,30	67,45	107	60	14	0,130 - 0,140
14,20	89,40	90,55	115	65	16	0,130 - 0,140
14,50	89,40	90,55	115	65	16	0,130 - 0,140
14,80	89,40	90,55	115	65	16	0,130 - 0,140
15,00	89,40	90,55	115	65	16	0,130 - 0,140
15,30	89,40	90,55	115	65	16	0,130 - 0,140
15,50	89,40	90,55	115	65	16	0,130 - 0,140
15,80	89,40	90,55	115	65	16	0,130 - 0,140
16,00	89,40	90,55	115	65	16	0,140 - 0,150
16,50	159,80	161,10	123	73	18	0,140 - 0,150
16,80	159,80	161,10	123	73	18	0,140 - 0,150
17,00	159,80	161,10	123	73	18	0,140 - 0,150
17,50	159,80	161,10	123	73	18	0,140 - 0,150
17,70	159,80	161,10	123	73	18	0,140 - 0,150
17,80	159,80	161,10	123	73	18	0,140 - 0,150
18,00	159,80	161,10	123	73	18	0,140 - 0,150
18,50	164,90	166,20	131	79	20	0,140 - 0,150
18,80	164,90	166,20	131	79	20	0,140 - 0,150
19,00	164,90	166,20	131	79	20	0,140 - 0,150
19,50	164,90	166,20	131	79	20	0,140 - 0,150
19,80	164,90	166,20	131	79	20	0,140 - 0,150
20,00	164,90	166,20	131	79	20	0,150 - 0,170

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Hochleistungsbohrer VHM Inox

PREMUS GP

	M N/mm²	S N/mm²	
103436	< 850	warmfeste Superlegierungen	Titan
103437			
	vc = m/min.		
103436	50-80	40	35
103437			

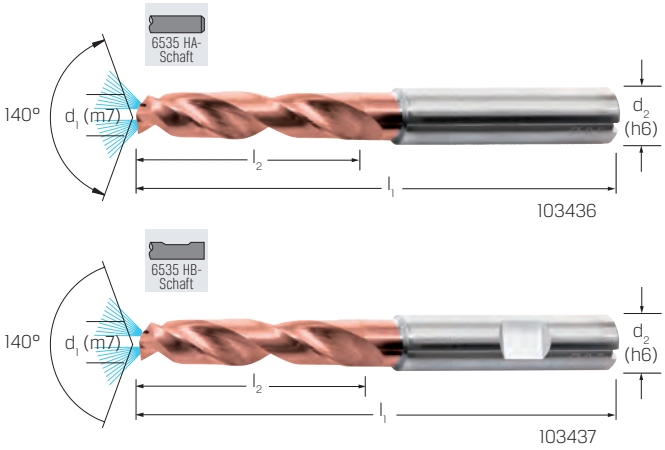
VHM | beschichtet | DIN 6537 | 3 × d | Zähne 2 | 140° | IKZ

M | S | Schnittdaten | CAD-Daten

Ausführung:
- neueste auf AlCrN-basierende Beschichtungstechnologie
- erste Wahl zum Bohren in VA, Duplex, Hochwarmfesten und Titanlegierungen
- optimierte Geometrie für prozesssichere Bearbeitung
- besonders gratarmer Bohrungsaustritt bei Durchgangsbohrungen
- hervorragende Standzeiten durch sorgfältige Auswahl des Hartmetalls (Qualität Ultra-Feinstkorn)
- gute Selbstzentrierung
- optimale Spanbildung durch Spezialprofil
- guter Spantransport durch nachbehandelte Spankanäle
- sehr breites Anwendungsfenster auch bei nicht optimalen Bedingungen
- hoher Rundlauf
- genaue Bohrungsqualitäten
- mit gedrallten Kühlkanälen

GP





d1 mm	103436 GP, 3×d, Alcrona, HA, IKZ (RG 1028)	103437 GP, 3×d, Alcrona, HB, IKZ (RG 1028)	l1 mm	l2 mm	d2 mm	f mm/U
2,00	32,35	–	55	20	4	0,030 - 0,060
2,10	32,35	–	55	20	4	0,030 - 0,060
2,15	32,35	–	55	20	4	0,030 - 0,060
2,20	32,35	–	55	20	4	0,030 - 0,060
2,30	32,35	–	55	20	4	0,030 - 0,060
2,40	32,35	–	55	20	4	0,030 - 0,060
2,50	32,35	–	55	20	4	0,040 - 0,070
2,60	32,35	–	55	20	4	0,040 - 0,070
2,65	32,35	–	55	20	4	0,040 - 0,070
2,70	32,35	–	55	20	4	0,040 - 0,070
2,80	32,35	–	55	20	4	0,040 - 0,070
2,85	32,35	–	55	20	4	0,040 - 0,070
2,90	32,35	–	55	20	4	0,040 - 0,070
3,00	32,35	33,50	62	20	6	0,040 - 0,080
3,10	32,35	33,50	62	20	6	0,040 - 0,080
3,20	32,35	33,50	62	20	6	0,040 - 0,080
3,25	32,35	33,50	62	20	6	0,040 - 0,080
3,30	32,35	33,50	62	20	6	0,040 - 0,080
3,40	32,35	33,50	62	20	6	0,040 - 0,080
3,50	32,35	33,50	62	20	6	0,040 - 0,080
3,60	32,35	33,50	62	20	6	0,040 - 0,080
3,70	32,35	33,50	62	20	6	0,040 - 0,080
3,80	32,35	33,50	66	24	6	0,040 - 0,080
3,90	32,35	33,50	66	24	6	0,040 - 0,080
4,00	32,35	33,50	66	24	6	0,060 - 0,100
4,10	32,35	33,50	66	24	6	0,060 - 0,100
4,20	32,35	33,50	66	24	6	0,060 - 0,100
4,30	32,35	33,50	66	24	6	0,060 - 0,100
4,40	32,35	33,50	66	24	6	0,060 - 0,100
4,50	32,35	33,50	66	24	6	0,060 - 0,100
4,60	32,35	33,50	66	24	6	0,060 - 0,100
4,65	32,35	33,50	66	24	6	0,060 - 0,100
4,70	32,35	33,50	66	24	6	0,060 - 0,100
4,80	32,35	33,50	66	28	6	0,060 - 0,100
4,90	32,35	33,50	66	28	6	0,060 - 0,100
5,00	32,35	33,50	66	28	6	0,070 - 0,120
5,10	32,35	33,50	66	28	6	0,070 - 0,120
5,20	32,35	33,50	66	28	6	0,070 - 0,120
5,30	32,35	33,50	66	28	6	0,070 - 0,120
5,40	32,35	33,50	66	28	6	0,070 - 0,120
5,50	32,35	33,50	66	28	6	0,070 - 0,120
5,55	32,35	33,50	66	28	6	0,070 - 0,120
5,60	32,35	33,50	66	28	6	0,070 - 0,120
5,70	32,35	33,50	66	28	6	0,070 - 0,120
5,80	32,35	33,50	66	28	6	0,070 - 0,120
5,90	32,35	33,50	66	28	6	0,070 - 0,120
6,00	32,35	33,50	66	28	6	0,080 - 0,140

d1 mm	103436 GP, 3×d, Alcrona, HA, IKZ (RG 1028)	103437 GP, 3×d, Alcrona, HB, IKZ (RG 1028)	l1 mm	l2 mm	d2 mm	f mm/U
6,10	44,95	46,10	79	34	8	0,080 - 0,140
6,20	44,95	46,10	79	34	8	0,080 - 0,140
6,30	44,95	46,10	79	34	8	0,080 - 0,140
6,40	44,95	46,10	79	34	8	0,080 - 0,140
6,50	44,95	46,10	79	34	8	0,080 - 0,140
6,60	44,95	46,10	79	34	8	0,080 - 0,140
6,70	44,95	46,10	79	34	8	0,080 - 0,140
6,80	44,95	46,10	79	34	8	0,080 - 0,140
6,90	44,95	46,10	79	34	8	0,080 - 0,140
7,00	44,95	46,10	79	34	8	0,090 - 0,150
7,10	44,95	46,10	79	41	8	0,090 - 0,150
7,20	44,95	46,10	79	41	8	0,090 - 0,150
7,30	44,95	46,10	79	41	8	0,090 - 0,150
7,40	44,95	46,10	79	41	8	0,090 - 0,150
7,45	44,95	46,10	79	41	8	0,090 - 0,150
7,50	44,95	46,10	79	41	8	0,090 - 0,150
7,55	44,95	46,10	79	41	8	0,090 - 0,150
7,60	44,95	46,10	79	41	8	0,090 - 0,150
7,70	44,95	46,10	79	41	8	0,090 - 0,150
7,80	44,95	46,10	79	41	8	0,090 - 0,150
7,90	44,95	46,10	79	41	8	0,090 - 0,150
8,00	44,95	46,10	79	41	8	0,090 - 0,160
8,10	51,90	53,05	89	47	10	0,090 - 0,160
8,20	51,90	53,05	89	47	10	0,090 - 0,160
8,30	51,90	53,05	89	47	10	0,090 - 0,160
8,40	51,90	53,05	89	47	10	0,090 - 0,160
8,50	51,90	53,05	89	47	10	0,090 - 0,160
8,60	51,90	53,05	89	47	10	0,090 - 0,160
8,70	51,90	53,05	89	47	10	0,090 - 0,160
8,80	51,90	53,05	89	47	10	0,090 - 0,160
8,90	51,90	53,05	89	47	10	0,090 - 0,160
9,00	51,90	53,05	89	47	10	0,100 - 0,170
9,10	51,90	53,05	89	47	10	0,100 - 0,170
9,20	51,90	53,05	89	47	10	0,100 - 0,170
9,30	51,90	53,05	89	47	10	0,100 - 0,170
9,35	51,90	53,05	89	47	10	0,100 - 0,170
9,40	51,90	53,05	89	47	10	0,100 - 0,170
9,50	51,90	53,05	89	47	10	0,100 - 0,170
9,55	51,90	53,05	89	47	10	0,100 - 0,170
9,60	51,90	53,05	89	47	10	0,100 - 0,170
9,70	51,90	53,05	89	47	10	0,100 - 0,170
9,80	51,90	53,05	89	47	10	0,100 - 0,170
9,90	51,90	53,05	89	47	10	0,100 - 0,170
10,00	51,90	53,05	89	47	10	0,100 - 0,180
10,10	73,60	74,70	102	55	12	0,100 - 0,180
10,20	73,60	74,70	102	55	12	0,100 - 0,180
10,30	73,60	74,70	102	55	12	0,100 - 0,180

d1 mm	103436 GP, 3×d, Alcrona, HA, IKZ (RG 1028)	103437 GP, 3×d, Alcrona, HB, IKZ (RG 1028)	l1 mm	l2 mm	d2 mm	f mm/U
10,40	73,60	74,70	102	55	12	0,100 - 0,180
10,50	73,60	74,70	102	55	12	0,100 - 0,180
10,60	73,60	74,70	102	55	12	0,100 - 0,180
10,70	73,60	74,70	102	55	12	0,100 - 0,180
10,80	73,60	74,70	102	55	12	0,100 - 0,180
10,90	73,60	74,70	102	55	12	0,100 - 0,180
11,00	73,60	74,70	102	55	12	0,100 - 0,180
11,10	73,60	74,70	102	55	12	0,100 - 0,180
11,20	73,60	74,70	102	55	12	0,100 - 0,180
11,30	73,60	74,70	102	55	12	0,100 - 0,180
11,40	73,60	74,70	102	55	12	0,100 - 0,180
11,50	73,60	74,70	102	55	12	0,100 - 0,180
11,60	73,60	74,70	102	55	12	0,100 - 0,180
11,70	73,60	74,70	102	55	12	0,100 - 0,180
11,80	73,60	74,70	102	55	12	0,100 - 0,180
11,90	73,60	74,70	102	55	12	0,100 - 0,180
12,00	73,60	74,70	102	55	12	0,120 - 0,200
12,20	101,40	102,40	107	60	14	0,120 - 0,200
12,50	101,40	102,40	107	60	14	0,120 - 0,200
12,80	101,40	102,40	107	60	14	0,120 - 0,200
13,00	101,40	102,40	107	60	14	0,120 - 0,200
13,50	101,40	102,40	107	60	14	0,120 - 0,200
13,80	101,40	102,40	107	60	14	0,120 - 0,200
14,00	101,40	102,40	107	60	14	0,130 - 0,220
14,20	130,50	131,70	115	65	16	0,130 - 0,220
14,50	130,50	131,70	115	65	16	0,130 - 0,220
14,80	130,50	131,70	115	65	16	0,130 - 0,220
15,00	130,50	131,70	115	65	16	0,130 - 0,220
15,30	130,50	131,70	115	65	16	0,130 - 0,220
15,50	130,50	131,70	115	65	16	0,130 - 0,220
15,80	130,50	131,70	115	65	16	0,130 - 0,220
16,00	130,50	131,70	115	65	16	0,140 - 0,230
16,50	177,80	178,90	123	73	18	0,140 - 0,230
16,80	177,80	178,90	123	73	18	0,140 - 0,230
17,00	177,80	178,90	123	73	18	0,140 - 0,230
17,50	177,80	178,90	123	73	18	0,140 - 0,230
17,70	177,80	178,90	123	73	18	0,140 - 0,230
17,80	177,80	178,90	123	73	18	0,140 - 0,230
18,00	177,80	178,90	123	73	18	0,150 - 0,250
18,50	221,60	222,70	131	79	20	0,150 - 0,250
18,80	221,60	222,70	131	79	20	0,150 - 0,250
19,00	221,60	222,70	131	79	20	0,150 - 0,250
19,50	221,60	222,70	131	79	20	0,150 - 0,250
19,80	221,60	222,70	131	79	20	0,150 - 0,250
20,00	221,60	222,70	131	79	20	0,160 - 0,260

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Hochleistungsbohrer VHM Inox

PREMUS GP

	M N/mm²	S N/mm²	
103456	< 850	warmfeste Superlegierungen	Titan
103457			
vc = m/min.			
103456	50-80	40	35
103457			

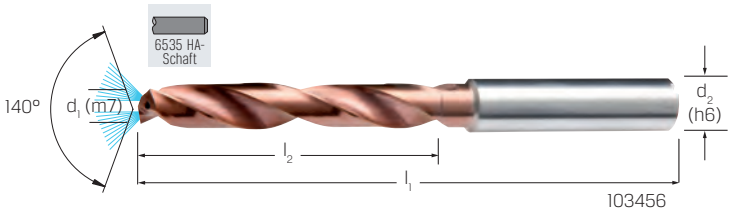
VHM | beschichtet | DIN 6537 | 5 × d | Zähne 2 | 140° | IKZ

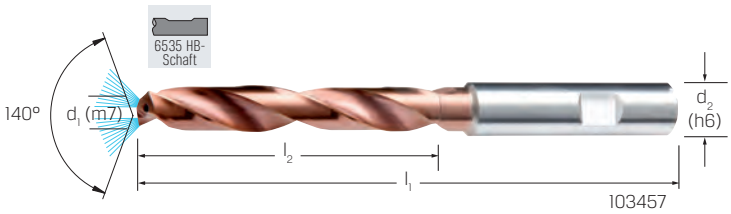
M | S | Schnittdaten | CAD-Daten

Ausführung:
- neueste auf AlCrN-basierende Beschichtungstechnologie
- erste Wahl zum Bohren in VA, Duplex, Hochwarmfesten und Titanlegierungen
- optimierte Geometrie für prozesssichere Bearbeitung
- besonders gratarmer Bohrungsaustritt bei Durchgangsbohrungen
- hervorragende Standzeiten durch sorgfältige Auswahl des Hartmetalls (Qualität Ultra-Feinstkorn)
- gute Selbstzentrierung
- optimale Spanbildung durch Spezialprofil
- guter Spantransport durch nachbehandelte Spankanäle
- sehr breites Anwendungsfenster auch bei nicht optimalen Bedingungen
- hoher Rundlauf
- genaue Bohrungsqualitäten
- mit gedrallten Kühlkanälen

GP







d_1 mm	103456 GP, 5×d, Alcrona, HA, IKZ (RG 1028)	103457 GP, 5×d, Alcrona, HB, IKZ (RG 1028)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	f mm/U
2,00	39,95	–	62	26	4	0,030 - 0,060
2,10	39,95	–	62	26	4	0,030 - 0,060
2,15	39,95	–	62	26	4	0,030 - 0,060
2,20	39,95	–	62	26	4	0,030 - 0,060
2,30	39,95	–	62	26	4	0,030 - 0,060
2,40	39,95	–	62	26	4	0,030 - 0,060
2,50	39,95	–	62	26	4	0,040 - 0,070
2,60	39,95	–	62	26	4	0,040 - 0,070
2,65	39,95	–	62	26	4	0,040 - 0,070
2,70	39,95	–	62	26	4	0,040 - 0,070
2,80	39,95	–	62	26	4	0,040 - 0,070
2,85	39,95	–	62	26	4	0,040 - 0,070
2,90	39,95	–	62	26	4	0,040 - 0,070
3,00	39,95	41,00	66	28	6	0,040 - 0,080
3,10	39,95	41,00	66	28	6	0,040 - 0,080
3,20	39,95	41,00	66	28	6	0,040 - 0,080
3,25	39,95	41,00	66	28	6	0,040 - 0,080
3,30	39,95	41,00	66	28	6	0,040 - 0,080
3,40	39,95	41,00	66	28	6	0,040 - 0,080
3,50	39,95	41,00	66	28	6	0,040 - 0,080
3,60	39,95	41,00	66	28	6	0,040 - 0,080
3,70	39,95	41,00	66	28	6	0,040 - 0,080
3,80	42,80	43,95	74	36	6	0,040 - 0,080
3,90	42,80	43,95	74	36	6	0,040 - 0,080
4,00	42,80	43,95	74	36	6	0,060 - 0,100
4,10	42,80	43,95	74	36	6	0,060 - 0,100
4,20	42,80	43,95	74	36	6	0,060 - 0,100
4,30	42,80	43,95	74	36	6	0,060 - 0,100
4,40	42,80	43,95	74	36	6	0,060 - 0,100
4,50	42,80	43,95	74	36	6	0,060 - 0,100
4,60	42,80	43,95	74	36	6	0,060 - 0,100
4,65	42,80	43,95	74	36	6	0,060 - 0,100
4,70	42,80	43,95	74	36	6	0,060 - 0,100
4,80	43,30	44,45	82	44	6	0,060 - 0,100
4,90	43,30	44,45	82	44	6	0,060 - 0,100
5,00	43,30	44,45	82	44	6	0,070 - 0,120
5,10	43,30	44,45	82	44	6	0,070 - 0,120
5,20	43,30	44,45	82	44	6	0,070 - 0,120
5,30	43,30	44,45	82	44	6	0,070 - 0,120
5,40	43,30	44,45	82	44	6	0,070 - 0,120
5,50	43,30	44,45	82	44	6	0,070 - 0,120
5,55	43,30	44,45	82	44	6	0,070 - 0,120
5,60	43,30	44,45	82	44	6	0,070 - 0,120
5,70	43,30	44,45	82	44	6	0,070 - 0,120
5,80	43,30	44,45	82	44	6	0,070 - 0,120
5,90	43,30	44,45	82	44	6	0,070 - 0,120
6,00	43,30	44,45	82	44	6	0,080 - 0,140

d_1 mm	103456 GP, 5×d, Alcrona, HA, IKZ (RG 1028)	103457 GP, 5×d, Alcrona, HB, IKZ (RG 1028)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	f mm/U
6,10	49,70	50,85	91	53	8	0,080 - 0,140
6,20	49,70	50,85	91	53	8	0,080 - 0,140
6,30	49,70	50,85	91	53	8	0,080 - 0,140
6,40	49,70	50,85	91	53	8	0,080 - 0,140
6,50	49,70	50,85	91	53	8	0,080 - 0,140
6,60	49,70	50,85	91	53	8	0,080 - 0,140
6,70	49,70	50,85	91	53	8	0,080 - 0,140
6,80	49,70	50,85	91	53	8	0,080 - 0,140
6,90	49,70	50,85	91	53	8	0,080 - 0,140
7,00	49,70	50,85	91	53	8	0,090 - 0,150
7,10	49,70	50,85	91	53	8	0,090 - 0,150
7,20	49,70	50,85	91	53	8	0,090 - 0,150
7,30	49,70	50,85	91	53	8	0,090 - 0,150
7,40	49,70	50,85	91	53	8	0,090 - 0,150
7,45	49,70	50,85	91	53	8	0,090 - 0,150
7,50	49,70	50,85	91	53	8	0,090 - 0,150
7,55	49,70	50,85	91	53	8	0,090 - 0,150
7,60	49,70	50,85	91	53	8	0,090 - 0,150
7,70	49,70	50,85	91	53	8	0,090 - 0,150
7,80	49,70	50,85	91	53	8	0,090 - 0,150
7,90	49,70	50,85	91	53	8	0,090 - 0,150
8,00	49,70	50,85	91	53	8	0,090 - 0,160
8,10	57,40	58,50	103	61	10	0,090 - 0,160
8,20	57,40	58,50	103	61	10	0,090 - 0,160
8,30	57,40	58,50	103	61	10	0,090 - 0,160
8,40	57,40	58,50	103	61	10	0,090 - 0,160
8,50	57,40	58,50	103	61	10	0,090 - 0,160
8,60	57,40	58,50	103	61	10	0,090 - 0,160
8,70	57,40	58,50	103	61	10	0,090 - 0,160
8,80	57,40	58,50	103	61	10	0,090 - 0,160
8,90	57,40	58,50	103	61	10	0,090 - 0,160
9,00	57,40	58,50	103	61	10	0,100 - 0,170
9,10	57,40	58,50	103	61	10	0,100 - 0,170
9,20	57,40	58,50	103	61	10	0,100 - 0,170
9,30	57,40	58,50	103	61	10	0,100 - 0,170
9,35	57,40	58,50	103	61	10	0,100 - 0,170
9,40	57,40	58,50	103	61	10	0,100 - 0,170
9,50	57,40	58,50	103	61	10	0,100 - 0,170
9,55	57,40	58,50	103	61	10	0,100 - 0,170
9,60	57,40	58,50	103	61	10	0,100 - 0,170
9,70	57,40	58,50	103	61	10	0,100 - 0,170
9,80	57,40	58,50	103	61	10	0,100 - 0,170
9,90	57,40	58,50	103	61	10	0,100 - 0,170
10,00	57,40	58,50	103	61	10	0,100 - 0,180
10,10	83,15	84,20	118	71	12	0,100 - 0,180
10,20	83,15	84,20	118	71	12	0,100 - 0,180
10,30	83,15	84,20	118	71	12	0,100 - 0,180

d_1 mm	103456 GP, 5×d, Alcrona, HA, IKZ (RG 1028)	103457 GP, 5×d, Alcrona, HB, IKZ (RG 1028)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	f mm/U
10,40	83,15	84,20	118	71	12	0,100 - 0,180
10,50	83,15	84,20	118	71	12	0,100 - 0,180
10,60	83,15	84,20	118	71	12	0,100 - 0,180
10,70	83,15	84,20	118	71	12	0,100 - 0,180
10,80	83,15	84,20	118	71	12	0,100 - 0,180
10,90	83,15	84,20	118	71	12	0,100 - 0,180
11,00	83,15	84,20	118	71	12	0,100 - 0,180
11,10	83,15	84,20	118	71	12	0,100 - 0,180
11,20	83,15	84,20	118	71	12	0,100 - 0,180
11,30	83,15	84,20	118	71	12	0,100 - 0,180
11,40	83,15	84,20	118	71	12	0,100 - 0,180
11,50	83,15	84,20	118	71	12	0,100 - 0,180
11,60	83,15	84,20	118	71	12	0,100 - 0,180
11,70	83,15	84,20	118	71	12	0,100 - 0,180
11,80	83,15	84,20	118	71	12	0,100 - 0,180
11,90	83,15	84,20	118	71	12	0,100 - 0,180
12,00	83,15	84,20	118	71	12	0,120 - 0,200
12,20	113,40	114,50	124	77	14	0,120 - 0,200
12,50	113,40	114,50	124	77	14	0,120 - 0,200
12,80	113,40	114,50	124	77	14	0,120 - 0,200
13,00	113,40	114,50	124	77	14	0,120 - 0,200
13,50	113,40	114,50	124	77	14	0,120 - 0,200
13,80	113,40	114,50	124	77	14	0,120 - 0,200
14,00	113,40	114,50	124	77	14	0,130 - 0,220
14,20	135,40	136,50	133	83	16	0,130 - 0,220
14,50	135,40	136,50	133	83	16	0,130 - 0,220
14,80	135,40	136,50	133	83	16	0,130 - 0,220
15,00	135,40	136,50	133	83	16	0,130 - 0,220
15,10	135,40	136,50	133	83	16	0,130 - 0,220
15,30	135,40	136,50	133	83	16	0,130 - 0,220
15,50	135,40	136,50	133	83	16	0,130 - 0,220
15,80	135,40	136,50	133	83	16	0,130 - 0,220
16,00	135,40	136,50	133	83	16	0,140 - 0,230
16,50	209,10	210,10	143	93	18	0,140 - 0,230
16,80	209,10	210,10	143	93	18	0,140 - 0,230
17,00	209,10	210,10	143	93	18	0,140 - 0,230
17,50	209,10	210,10	143	93	18	0,140 - 0,230
17,70	209,10	210,10	143	93	18	0,140 - 0,230
17,80	209,10	210,10	143	93	18	0,140 - 0,230
18,00	209,10	210,10	143	93	18	0,150 - 0,250
18,50	236,50	237,50	153	101	20	0,150 - 0,250
18,80	236,50	237,50	153	101	20	0,150 - 0,250
19,00	236,50	237,50	153	101	20	0,150 - 0,250
19,50	236,50	237,50	153	101	20	0,150 - 0,250
19,80	236,50	237,50	153	101	20	0,150 - 0,250
20,00	236,50	237,50	153	101	20	0,160 - 0,260

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Hochleistungsbohrer VHM Inox

PREMUS

	M N/mm²
103715	< 1000
103721	
vc = m/min.	
103715	30-55
103721	30-50

Ausführung:
- VHM-Feinstkorn
- Vierflächenanschliff
- gerade Hauptschneide
- doppelte Führungsfasen
- Spitzenwinkel 135°
- mit gedrallten Kühlkanälen

VHM | beschichtet | Werks-norm | Zähne 2 | 135° | 6535 HA-Schaft | IKZ

M | Schnittdaten

8 × d



d1 mm	103715 8×d, TiAlN, HA, IKZ (RG 1054)	l1 mm	l2 mm	d2 mm	f mm/U
3,00-HA	146,90	72	34	6	0,070 - 0,080
3,10-HA	146,90	72	34	6	0,070 - 0,080
3,20-HA	146,90	72	34	6	0,070 - 0,080
3,30-HA	146,90	72	34	6	0,070 - 0,080
3,40-HA	146,90	72	34	6	0,070 - 0,080
3,50-HA	146,90	72	34	6	0,070 - 0,080
3,60-HA	146,90	72	34	6	0,070 - 0,080
3,70-HA	146,90	72	34	6	0,070 - 0,080
3,80-HA	146,90	81	43	6	0,070 - 0,080
3,90-HA	146,90	81	43	6	0,070 - 0,080
4,00-HA	146,90	81	43	6	0,070 - 0,080
4,10-HA	146,90	81	43	6	0,070 - 0,080
4,20-HA	146,90	81	43	6	0,070 - 0,080
4,30-HA	146,90	81	43	6	0,070 - 0,080
4,40-HA	146,90	81	43	6	0,070 - 0,080
4,50-HA	146,90	81	43	6	0,070 - 0,080
4,60-HA	146,90	81	43	6	0,070 - 0,080
4,70-HA	146,90	81	43	6	0,070 - 0,080
4,80-HA	146,90	95	57	6	0,070 - 0,080
4,90-HA	146,90	95	57	6	0,070 - 0,080
5,00-HA	146,90	95	57	6	0,080 - 0,090
5,10-HA	146,90	95	57	6	0,080 - 0,090
5,20-HA	146,90	95	57	6	0,080 - 0,090
5,30-HA	146,90	95	57	6	0,080 - 0,090
5,40-HA	146,90	95	57	6	0,080 - 0,090
5,50-HA	146,90	95	57	6	0,080 - 0,090
5,60-HA	146,90	95	57	6	0,080 - 0,090
5,70-HA	146,90	95	57	6	0,080 - 0,090
5,80-HA	146,90	95	57	6	0,080 - 0,090
5,90-HA	146,90	95	57	6	0,080 - 0,090
6,00-HA	146,90	95	57	8	0,100 - 0,110
6,10-HA	183,90	114	76	8	0,100 - 0,110
6,20-HA	183,90	114	76	8	0,100 - 0,110
6,30-HA	183,90	114	76	8	0,100 - 0,110
6,40-HA	183,90	114	76	8	0,100 - 0,110
6,50-HA	183,90	114	76	8	0,100 - 0,110
6,60-HA	183,90	114	76	8	0,100 - 0,110
6,70-HA	183,90	114	76	8	0,100 - 0,110
6,80-HA	183,90	114	76	8	0,100 - 0,110
6,90-HA	183,90	114	76	8	0,100 - 0,110
7,00-HA	183,90	114	76	8	0,110 - 0,120
7,10-HA	183,90	114	76	8	0,110 - 0,120
7,20-HA	183,90	114	76	8	0,110 - 0,120
7,30-HA	183,90	114	76	8	0,110 - 0,120
7,40-HA	183,90	114	76	8	0,110 - 0,120
7,50-HA	183,90	114	76	8	0,110 - 0,120
7,60-HA	183,90	114	76	8	0,110 - 0,120
7,70-HA	183,90	114	76	8	0,110 - 0,120
7,80-HA	183,90	114	76	8	0,110 - 0,120
7,90-HA	183,90	114	76	8	0,110 - 0,120
8,00-HA	183,90	114	76	8	0,120 - 0,130
8,10-HA	235,20	142	95	10	0,120 - 0,130
8,20-HA	235,20	142	95	10	0,120 - 0,130
8,30-HA	235,20	142	95	10	0,120 - 0,130
8,40-HA	235,20	142	95	10	0,120 - 0,130

d1 mm	103715 8×d, TiAlN, HA, IKZ (RG 1054)	l1 mm	l2 mm	d2 mm	f mm/U
8,50-HA	235,20	142	95	10	0,120 - 0,130
8,60-HA	235,20	142	95	10	0,120 - 0,130
8,70-HA	235,20	142	95	10	0,120 - 0,130
8,80-HA	235,20	142	95	10	0,120 - 0,130
8,90-HA	235,20	142	95	10	0,120 - 0,130
9,00-HA	235,20	142	95	10	0,130 - 0,140
9,10-HA	235,20	142	95	10	0,130 - 0,140
9,20-HA	235,20	142	95	10	0,130 - 0,140
9,30-HA	235,20	142	95	10	0,130 - 0,140
9,40-HA	235,20	142	95	10	0,130 - 0,140
9,50-HA	235,20	142	95	10	0,130 - 0,140
9,60-HA	235,20	142	95	10	0,130 - 0,140
9,70-HA	235,20	142	95	10	0,130 - 0,140
9,80-HA	235,20	142	95	10	0,130 - 0,140
9,90-HA	235,20	142	95	10	0,130 - 0,140
10,00-HA	235,20	142	95	10	0,140 - 0,150
10,10-HA	299,00	162	114	12	0,140 - 0,150
10,20-HA	299,00	162	114	12	0,140 - 0,150
10,30-HA	299,00	162	114	12	0,140 - 0,150
10,40-HA	299,00	162	114	12	0,140 - 0,150
10,50-HA	299,00	162	114	12	0,140 - 0,150
10,60-HA	299,00	162	114	12	0,140 - 0,150
10,70-HA	299,00	162	114	12	0,140 - 0,150
10,80-HA	299,00	162	114	12	0,140 - 0,150
10,90-HA	299,00	162	114	12	0,140 - 0,150
11,00-HA	299,00	162	114	12	0,150 - 0,160
11,10-HA	299,00	162	114	12	0,150 - 0,160
11,20-HA	299,00	162	114	12	0,150 - 0,160
11,30-HA	299,00	162	114	12	0,150 - 0,160
11,40-HA	299,00	162	114	12	0,150 - 0,160
11,50-HA	299,00	162	114	12	0,150 - 0,160
11,60-HA	299,00	162	114	12	0,150 - 0,160
11,70-HA	299,00	162	114	12	0,150 - 0,160
11,80-HA	299,00	162	114	12	0,150 - 0,160
12,00-HA	299,00	162	114	12	0,160 - 0,170
12,50-HA	384,20	178	133	14	0,160 - 0,170
12,80-HA	384,20	178	133	14	0,160 - 0,170
13,00-HA	384,20	178	133	14	0,170 - 0,180
13,50-HA	384,20	178	133	14	0,170 - 0,180
13,80-HA	384,20	178	133	14	0,170 - 0,180
14,00-HA	384,20	203	133	14	0,180 - 0,190
14,50-HA	513,40	203	152	16	0,180 - 0,190
14,80-HA	513,40	203	152	16	0,180 - 0,190
15,00-HA	513,40	203	152	16	0,190 - 0,200
15,50-HA	513,40	203	152	16	0,190 - 0,200
15,80-HA	513,40	203	152	16	0,190 - 0,200
16,00-HA	513,40	203	152	16	0,200 - 0,210
16,50-HA	625,10	222	171	18	0,200 - 0,210
17,00-HA	625,10	222	171	18	0,210 - 0,220
17,50-HA	625,10	222	171	18	0,210 - 0,220
18,00-HA	625,10	222	171	18	0,220 - 0,230
18,50-HA	757,60	243	190	20	0,220 - 0,230
19,00-HA	757,60	243	190	20	0,230 - 0,240
19,50-HA	757,60	243	190	20	0,230 - 0,240
20,00-HA	757,60	243	190	20	0,240 - 0,250

Hinweis103721:
Mit 103436 Pilotbohrung setzen.

12 × d



d1 mm	103721 12×d, TiAlN, HA, IKZ (RG 1054)	l1 mm	l2 mm	d2 mm	f mm/U
3,00-HA	171,00	92	54	6	0,030 - 0,040
3,10-HA	171,00	92	54	6	0,030 - 0,040
3,20-HA	171,00	92	54	6	0,030 - 0,040
3,30-HA	171,00	92	54	6	0,030 - 0,040
3,40-HA	171,00	92	54	6	0,030 - 0,040
3,50-HA	171,00	92	54	6	0,030 - 0,040
3,60-HA	171,00	92	54	6	0,030 - 0,040
3,70-HA	171,00	92	54	6	0,030 - 0,040
3,80-HA	171,00	102	64	6	0,030 - 0,040
3,90-HA	171,00	102	64	6	0,030 - 0,040
4,00-HA	171,00	102	64	6	0,050 - 0,060
4,10-HA	171,00	102	64	6	0,050 - 0,060
4,20-HA	171,00	102	64	6	0,050 - 0,060
4,30-HA	171,00	102	64	6	0,050 - 0,060
4,40-HA	171,00	102	64	6	0,050 - 0,060
4,50-HA	171,00	102	64	6	0,050 - 0,060
4,60-HA	171,00	102	64	6	0,050 - 0,060
4,70-HA	171,00	102	64	6	0,050 - 0,060
4,80-HA	171,00	116	78	6	0,050 - 0,060
4,90-HA	171,00	116	78	6	0,050 - 0,060
5,00-HA	171,00	116	78	6	0,060 - 0,070
5,10-HA	171,00	116	78	6	0,060 - 0,070
5,20-HA	171,00	116	78	6	0,060 - 0,070
5,30-HA	171,00	116	78	6	0,060 - 0,070
5,40-HA	171,00	116	78	6	0,060 - 0,070
5,50-HA	171,00	116	78	6	0,060 - 0,070
5,60-HA	171,00	116	78	6	0,060 - 0,070
5,70-HA	171,00	116	78	6	0,060 - 0,070
5,80-HA	171,00	116	78	6	0,060 - 0,070
5,90-HA	171,00	116	78	6	0,060 - 0,070
6,00-HA	171,00	116	78	6	0,070 - 0,080
6,10-HA	237,80	146	108	8	0,070 - 0,080
6,20-HA	237,80	146	108	8	0,070 - 0,080
6,30-HA	237,80	146	108	8	0,070 - 0,080
6,40-HA	237,80	146	108	8	0,070 - 0,080
6,50-HA	237,80	146	108	8	0,070 - 0,080
6,60-HA	237,80	146	108	8	0,070 - 0,080
6,70-HA	237,80	146	108	8	0,070 - 0,080
6,80-HA	237,80	146	108	8	0,070 - 0,080
6,90-HA	237,80	146	108	8	0,070 - 0,080
7,00-HA	237,80	146	108	8	0,080 - 0,090
7,10-HA	237,80	146	108	8	0,080 - 0,090
7,20-HA	237,80	146	108	8	0,080 - 0,090
7,30-HA	237,80	146	108	8	0,080 - 0,090
7,40-HA	237,80	146	108	8	0,080 - 0,090
7,50-HA	237,80	146	108	8	0,080 - 0,090
7,60-HA	237,80	146	108	8	0,080 - 0,090
7,70-HA	237,80	146	108	8	0,080 - 0,090
7,80-HA	237,80	146	108	8	0,080 - 0,090
7,90-HA	237,80	146	108	8	0,080 - 0,090
8,00-HA	237,80	146	108	8	0,090 - 0,100
8,10-HA	300,40	162	120	10	0,090 - 0,100
8,20-HA	300,40	162	120	10	0,090 - 0,100
8,30-HA	300,40	162	120	10	0,090 - 0,100
8,40-HA	300,40	162	120	10	0,090 - 0,100

d1 mm	103721 12×d, TiAlN, HA, IKZ (RG 1054)	l1 mm	l2 mm	d2 mm	f mm/U
8,50-HA	300,40	162	120	10	0,090 - 0,100
8,60-HA	300,40	162	120	10	0,090 - 0,100
8,70-HA	300,40	162	120	10	0,090 - 0,100
8,80-HA	300,40	162	120	10	0,090 - 0,100
8,90-HA	300,40	162	120	10	0,090 - 0,100
9,00-HA	300,40	162	120	10	0,100 - 0,110
9,10-HA	300,40	162	120	10	0,100 - 0,110
9,20-HA	300,40	162	120	10	0,100 - 0,110
9,30-HA	300,40	162	120	10	0,100 - 0,110
9,40-HA	300,40	162	120	10	0,100 - 0,110
9,50-HA	300,40	162	120	10	0,100 - 0,110
9,60-HA	300,40	162	120	10	0,100 - 0,110
9,70-HA	300,40	162	120	10	0,100 - 0,110
9,80-HA	300,40	162	120	10	0,100 - 0,110
9,90-HA	300,40	162	120	10	0,100 - 0,110
10,00-HA	300,40	162	120	10	0,110 - 0,120
10,10-HA	389,60	204	156	12	0,110 - 0,120
10,20-HA	389,60	204	156	12	0,110 - 0,120
10,30-HA	389,60	204	156	12	0,110 - 0,120
10,40-HA	389,60	204	156	12	0,110 - 0,120
10,50-HA	389,60	204	156	12	0,110 - 0,120
10,60-HA	389,60	204	156	12	0,110 - 0,120
10,70-HA	389,60	204	156	12	0,110 - 0,120
10,80-HA	389,60	204	156	12	0,110 - 0,120
10,90-HA	389,60	204	156	12	0,110 - 0,120
11,00-HA	389,60	204	156	12	0,120 - 0,130
11,10-HA	389,60	204	156	12	0,120 - 0,130
11,20-HA	389,60	204	156	12	0,120 - 0,130
11,30-HA	389,60	204	156	12	0,120 - 0,130
11,40-HA	389,60	204	156	12	0,120 - 0,130
11,50-HA	389,60	204	156	12	0,120 - 0,130
11,60-HA	389,60	204	156	12	0,120 - 0,130
11,70-HA	389,60	204	156	12	0,120 - 0,130
11,80-HA	389,60	204	156	12	0,120 - 0,130
12,00-HA	389,60	204	156	12	0,130 - 0,140
12,50-HA	492,30	230	182	14	0,130 - 0,140
12,80-HA	492,30	230	182	14	0,130 - 0,140
13,00-HA	492,30	230	182	14	0,140 - 0,150
13,50-HA	492,30	230	182	14	0,140 - 0,150
13,80-HA	492,30	230	182	14	0,140 - 0,150
14,00-HA	492,30	230	182	14	0,150 - 0,160
14,50-HA	656,20	260	208	16	0,150 - 0,160
14,80-HA	656,20	260	208	16	0,150 - 0,160
15,00-HA	656,20	260	208	16	0,160 - 0,170
15,50-HA	656,20	260	208	16	0,160 - 0,170
15,80-HA	656,20	260	208	16	0,160 - 0,170
16,00-HA	656,20	260	208	16	0,170 - 0,180
16,50-HA	729,20	285	234	18	0,170 - 0,180
17,00-HA	729,20	285	234	18	0,180 - 0,190
17,50-HA	729,20	285	234	18	0,180 - 0,190
18,00-HA	729,20	285	234	18	0,190 - 0,200
18,50-HA	886,60	310	258	20	0,190 - 0,200
19,00-HA	886,60	310	258	20	0,200 - 0,210
19,50-HA	886,60	310	258	20	0,200 - 0,210
20,00-HA	886,60	310	258	20	0,210 - 0,220

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Hochleistungsbohrer VHM Aluminium

PREMUS

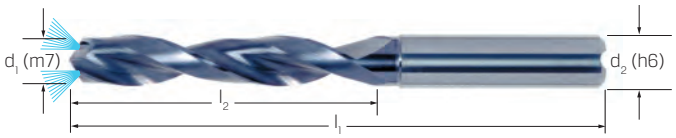
	N N/mm²	
103222	Alu ⟩ 600	Kupfer, Messing, Bronze
	vc = m/min.	
103222	90-400	70-300

Verwendung:
Durch große Spankammern und Spezialanschliff ideal für die Aluminium-Bearbeitung und hier insbesondere für die NC-Fertigung.

Hochleistungsbohrer, speziell für die Aluminium-Bearbeitung.
Ausführung:
- 2 Schneiden, spiral genutet
- VHM-Feinstkorn 10-12 % Co
- spezifischer Anschliff
- Spitzenwinkel 140°
- Seitenspanwinkel 30°
- spezielle Spankammergeometrie (große Spankammer)
- Kerndicke spezial
- Kernanstieg normal, unbeschichtet

VHM | DIN 6537 | 5 × d | Zähne 2 | 140° | 6535 HA-Schaft | IKZ

N | Schnittdaten



d_1 mm	103222 5×d, HA, IKZ (RG 1033)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	f mm/U
2,80	75,40	66	28	6	0,070 - 0,250
3,00	75,40	66	28	6	0,070 - 0,250
3,20	75,40	66	28	6	0,070 - 0,250
3,30	75,40	66	28	6	0,070 - 0,250
3,40	75,40	66	28	6	0,070 - 0,250
3,50	75,40	66	28	6	0,070 - 0,250
3,60	75,40	66	28	6	0,070 - 0,250
3,70	75,40	66	28	6	0,070 - 0,250
3,80	75,40	74	36	6	0,070 - 0,250
3,90	75,40	74	36	6	0,070 - 0,250
4,00	75,40	74	36	6	0,070 - 0,250
4,10	75,40	74	36	6	0,070 - 0,250
4,20	75,40	74	36	6	0,070 - 0,250
4,30	75,40	74	36	6	0,070 - 0,250
4,40	75,40	74	36	6	0,070 - 0,250
4,50	75,40	74	36	6	0,070 - 0,250
4,60	75,40	74	36	6	0,070 - 0,250
4,65	75,40	74	36	6	0,070 - 0,250
4,70	75,40	74	36	6	0,070 - 0,250
4,80	75,40	82	44	6	0,070 - 0,250
4,90	75,40	82	44	6	0,070 - 0,250
5,00	75,40	82	44	6	0,120 - 0,350
5,10	75,40	82	44	6	0,120 - 0,350
5,20	75,40	82	44	6	0,120 - 0,350
5,30	75,40	82	44	6	0,120 - 0,350
5,40	75,40	82	44	6	0,120 - 0,350
5,50	75,40	82	44	6	0,120 - 0,350
5,55	75,40	82	44	6	0,120 - 0,350
5,60	75,40	82	44	6	0,120 - 0,350
5,70	75,40	82	44	6	0,120 - 0,350
5,80	75,40	82	44	6	0,120 - 0,350
5,90	75,40	82	44	6	0,120 - 0,350
6,00	75,40	82	44	6	0,120 - 0,350
6,10	83,30	91	53	8	0,120 - 0,350
6,20	83,30	91	53	8	0,120 - 0,350
6,30	83,30	91	53	8	0,120 - 0,350
6,40	83,30	91	53	8	0,120 - 0,350
6,50	83,30	91	53	8	0,120 - 0,350
6,60	83,30	91	53	8	0,120 - 0,350
6,70	83,30	91	53	8	0,120 - 0,350
6,80	83,30	91	53	8	0,120 - 0,350
6,90	83,30	91	53	8	0,120 - 0,350
7,00	83,30	91	53	8	0,120 - 0,350
7,10	83,30	91	53	8	0,120 - 0,350
7,20	83,30	91	53	8	0,120 - 0,350
7,30	83,30	91	53	8	0,120 - 0,350
7,40	83,30	91	53	8	0,120 - 0,350
7,45	83,30	91	53	8	0,120 - 0,350
7,50	83,30	91	53	8	0,120 - 0,350

d_1 mm	103222 5×d, HA, IKZ (RG 1033)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	f mm/U
7,60	83,30	91	53	8	0,120 - 0,350
7,70	83,30	91	53	8	0,120 - 0,350
7,80	83,30	91	53	8	0,120 - 0,350
7,90	83,30	91	53	8	0,120 - 0,350
8,00	83,30	91	53	8	0,200 - 0,450
8,10	97,15	103	61	10	0,200 - 0,450
8,20	97,15	103	61	10	0,200 - 0,450
8,30	97,15	103	61	10	0,200 - 0,450
8,40	97,15	103	61	10	0,200 - 0,450
8,50	97,15	103	61	10	0,200 - 0,450
8,60	97,15	103	61	10	0,200 - 0,450
8,70	97,15	103	61	10	0,200 - 0,450
8,80	97,15	103	61	10	0,200 - 0,450
8,90	97,15	103	61	10	0,200 - 0,450
9,00	97,15	103	61	10	0,200 - 0,450
9,10	97,15	103	61	10	0,200 - 0,450
9,20	97,15	103	61	10	0,200 - 0,450
9,30	97,15	103	61	10	0,200 - 0,450
9,40	97,15	103	61	10	0,200 - 0,450
9,50	97,15	103	61	10	0,200 - 0,450
9,60	97,15	103	61	10	0,200 - 0,450
9,70	97,15	103	61	10	0,200 - 0,450
9,80	97,15	103	61	10	0,200 - 0,450
9,90	97,15	103	61	10	0,200 - 0,450
10,00	97,10	103	61	10	0,200 - 0,450
10,10	132,50	118	71	12	0,200 - 0,450
10,20	132,50	118	71	12	0,200 - 0,450
10,30	132,50	118	71	12	0,200 - 0,450
10,40	132,50	118	71	12	0,200 - 0,450
10,50	132,50	118	71	12	0,200 - 0,450
10,60	132,50	118	71	12	0,200 - 0,450
10,70	132,50	118	71	12	0,200 - 0,450
10,80	132,50	118	71	12	0,200 - 0,450
10,90	132,50	118	71	12	0,200 - 0,450
11,00	132,50	118	71	12	0,200 - 0,450
11,20	132,50	118	71	12	0,200 - 0,450
11,50	132,50	118	71	12	0,200 - 0,450
12,00	132,50	118	71	12	0,250 - 0,500
12,50	179,20	124	77	14	0,250 - 0,500
13,00	179,20	124	77	14	0,250 - 0,500
13,50	179,20	124	77	14	0,250 - 0,500
14,00	179,20	124	77	14	0,250 - 0,500
14,50	221,80	133	83	16	0,250 - 0,500
14,80	221,80	133	83	16	0,250 - 0,500
15,00	221,80	133	83	16	0,250 - 0,500
15,50	221,80	133	83	16	0,250 - 0,500
15,80	221,80	133	83	16	0,250 - 0,500
16,00	221,80	133	83	16	0,250 - 0,500

Mehrfasen-Stufenbohrer HSS Stahl, 90°

PREMUS

	P N/mm²	K HB
104000	⟨ 850	⟨ 300
vc = m/min.		
104000	16-32	20-32

HSS | DIN 8378 | Typ N



Ausführung:
- Kegelmantelanschliff
- Ausspitzung ab 2,50 mm
- dampfbehandelt

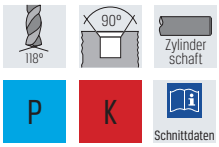
Verwendung:
Für Kernbohrungen nach DIN 336,
Durchgangsbohrungen nach DIN EN 20273 und Freisenkungen 90°.



für Gewinde	104000 Kernbohrung (RG 1019)	d_1 mm	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm	d_2 mm	f mm/U
M3	22,90	2,5	3,4	70	39	8,8	3,4	0,025 - 0,040
M4	25,10	3,3	4,5	80	47	11,4	4,5	0,040 - 0,063
M5	25,60	4,2	5,5	93	57	13,6	5,5	0,050 - 0,080
M6	28,90	5,0	6,6	101	63	16,5	6,6	0,050 - 0,080
M8	33,25	6,8	9,0	125	81	21,0	9,0	0,063 - 0,100
M10	42,50	8,5	11,0	142	94	25,5	11,0	0,080 - 0,125
M12	54,50	10,2	13,5	160	108	30,0	13,5	0,100 - 0,160

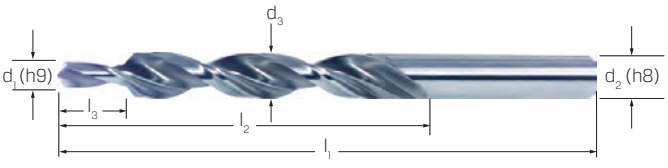
	P N/mm²	K HB
104050	⟨ 850	⟨ 300
vc = m/min.		
104050	16-32	20-32

HSS | DIN 8374 | Typ N



Ausführung:
- Kegelmantelanschliff
- Ausspitzung ab 3,20 mm
- dampfbehandelt

Verwendung:
Senkung fein, für Durchgangsbohrungen nach DIN EN 20273,
Schraubenkopfsenkungen 90°.



für Gewinde	104050 fein (RG 1019)	d_1 mm	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm	d_2 mm	f mm/U
M3	27,05	3,2	6,0	93	57	9	6,0	0,040 - 0,063
M4	31,45	4,3	8,0	117	75	11	8,0	0,050 - 0,080
M5	39,60	5,3	10,0	133	87	13	10,0	0,050 - 0,080
M6	44,40	6,4	11,5	142	94	15	11,5	0,063 - 0,100
M8	73,80	8,4	15,0	169	114	19	15,0	0,080 - 0,125
M10	113,80	10,5	19,0	198	135	23	19,0	0,100 - 0,160

Mehrfasen-Stufenbohrer HSS Stahl, 180°

PREMUS

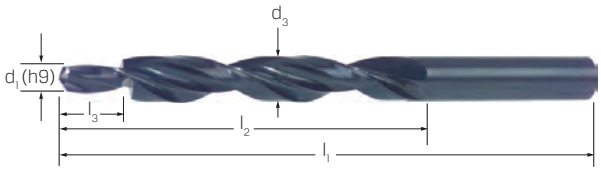
	P N/mm²	K HB
104100	⟨ 850	⟨ 300
vc = m/min.		
104100	16-32	20-32

HSS | DIN 8376 | Typ N



Ausführung:
- Kegelmantelanschliff
- Ausspitzung ab 3,40 mm
- dampfbehandelt

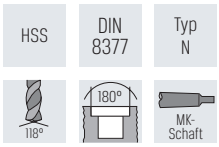
Verwendung:
Senkung mittel, für Durchgangsbohrungen nach DIN EN 20273,
Schraubenkopfsenkungen 180° Grad nach DIN 974-1,
für Schrauben nach DIN 6912, 7513, 7984.



für Gewinde	104100 mittel (RG 1019)	d_1 mm	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm	f mm/U
M3	27,25	3,4	6	93	57	9	0,040 - 0,063
M4	31,55	4,5	8	117	75	11	0,050 - 0,080
M5	38,15	5,5	10	133	87	13	0,050 - 0,080
M6	44,15	6,6	11	142	94	15	0,063 - 0,100
M8	55,55	9,0	15	169	114	19	0,080 - 0,125
M10	115,50	11,0	18	191	130	23	0,100 - 0,160

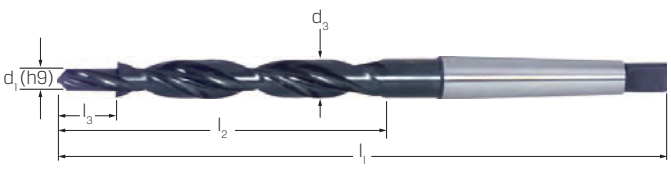
	P N/mm²	K HB
104150	⟨ 850	⟨ 300
vc = m/min.		
104150	16-32	20-32

HSS | DIN 8377 | Typ N



Ausführung:
- Kegelmantelanschliff
- Ausspitzung ab 5,50 mm
- dampfbehandelt

Verwendung:
Senkung mittel, für Durchgangsbohrungen nach DIN EN 20273,
Schraubenkopfsenkungen 180° Grad nach DIN 974-1,
für Schrauben nach DIN 6912, 7513, 7984.



für Gewinde	104150 mittel (RG 1019)	d_1 mm	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm	MK	f mm/U
M5	55,10	5,5	10	168	87	13	1	0,050 - 0,080
M6	55,55	6,6	11	175	94	15	1	0,063 - 0,100
M8	73,45	9,0	15	212	114	19	2	0,080 - 0,125
M10	97,45	11,0	18	228	130	23	2	0,100 - 0,160
M12	118,50	13,5	20	238	140	27	2	0,100 - 0,160
M16	174,40	17,5	26	286	165	35	3	0,125 - 0,200
M20	134,90	22,0	33	334	186	43	4	0,160 - 0,250

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Kurzstufenbohrer HSS Stahl, 90°

PREMUS

	P N/mm²	K HB
104410	< 850	< 300
104412		
vc = m/min.		
104410	16-32	20-32
104412	32-45	30-40

HSS | Werks-norm | Typ N

118° | 90° | Zylinder schaft

P | K | Schnittdaten

Ausführung:
- Anschliff nach DIN 1412 Form A
- Ausspitzung ab 3,20 mm
- blank (104410)
- TiAlN-Beschichtung (104412)

Verwendung:
Für CNC- und NC-Maschinen.
Senkung fein, zum rationellen Herstellen von Durchgangsbohrungen nach DIN EN 20273 und Schraubenkopfsenkungen 90°.
Form A und B nach DIN 74, Teil 1, für Schrauben nach DIN 963 und DIN 964.



104410



beschichtet

104412

für Gewinde	104410 fein (RG 1011)	104412 fein, TiAlN (RG 1011)	d_1 mm	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm	d_2 mm	f mm/U
M3	10,30	24,30	3,2	6,0	66	28	9	6,0	0,040 - 0,063
M4	13,30	27,80	4,3	8,0	79	37	11	8,0	0,050 - 0,080
M5	16,95	34,65	5,3	10,0	89	43	13	10,0	0,050 - 0,080
M6	18,75	40,70	6,4	11,5	95	47	15	11,5	0,063 - 0,100
M8	22,60	47,00	8,4	15,0	111	56	19	15,0	0,080 - 0,125
M10	31,55	70,95	10,5	19,0	127	64	23	19,0	0,100 - 0,160

	P N/mm²	K HB
104420	< 850	< 300
vc = m/min.		
104420	16-32	20-32

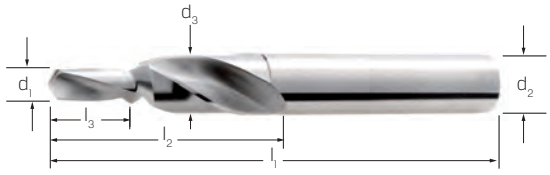
HSS | Werks-norm | Typ N

118° | 90° | Zylinder schaft

P | K | Schnittdaten

Ausführung:
- Anschliff nach DIN 1412 Form A
- Ausspitzung ab 3,40 mm
- blank

Verwendung:
Für CNC- und NC-Maschinen. Senkung mittel, zum rationellen Herstellen von Durchgangsbohrungen nach DIN EN 20273 und Schraubenkopfsenkungen 90°.
Form A und B nach DIN 74, Teil 1, für Schrauben nach DIN 7991.



für Gewinde	104420 mittel (RG 1011)	d_1 mm	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm	d_2 mm	f mm/U
M3	12,60	3,4	6,6	70	31	9	6,6	0,040 - 0,063
M4	17,05	4,5	9,0	84	40	11	9,0	0,050 - 0,080
M5	21,35	5,5	11,0	95	47	13	11,0	0,050 - 0,080
M6	26,00	6,6	13,0	102	51	15	13,0	0,063 - 0,100
M8	37,70	9,0	17,2	123	62	19	17,2	0,080 - 0,125
M10	42,90	11,0	21,5	141	70	23	21,5	0,100 - 0,160

	P N/mm²	K HB
104430	< 850	< 300
104432		
vc = m/min.		
104430	16-32	20-32
104432	32-45	30-40

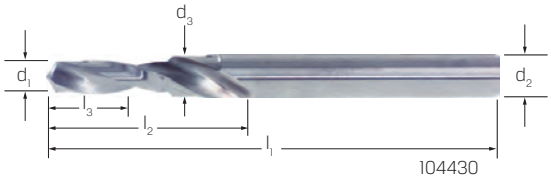
HSS | Werks-norm | Typ N | 118°

90° | Zylinder schaft | P | K

Schnittdaten

Ausführung:
- Anschliff nach DIN 1412 Form A
- Ausspitzung ab 2,50 mm
- blank (104430)
- TiAlN-Beschichtung (104432)

Verwendung:
Für CNC- und NC-Maschinen.
Für Kernbohrungen nach DIN 336, Freisenkungen 90° nach DIN EN 20273.



104430



beschichtet

104432

für Gewinde	104430 Kernbohrung (RG 1011)	104432 Kernbohrung, TiAlN (RG 1011)	d_1 mm	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm	d_2 mm	f mm/U
M3	9,12	22,80	2,5	3,4	52	20	8,8	3,4	0,040 - 0,063
M4	9,37	23,70	3,3	4,5	58	24	11,4	4,5	0,050 - 0,080
M5	10,20	25,40	4,2	5,5	66	28	13,6	5,5	0,050 - 0,080
M6	13,45	26,25	5,0	6,6	70	31	16,5	6,6	0,063 - 0,100
M8	16,00	31,35	6,8	9,0	84	40	21,0	9,0	0,080 - 0,125
M10	18,60	40,35	8,5	11,0	95	47	25,5	11,0	0,080 - 0,125
M12	22,95	51,60	10,2	13,5	107	54	30,0	13,5	0,100 - 0,160

Kurzstufenbohrer HSS Stahl, 180°

PREMUS

	P N/mm²	K HB
104460	< 850	< 300
104462		
vc = m/min.		
104460	16-32	20-32
104462	32-45	30-40

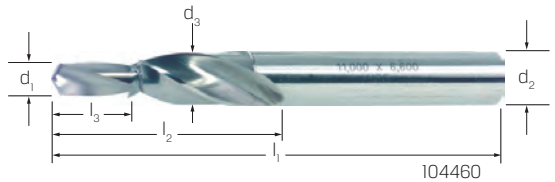
HSS | Werks-norm | Typ N | 118°

180° | Zylinder schaft | P | K

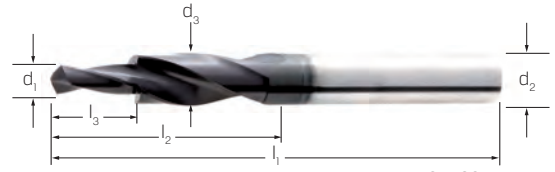
Schnittdaten

Ausführung:
- Anschliff nach DIN 1412 Form A
- Ausspitzung ab 3,40 mm
- blank (104460)
- TiAlN-Beschichtung (104462)

Verwendung:
Für CNC- und NC-Maschinen.
Für Durchgangsbohrungen nach DIN EN 20273, Schrauben-kopfsenkungen 180° nach DIN 974-1, für Schrauben nach DIN 6912, 7513, 7984.



104460



beschichtet

104462

für Gewinde	104460 Durchgangs-bohrung (RG 1011)	104462 Durchgangs-bohrung, TiAlN (RG 1011)	d_1 mm	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm	d_2 mm	f mm/U
M3	10,10	23,45	3,4	6	66	28	9	6	0,040 - 0,063
M4	12,75	26,95	4,5	8	79	37	11	8	0,050 - 0,080
M5	15,45	32,70	5,5	10	89	43	13	10	0,050 - 0,080
M6	18,05	38,55	6,6	11	95	47	15	11	0,063 - 0,100
M8	23,05	48,55	9,0	15	111	56	19	15	0,080 - 0,125
M10	31,30	73,20	11,0	18	127	64	23	18	0,100 - 0,160

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

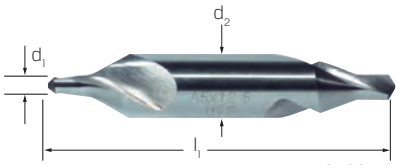
Zentrierbohrer HSS Universal, 60°

PREMUS

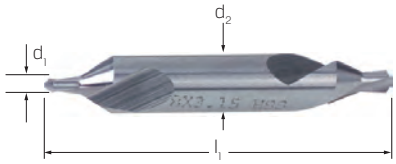
	P N/mm²	M N/mm²	K HB	S N/mm²	N N/mm²	
105005 105010	< 1200	< 850	< 300	Titan < 700	Alu < 600	Kunst-stoffe
	vc = m/min.					
105005 105010	10-45	6-10	15-25	6-10	150-200	110-130

HSS | DIN 333 A | 60° A | UNI | Schnittdaten

Größe 0,50 und 0,80 mm: nur einseitige Ausführung lieferbar
105010: linksschneiden.



105005



linksschneidend
105010

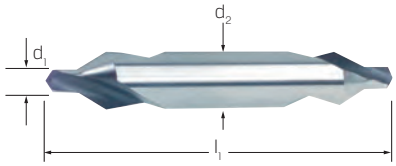
d1 mm	105005 (RG 1021)	105010 linksschneidend (RG 1001)	l1 mm	d2 mm	f mm/U
0,50	4,03	–	25,0	3,15	0,004 - 0,007
0,80	4,03	–	25,0	3,15	0,004 - 0,007
1,00	3,43	6,66	31,5	3,15	0,006 - 0,012
1,25	3,43	6,66	31,5	3,15	0,006 - 0,012
1,60	3,43	6,66	35,5	4,00	0,006 - 0,012
2,00	3,43	6,71	40,0	5,00	0,020 - 0,032
2,50	3,63	7,40	45,0	6,30	0,025 - 0,040
3,15	5,47	8,25	50,0	8,00	0,032 - 0,050
4,00	7,06	11,80	56,0	10,00	0,040 - 0,063
5,00	11,15	18,90	63,0	12,50	0,040 - 0,063
6,30	19,90	–	71,0	16,00	0,050 - 0,080
8,00	55,30	–	80,0	20,00	0,063 - 0,100
10,00	97,80	–	100,0	25,00	0,080 - 0,125

Zentrierbohrer HSS-Co Universal, 60°

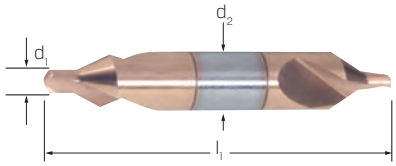
PREMUS

	P N/mm²	M N/mm²	K HB	S N/mm²	N N/mm²	
105200 105220	< 1200	< 850	< 300	Titan < 700	Alu < 600	Kunst-stoffe
	vc = m/min.					
105200	10-45	6-10	15-25	6-10	150-200	110-130
105220	25-90	12-16	35-45	-	350-450	200-260

HSS-Co | DIN 333 A | 60° A | UNI | Schnittdaten



105200

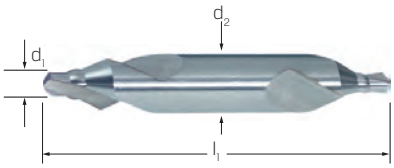


beschichtet
105220

d1 mm	105200 (RG 1020)	105220 TiN (RG 1014)	l1 mm	d2 mm	f mm/U
1,00	5,81	20,45	31	3,15	0,006 - 0,012
1,60	6,40	18,15	35	4,00	0,006 - 0,012
2,00	6,99	17,50	40	5,00	0,020 - 0,032
2,50	7,77	19,80	45	6,30	0,025 - 0,040
3,15	8,81	26,75	50	8,00	0,032 - 0,050
4,00	12,55	33,00	55	10,00	0,040 - 0,063

	P N/mm²	M N/mm²	K HB	S N/mm²	N N/mm²	
105050	< 1200	< 850	< 300	Titan < 700	Alu < 600	Kunst-stoffe
	vc = m/min.					
105050	10-45	6-10	15-25	6-10	150-200	110-130

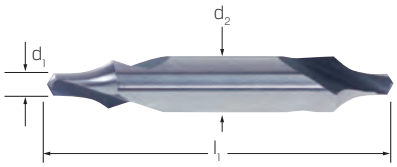
HSS | DIN 333 A Wulst | 60° A | UNI | Schnittdaten



d1 mm	105050 mit Wulst (RG 1001)	l1 mm	d2 mm	f mm/U
1,00	8,84	31,5	3,15	0,006 - 0,012
1,60	8,38	35,5	4,00	0,006 - 0,012
2,00	9,52	40,0	5,00	0,020 - 0,032
2,50	10,60	45,0	6,30	0,025 - 0,040
3,15	11,10	50,0	8,00	0,032 - 0,050
4,00	12,55	56,0	10,00	0,040 - 0,063
5,00	27,05	63,0	12,50	0,040 - 0,063

	P N/mm²	M N/mm²	K HB	S N/mm²	N N/mm²	
105080	< 1200	< 850	< 300	Titan < 700	Alu < 600	Kunst-stoffe
	vc = m/min.					
105080	10-45	6-10	15-25	6-10	150-200	110-130

HSS | DIN 333 R | 60° R | UNI | Schnittdaten



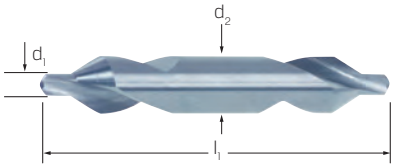
d1 mm	105080 (RG 1014)	l1 mm	d2 mm	f mm/U
1,00	3,54	31,5	3,15	0,006 - 0,012
1,25	3,54	31,5	3,15	0,006 - 0,012
1,60	3,98	35,5	4,00	0,006 - 0,012
2,00	4,38	40,0	5,00	0,020 - 0,032
2,50	4,82	45,0	6,30	0,025 - 0,040
3,15	5,76	50,0	8,00	0,032 - 0,050
4,00	7,61	56,0	10,00	0,040 - 0,063
5,00	11,50	64,0	12,50	0,040 - 0,063

Zentrierbohrer VHM Universal, 60°

PREMUS

	P N/mm²	M N/mm²	K HB	S N/mm²	N N/mm²	
105240	< 1200	< 850	< 300	Titan < 700	Alu < 600	Kunststoffe
	vc = m/min.					
105240	50-120	22-30	60-80	22-30	600-800	370-480

VHM | DIN 333 A | 60° A | UNI | Schnittdaten



d1 mm	105240 (RG 1024)	l1 mm	d2 mm	f mm/U
0,80	38,05	25	3,15	0,004 - 0,007
1,00	37,85	31	3,15	0,006 - 0,012
1,25	39,95	31	3,15	0,006 - 0,012
1,60	42,40	35	4,00	0,006 - 0,012
2,00	47,20	40	5,00	0,020 - 0,032
2,50	50,00	45	6,30	0,025 - 0,040
3,15	63,65	50	8,00	0,032 - 0,050
4,00	76,75	55	10,00	0,040 - 0,063
5,00	117,80	63	12,50	0,040 - 0,063

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

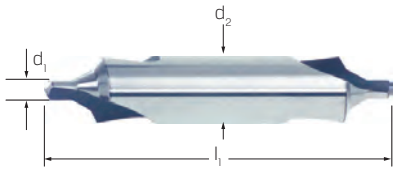
Zentrierbohrer HSS Universal, 60°

PREMUS

	P N/mm²	K HB	N N/mm²	
105300	< 1200	< 300	Alu < 600	Kunststoffe
	vc = m/min.			
105300	10-45	15-25	150-200	110-130

HSS | DIN 333 B | 120° 60° B | UNI | Schnittdaten

Ausführung:
Mit Schutzsenkung 120°.



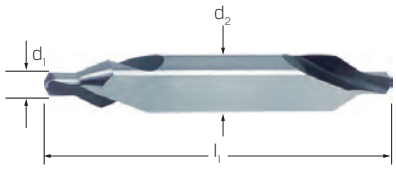
d_1 mm	105300 mit Schutzsenkung (RG 1021)	l_1 mm	d_2 mm	f mm/U
1,00	5,27	35	4,0	0,006 - 0,012
1,60	6,64	45	6,3	0,006 - 0,012
2,00	7,30	50	8,0	0,020 - 0,032
2,50	9,58	56	10,0	0,025 - 0,040
3,15	12,10	60	11,2	0,032 - 0,050
4,00	18,15	67	14,0	0,040 - 0,063
5,00	24,40	75	18,0	0,040 - 0,063
6,30	53,40	80	20,0	0,050 - 0,080

	P N/mm²	K HB	N N/mm²	
105500	< 1200	< 300	Alu < 600	Kunststoffe
	vc = m/min.			
105500	10-45	15-25	150-200	110-130

HSS | Werks-norm | 60° A | 15° S-0,5 | UNI | Schnittdaten

Ausführung:
Mit Fläche am Schaft,
15° zur Senkschneide versetzt.

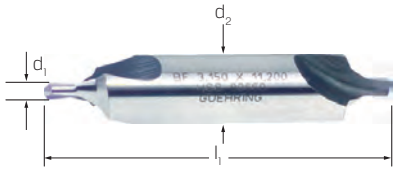
Verwendung:
Zum Einsatz auf Zentrier- und Ablängmaschinen, die neben dem Zentrieren zugleich die Stirnfläche des Werkstückes plandrehen.



d_1 mm	105500 mit Fläche (RG 1021)	l_1 mm	d_2 mm	S mm	f mm/U
2,00	7,12	40,0	5,00	4,20	0,020 - 0,032
2,50	7,79	45,0	6,30	5,35	0,025 - 0,040
3,15	9,88	50,0	8,00	6,95	0,032 - 0,050
4,00	12,75	55,0	10,00	8,40	0,040 - 0,063
5,00	17,30	63,0	12,50	10,95	0,040 - 0,063
6,30	28,65	71,0	16,00	14,00	0,050 - 0,080

	P N/mm²	K HB	N N/mm²	
105550	< 1200	< 300	Alu < 600	Kunststoffe
	vc = m/min.			
105550	10-45	15-25	150-200	110-130

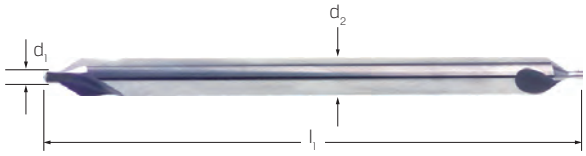
HSS | Werks-norm | 120° 60° B | 15° S-0,5 | UNI | Schnittdaten



d_1 mm	105550 mit Schutzssenkung und Fläche (RG 1022)	l_1 mm	d_2 mm	S mm	f mm/U
1,60	11,90	45	6,3	5,35	0,006 - 0,012
2,00	13,75	50	8,0	6,95	0,020 - 0,032
2,50	16,35	55	10,0	8,40	0,025 - 0,040
3,15	23,60	63	11,2	10,00	0,032 - 0,050
4,00	27,80	69	14,0	12,65	0,040 - 0,063
5,00	34,75	87	18,0	16,40	0,040 - 0,063
6,30	58,35	80	20,0	17,90	0,050 - 0,080

	P N/mm²	K HB	N N/mm²	
105600	< 1200	< 300	Alu < 600	Kunststoffe
105602				
105604				
	vc = m/min.			
105600	10-45	15-25	150-200	110-130
105602				
105604				

HSS | Werks-norm | 60° A | UNI | Schnittdaten



d_1 mm	105600 lang (RG 1014)	l_1 mm	d_2 mm	f mm/U
1,00	16,05	120	4	0,006 - 0,012
1,60	16,05	120	5	0,006 - 0,012
2,00	14,80	120	6	0,020 - 0,032
2,50	17,30	120	8	0,025 - 0,040
3,15	20,65	120	10	0,032 - 0,050

d_1 mm	105602 überlang (RG 1014)	l_1 mm	d_2 mm	f mm/U
1,00	62,90	150	4	0,006 - 0,012
1,50	43,15	150	5	0,006 - 0,012
2,00	40,65	150	6	0,020 - 0,032
2,50	60,15	150	8	0,025 - 0,040
3,00	48,10	150	8	0,025 - 0,040
4,00	53,15	150	10	0,040 - 0,063

d_1 mm	105604 extra lang (RG 1014)	l_1 mm	d_2 mm	f mm/U
2,00	76,90	200	5,0	0,020 - 0,032
2,50	100,00	200	6,3	0,025 - 0,040
3,15	59,05	200	8,0	0,032 - 0,050

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Stufenbohrer HSS Universal

PREMUS

	P N/mm²	K HB	N N/mm²	
105700	< 1200	< 300	Alu < 600	Kunststoffe
105750				
vc = m/min.				
105700	10-45	15-25	150-200	110-130
105750				

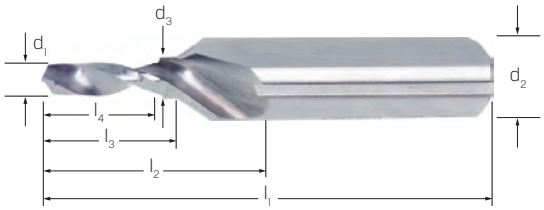
HSS | Werks-norm | 60° D | Zylinder schaft | UNI | Schnittdaten

Ausführung 105700:
- HSS Stufenbohrer mit Zylinderschaft, Fläche und Kühlnuten
- Form D
- Spitzenwinkel 118°
- Senkwinkel 90°/60°
- Zentrierwinkel 60°

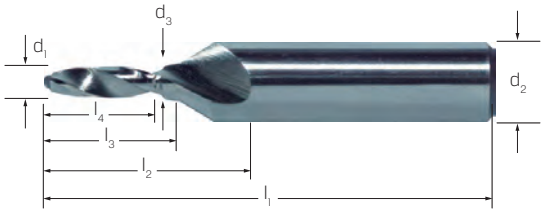
Verwendung 105700:
Für Kernlochzentrierungen. Gleichzeitiges fluchtgenaues Einbringen von Zentrierbohrungen, Eingang für den Gewindebohrer und Gewindekernloch.

Ausführung 105750:
- HSS, für Kernlochzentrierungen DIN 332-Blatt 2
- Form D
- Spitzwinkel 118°
- Senkwinkel 90°/60°
- Form D für Zentrierbohrungen 60°

Verwendung 105750:
Gleichzeitiges fluchtgenaues Einbringen von Zentrierbohrungen, Eingang für den Gewindebohrer und Gewindekernloch.



105700



105750

für Gewinde	105700 mit Fläche, für Kernloch (RG 1020)	105750 mit Zylinderschaft, für Kernloch (RG 1014)	d_1 mm	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm	l_4 mm	d_2 mm	S mm	f mm/U
M4	70,15	51,65	3,3	4,3	63	23	12,60	11,0	8,0	6,75	0,032 - 0,050
M5	73,65	54,75	4,2	5,3	67	27	15,15	13,0	11,0	8,45	0,040 - 0,063
M6	79,05	64,15	5,0	6,4	71	33	18,90	16,0	12,5	10,45	0,040 - 0,063
M8	115,00	86,20	6,8	8,4	88	41	23,00	19,5	14,0	12,50	0,050 - 0,080
M10	124,00	81,85	8,5	10,5	94	47	27,70	23,0	16,0	14,85	0,063 - 0,100
M12	177,90	–	10,2	13,0	105	59	34,50	28,0	20,0	18,45	0,080 - 0,125
M16	281,30	–	14,0	17,0	132	67	41,30	67,0	25,0	23,40	0,080 - 0,125

Stufenbohrer VHM Universal

PREMUS

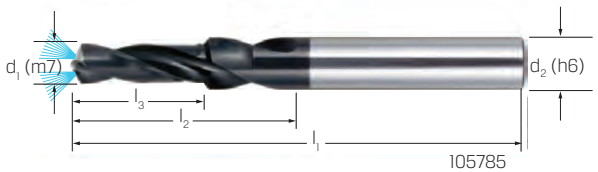
	P N/mm²	K HB
105780	< 1200	< 300
105785	< 1620	
vc = m/min.		
105780	40-105	83-95
105785	60-90	70-100

VHM | beschichtet | DIN 6537 | 140° | 90° | 6535 HA-Schaft | IKZ | UNI | Schnittdaten

Ausführung:
- mit und ohne Innenkühlung, für das wirtschaftliche Hochleistungsbohren
- Sonderanschliff, Spitzenwinkel 140°, Seitenspanwinkel 30°
- spezielle Spankammergeometrie
- Kerndicke verstärkt
- Kernanstieg normal
- VHM Feinstkorn 10-12 % Co
- TiAlN beschichtet

Schaftform HB/HE auf Anfrage lieferbar.

Verwendung:
Speziell geeignet für die NC-Fertigung. Einsetzbar für Grauguss, Temperguss, Stahl, Stahlguss, Chrom- und Nickelwerkstoffe, hochwarmfeste Stähle, Titan- und Titanlegierungen.



105785

für Gewinde	105780 TiAlN (RG 1020)	105785 TiAlN, IKZ (RG 1020)	d_1 mm	d_2 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm	f mm/U
M3	55,40	71,20	2,5	6	62	20	8,8	0,032 - 0,050
M4	67,25	87,00	3,3	6	62	24	11,4	0,040 - 0,063
M5	77,05	98,90	4,2	6	66	28	13,6	0,040 - 0,063
M6	96,85	126,50	5,0	8	79	34	16,5	0,050 - 0,080
M8	158,20	203,70	6,8	10	89	47	21,0	0,050 - 0,080
M10	193,80	253,20	8,5	12	102	55	25,5	0,063 - 0,100
M12	272,90	348,00	10,2	14	107	60	30,0	0,080 - 0,125
M16	342,10	444,90	14,0	18	123	73	38,5	0,025 - 0,040

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

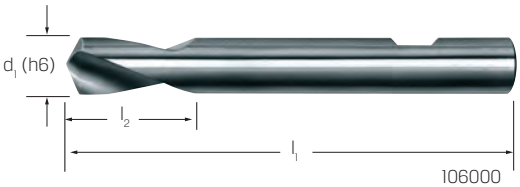
NC-Anbohrer Universal

PREMUS

	P N/mm²	H HRC	M N/mm²	K HB	S N/mm²		N N/mm²	
106000 106100				< 300	Titan	Nickel	Kupfer, Messing, Alu < 600	Kunststoffe
106020 106120	< 1200		< 850				Alu < 600	
106040 106130		< 54		< 300	Nickel			Kupfer, Messing, Bronze
vc = m/min.								
106000 106100	10-45		6-10	15-25	6-10	5-6	40-200	110-130
106020 106120	25-90		12-16		12-16		80-120	
106040 106130	30-120	15-20	15-24	50-65	15-20		120-170	110-150

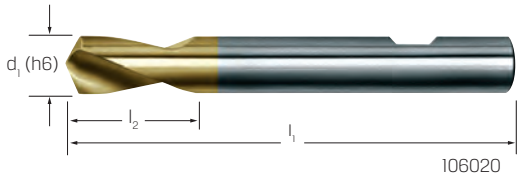
Verwendung:
- positionsgenaues Anbohren auf NC-Maschinen
- Zentrieren und Anfasen in einem Arbeitsgang
- nicht für tiefe Bohrungen geeignet
- bis Ø 5,0 mm **mit Zylinderschaft**
- ab Ø 6,0 mm **mit Spannfläche, Schaft DIN 1835 B**

HSS-Co | ISO 10898 | Typ N | 90° | 120° | Zylinder schaft | 1835 B-Schaft | UNI | Schnittdaten



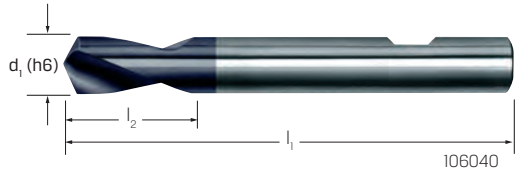
106000

beschichtet



106020

beschichtet

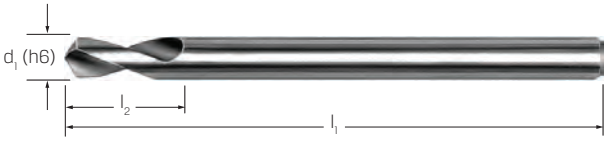


106040

d1 mm	106000 120° (RG 1001)	106020 120°, TiN (RG 1002)	106040 120°, TiAlN (RG 1002)	106100 90° (RG 1002)	106120 90°, TiN (RG 1002)	106130 90°, TiAlN (RG 1002)	l1 mm	l2 mm	f mm/U
3,0	6,53	10,00	10,25	7,19	10,00	10,25	46	12,0	0,030 - 0,100
4,0	6,71	10,45	11,40	7,26	10,45	11,20	55	12,0	0,030 - 0,100
5,0	7,45	11,55	12,40	8,06	11,55	12,20	62	14,0	0,030 - 0,100
6,0	10,00	15,45	15,95	10,85	15,45	15,95	66	16,0	0,050 - 0,200
8,0	11,90	19,45	21,35	12,90	19,45	21,35	79	21,0	0,050 - 0,200
10,0	15,50	25,25	27,75	16,80	25,25	27,75	89	25,0	0,070 - 0,400
12,0	21,25	34,45	37,80	23,00	34,45	37,80	102	30,0	0,070 - 0,400
16,0	36,85	52,90	56,50	39,85	52,90	56,50	115	37,5	0,100 - 0,500
20,0	66,25	92,40	97,95	71,65	92,40	97,95	131	45,0	0,100 - 0,500

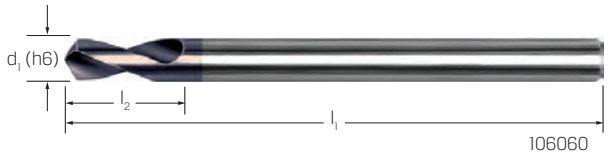
	P N/mm²	H HRC	M N/mm²	K HB	S N/mm²		N N/mm²	
106050 106070					Titan	Nickel	Kupfer, Messing, Alu < 600	Kunststoffe
106060 106080	< 1200	< 54	< 850	< 300	Nickel		Alu < 600	Kupfer, Messing, Bronze
vc = m/min.								
106050 106070	10-45		6-10	15-25	6-10	5-6	40-200	110-130
106060 106080	30-120	15-20	15-24	50-65	15-20		120-170	110-150

HSS-Co | ISO 10898 | Typ N | 90° | 120° | Zylinder schaft | UNI | Schnittdaten



106050

beschichtet



106060

d1 mm	106050 120°, lang (RG 1014)	106060 120°, lang, TiAlN (RG 1001)	106070 90°, lang (RG 1014)	106080 90°, lang, TiAlN (RG 1001)	l1 mm	l2 mm	f mm/U
4,0	53,35	50,45	53,35	50,45	100	12	0,030 - 0,100
5,0	53,55	50,65	53,55	50,65	120	15	0,030 - 0,100
6,0	53,55	51,30	53,55	51,30	140	20	0,050 - 0,200
8,0	67,40	61,70	67,40	61,70	140	25	0,050 - 0,200
10,0	70,35	69,15	69,60	69,15	170	25	0,070 - 0,400
12,0	103,60	93,85	103,60	93,85	170	30	0,070 - 0,400
16,0	141,20	142,00	141,20	142,00	200	35	0,100 - 0,500
20,0	187,70	173,90	172,20	173,90	200	40	0,100 - 0,500

NC-Anbohrer VHM Universal

PREMUS

	P N/mm²	H HRC	M N/mm²	K HB	S N/mm²	N N/mm²	
106140 106170 106180		< 54					Kunststoffe
106160 106185 106190	< 1200	< 62	< 850	< 300	Titan, Nickel	Alu < 600	Kupfer, Messing, Bronze
vc = m/min.							
106140 106170 106180	35-140	19-25	22-30	60-80	19-25	200-800	370-480
106160 106185 106190	45-180	15-20	28-40	75-85	24-30	160-330	140-200

Verwendung:
- positionsgenaues Anbohren auf NC-Maschinen
- Zentrieren und Anfasen in einem Arbeitsgang
- nicht für tiefe Bohrungen geeignet
- bis Ø 5,0 mm **mit Zylinderschaft**
- ab Ø 6,0 mm **mit Spannfläche, Schaft DIN 1835 B**

VHM | ISO 10898 | Typ N | 90° | 120° | 142° | Zylinder schaft | 1835 B-Schaft | UNI | Schnittdaten



106140

beschichtet



106160

d1 mm	106140 120° (RG 1025)	106160 120°, TiAlN (RG 1026)	106170 90° (RG 1025)	106190 90°, TiAlN (RG 1026)	106180 142° (RG 1025)	106185 142°, TiAlN (RG 1026)	l1 mm	l2 mm	f mm/U
3,0	22,50	30,50	21,80	30,50	–	–	46	12,0	0,080 - 0,220
4,0	25,80	39,05	23,70	36,35	–	–	55	12,0	0,080 - 0,220
5,0	26,45	40,10	23,60	40,10	–	–	62	14,0	0,080 - 0,220
6,0	27,35	41,00	26,35	41,00	24,80	30,15	66	16,0	0,120 - 0,490
8,0	34,40	52,50	34,40	52,50	31,85	37,50	79	21,0	0,120 - 0,390
10,0	54,85	69,40	48,85	61,85	51,15	58,35	89	25,0	0,170 - 0,440
12,0	70,80	88,50	68,15	82,35	58,40	70,35	102	30,0	0,170 - 0,440
16,0	130,60	140,80	125,80	140,80	110,30	136,10	115	37,5	0,240 - 0,610
20,0	231,90	271,20	213,50	271,20	179,60	213,00	131	45,0	0,240 - 0,610

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Spiralbohrer HSS (Karosseriebohrer)

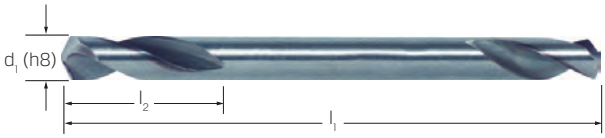
PRETEC

HSS | 118° | Zylinderschaft

Verwendung:
Geeignet für alle Bleche
im Karrosserie- und Metallbau.

Hinweis:
Ohne anzukörnen den Bohrer ansetzen.
Mit geringem Druck bohren, dadurch entsteht keine Materialverformung.

d_1 mm	106500 doppelseitig (RG 1023)	l_1 mm	l_2 mm
3,00	1,51	46	9,5
3,10	1,66	49	9,5
3,20	1,62	49	9,5
3,30	1,62	49	9,5
4,00	1,80	55	13,0
4,10	2,27	55	13,0
4,20	2,27	55	13,0
4,50	2,23	58	16,0
5,00	2,30	62	16,0
6,00	3,10	66	16,0



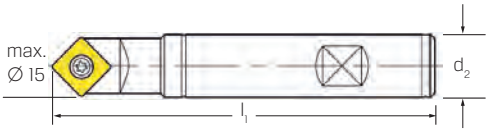
Wendeplatten-NC-Anbohrer

Ausführung:
- Universal-NC-Anbohrer für patentierte, auswechselbare Wendeschneidplatten
- Schaft nach DIN 1835B

WSP-Sorten:
NC10: hoch-positiv und allseitig geschliffene WSP für Al, Al-Legierungen, NE-Metalle und rostfreie Stähle
NC40: für ungehärtete Stähle und Gusseisen
NC2071: K20F, TiN, 2-Schneiden-WSP für unlegierte und legierte Stähle als auch Gusseisen
NC9076: hoch-positive Geometrie und spezieller Grundschliff, DLC beschichtet, für Al, Al-Legierungen, Kupfer, Messing und Bronze 2 Schneiden
NC60: Cermet-WSP für gehärtete Stähle bis zu 55 HRC

Verwendung:
Ermöglicht mehrere Anwendungen wie z. B. Gravieren, Zentrieren, Anfasen, Ansenken und Radienfräsen.

1835 B-Schaft





d_2 mm	106300 90° (RG 1017)	l_1 mm	WSP-Typ
6,00	74,65	35	N9MT05T1CT-...
10,00	79,50	90	N9MT0802...-...
12,00	79,50	100	N9MT11T3...-...
16,00	79,50	100	N9MT11T3...-...

Schnittdaten

Bezeichnung/Sorte	106305 Wendeplatte (RG 1017)	Grad °	Anwendung	Qualität, Beschichtung	D max.	T max.	für Halter-Ø mm
N9MT05T1CT-NC2071	28,00	90	Anbohren, Anfasen, Gravieren	K20F, TiN	6,0	3,5	6
N9MT05T1CT-NC9076	32,15	90	Anbohren, Anfasen, Gravieren	K20F, DLC	6,0	3,5	6
N9MT080201W-NC40	56,25	90	Gravieren	K20F, TiN	2,0	0,9	10
N9MT080201W-60-NC40	56,25	60	Gravieren	K20F, TiAlN	1,1	0,8	10
N9MT080208CT2T-H-NC40	29,10	90	Anbohren, Anfasen, Gravieren, Nutenherstellung	K20F, TiN	10,0	4,0	10
N9MT080208CT2T-H-NC9076	33,35	90	Anbohren, Anfasen, Gravieren, Nutenherstellung	K20E, DLC	10,0	4,0	10
N9MT080208CT-NC40	30,25	90	Anbohren, Anfasen, Gravieren, Nutenherstellung	K20F, TiN	10,0	4,0	10
N9MT080204-NC40	30,25	90	Anbohren, Anfasen, Gravieren, Nutenherstellung	K20F, TiN	10,0	4,0	10
N9MT080204-NC10	30,25	90	Anbohren, Anfasen, Gravieren, Nutenherstellung	K20F, TiAlN	10,0	4,0	10
N9MT11T3CT2T-H-NC40	29,15	90	Anbohren, Anfasen, Gravieren, Nutenherstellung	K20F, TiN	15,0	7,0	12/16
N9MT11T3CT2T-H-NC9076	33,35	90	Anbohren, Anfasen, Gravieren, Nutenherstellung	K20E, DLC	15,0	7,0	12/16
N9MT11T3CT-NC40	30,25	90	Anbohren, Anfasen, Gravieren, Nutenherstellung	P35, TiN	15,0	7,0	12/16
N9MT11T3CT-NC10	30,25	90	Anbohren, Anfasen, Gravieren, Nutenherstellung	K10F, TiAlN	15,0	7,0	12/16
N9MT11T3CT-NC60	38,50	90	Anbohren, Anfasen, Gravieren, Nutenherstellung	Cermet	15,0	7,0	12/16
N9MT11T3P60-NC40	48,30	60	Anbohren, Gravieren	P35, TiN	6,2	4,0	12/16

Schnittdaten

Bezeichnung/Sorte	106309 Radien-Wendeschneidplatte (RG 1017)	Eckradius mm	Anwendung	Qualität, Beschichtung	L mm	S mm	Re mm	für Halter-Ø mm
N9MT11T3RC10/NC40	42,20	1,0	Radien-Wendeplatte	K20F, TiN	11,11	3,97	1,0	12,00/16,00
N9MT11T3RC15/NC40	42,20	1,5	Radien-Wendeplatte	K20F, TiN	11,11	3,97	1,5	12,00/16,00
N9MT11T3RC20/NC40	42,20	2,0	Radien-Wendeplatte	K20F, TiN	11,11	3,97	2,0	12,00/16,00
N9MT11T3RC30/NC40	42,20	3,0	Radien-Wendeplatte	K20F, TiN	11,11	3,97	3,0	12,00/16,00

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Blechschälbohrer

PREMUS

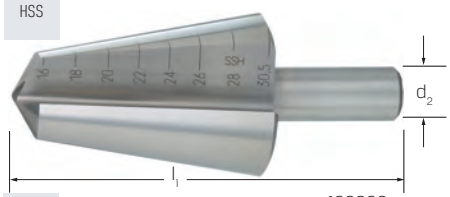
	P N/mm²	M N/mm²	K HB	S N/mm²		N N/mm²
				Titan	Nickel	
106900						
107000	< 850	< 700	< 300	< 850	< 500	Alu < 600
107020						

Zylinderschaft | Schnittdaten

Ausführung:
- Blechschälbohrer sind eine sinnvolle Ergänzung zum Spiralbohrer
- speziell bei dünnwandigem Material
- kein Ankörnen
- Löcher sind weitgehend gratfrei
- in den Nuten ist der jeweilige Loch-Ø lasersigniert
- der Loch-Ø kann in der Bohrung abgelesen werden
- bei TiN-Beschichtung geringe Neigung zum Kaltschweißen

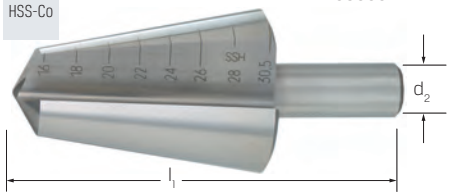
Verwendung:
Für gratfreies Bohren und Aufreiben von Blechen, Rohren und Profilen.

HSS



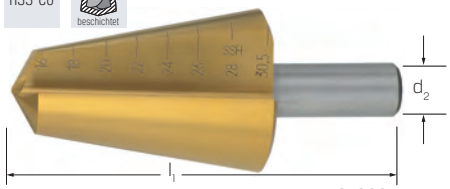
106900

HSS-Co



107000

HSS-Co | beschichtet



107020

Ø-Bereich mm	106900 HSS (RG 1001)	107000 HSS-Co (RG 1001)	107020 HSS-Co, TiN (RG 1001)	l_1 mm	d_2 mm
3 - 14	12,65	17,30	24,80	60	6
8 - 20	17,65	18,90	33,70	62	8
16 - 30,5	29,45	37,50	58,20	72	10
26 - 40	65,65	81,45	105,00	83	12
36 - 50	98,50	134,10	149,60	87	13
46 - 60	161,60	203,70	248,00	96	13
4 - 30,5	36,85	42,10	62,60	100	10

Blechschälbohrer-Satz

PREMUS

	P N/mm²	M N/mm²	K HB	S N/mm²		N N/mm²
				Titan	Nickel	
107040						
107050	< 850	< 700	< 300	< 850	< 500	Alu < 600
107060						

Zylinderschaft | Schnittdaten

Ausführung:
107040:
Satz in Kunststoffkassette zusammengestellt aus Blechschälbohrer 106900
107050:
Satz in Kunststoffkassette zusammengestellt aus Blechschälbohrer 107000
107060:
Satz in Kunststoffkassette zusammengestellt aus Blechschälbohrer 107020

HSS



107040

HSS-Co | beschichtet



107060

Ø-Bereich mm	107040 HSS (RG 1001)	107050 HSS-Co (RG 1001)	107060 HSS-Co, TiN (RG 1001)
3 - 30,5	80,50	95,30	140,20

Zubehör für Blechschälbohrer

PREMUS

Typ	107080 Bohrpaste (RG 1003)
BOHRPASTE	6,99



Stufenbohrer HSS

PREMUS

	P N/mm²	M N/mm²	K HB	S N/mm²		N N/mm²
				Titan	Nickel	
107150						
107170	< 850	< 700	< 300	< 850	< 500	Alu < 600

HSS | Zylinderschaft | Schnittdaten

Ausführung und Verwendung:
- mit 2 Schneiden und fester Zentrierspitze
- CBN-tiefgeschliffen
- zum gratfreien Bohren und Aufreiben von Blechen, Rohren und Profilen in Material bis 6 mm, entgraten bis 1,5 mm Materialstärke
- kein Ankörnen nötig, Bohrer verlaufen nicht
- Löcher werden durch nachfolgende Stufen entgratet
- erzielter Loch-Ø kann am Werkzeug abgelesen werden



107150



107170

Ø-Bereich mm	107150 gerade Nut (RG 1002)	107170 Spiralnut (RG 1002)	Ø der einzelnen Bohrstufen	l_1 mm	d_2 mm
4 - 12	26,85	41,85	4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12	79	6
6 - 20	32,85	53,25	6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20	70	9
6 - 30	54,55	88,75	6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 22 | 24 | 26 | 28 | 30	100	10

	P N/mm²	M N/mm²	K HB	S N/mm²		N N/mm²
				Titan	Nickel	
107190	< 850	< 700	< 300	< 850	< 500	Alu < 600

HSS | Zylinderschaft | Schnittdaten

Ausführung und Verwendung:
- mit zwei geschliffenen Spiralnuten und Entgratungszone für Kabelverschraubungen
- die PG-Reihe wird durch die metrische Reihe ersetzt
- Stufenlänge 4 mm, 3 Flächen am Schaft, mit Anbohrer
- bohrt alle Kern- und Durchgangslöcher für metrische Gewinde M12-M32



Ø-Bereich mm	107190 für Kabelverschraubungen (RG 1002)	l_1 mm	d_2 mm
10,5 - 32,5	113,50	85	12

Stufenbohrer-Satz HSS

PREMUS

	P N/mm²	M N/mm²	K HB	S N/mm²		N N/mm²
				Titan	Nickel	
107155						
107175	< 850	< 700	< 300	< 850	< 500	Alu < 600

HSS | Zylinderschaft | Schnittdaten

Ausführung:
107155:
Satz in Kunststoffkassette zusammengestellt aus Stufenbohrer 107150
107175:
Satz in Kunststoffkassette zusammengestellt aus Stufenbohrer 107170



107155



107175

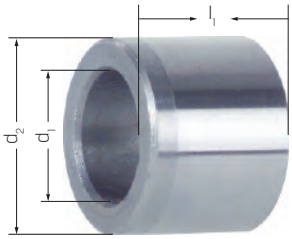
Ø-Bereich mm	107155 gerade Nut (RG 1002)	107175 Spiralnut (RG 1002)
4 - 30	132,30	188,20

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Bohrbuchse

Ausführung:
- aus Spezialstahl, gehärtet
- Bohrung und Außendurchmesser toleranzhaltig geschliffen
- Passung ISO: Bohrung F7, Außendurchmesser n6
- Bohrung an einer Seite gerundet

DIN 179



Hinweis:
Stückzahlabhängige Preise! Bei größerem Bedarf bitte Angebot anfordern!
Andere Ausführungen (lange Bohrbuchsen, größere Durchmesser, Form B etc.) auf Anfrage lieferbar.

d_1 mm	107900 Form A, kurz (RG 1015)	l_1 mm	d_2 mm
1,9 - 2,6	4,26	6	5
2,7 - 3,3	4,44	8	6
3,4 - 4,0	4,57	8	7
4,1 - 5,0	4,83	8	8
5,1 - 6,0	4,92	10	10
6,1 - 8,0	5,39	10	12
8,1 - 10,0	6,00	12	15

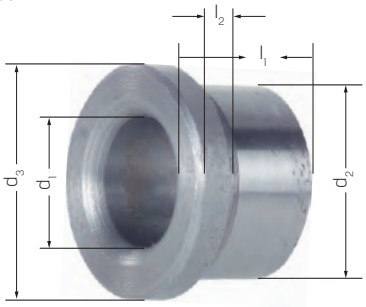
d_1 mm	107900 Form A, kurz (RG 1015)	l_1 mm	d_2 mm
10,1 - 12,0	6,79	12	18
12,1 - 15,0	7,53	16	22
15,5 - 18,0	9,27	16	26
18,5 - 22,0	12,30	20	30
22,5 - 26,0	14,70	20	35
26,5 - 30,0	19,40	25	42

d_1 mm	107920 Form A, mittel (RG 1015)	l_1 mm	d_2 mm
1,9 - 2,6	4,61	9	5
2,7 - 3,3	4,83	12	6
3,4 - 4,0	4,92	12	7
4,1 - 5,0	5,05	12	8
5,1 - 6,0	5,61	16	10
6,1 - 8,0	6,13	16	12
8,1 - 10,0	7,05	20	15

d_1 mm	107920 Form A, mittel (RG 1015)	l_1 mm	d_2 mm
10,1 - 12,0	8,00	20	18
12,1 - 15,0	10,10	28	22
15,5 - 18,0	12,40	28	26
18,5 - 22,0	15,95	36	30
22,5 - 26,0	18,55	36	35
26,5 - 30,0	23,75	45	42

Hinweis:
Stückzahlabhängige Preise!
Bei größerem Bedarf bitte Angebot anfordern!
Andere Ausführungen (lange Bohrbuchsen, größere Durchmesser, Form B etc.) auf Anfrage lieferbar.

DIN 172



d_1 mm	107980 mit Bund, Form A, kurz (RG 1015)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	d_3 mm
1,9 - 2,6	5,96	6	2,0	5	8
2,7 - 3,3	6,00	8	2,5	6	9
3,4 - 4,0	6,22	8	2,5	7	10
4,1 - 5,0	6,48	8	2,5	8	11
5,1 - 6,0	6,57	10	3,0	10	13
6,1 - 8,0	7,53	10	3,0	12	15
8,1 - 10,0	8,09	12	3,0	15	18

d_1 mm	107980 mit Bund, Form A, kurz (RG 1015)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	d_3 mm
10,1 - 12,0	9,05	12	4,0	18	22
12,1 - 15,0	10,65	16	4,0	22	26
15,5 - 18,0	12,55	16	4,0	26	30
18,5 - 22,0	16,80	20	5,0	30	34
22,5 - 26,0	21,15	20	5,0	35	39
26,5 - 30,0	27,20	25	5,0	42	46

d_1 mm	107990 mit Bund, Form A, mittel (RG 1015)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	d_3 mm
1,9 - 2,6	6,31	9	2,0	5	8
2,7 - 3,3	6,48	12	2,5	6	9
3,4 - 4,0	6,57	12	2,5	7	10
4,1 - 5,0	6,87	12	2,5	8	11
5,1 - 6,0	7,31	16	3,0	10	13
6,1 - 8,0	8,09	16	3,0	12	15
8,1 - 10,0	9,05	20	3,0	15	18

d_1 mm	107990 mit Bund, Form A, mittel (RG 1015)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	d_3 mm
10,1 - 12,0	10,20	20	4,0	18	22
12,1 - 15,0	13,70	28	4,0	22	26
15,5 - 18,0	16,80	28	4,0	26	30
18,5 - 22,0	22,25	36	5,0	30	34
22,5 - 26,0	26,95	36	5,0	35	39
26,5 - 30,0	32,65	45	5,0	42	46

Kreisschneider

Ausführung:
Für die Metallbearbeitung schneiden die Messer im Ziehschnitt, d.h. diese Messer werden grundsätzlich in eine schräge Halterung gespannt.

Verwendung:
Schnitttiefen: Stahlblech (max. 850 N/mm²) 5 mm.
Stahlblech über 5 mm nur mit Kreisschneider 00A in Verbindung mit Stahlhalter 108070.
Mit Zusatzmesserhalter 108050-108060 können auch gerade Messer "nicht ziehend" gespannt werden. Dadurch kann man nachstehende Materialien bearbeiten.
Weiche Kunststoffe, Plastik, Gummi, Leder, Dichtungsmaterial, Plexiglas bis 5 mm Materialstärke.
Harte Kunststoffe, Polyamid, Pressstoffe bis 20 mm.

Lieferung:
Einschließlich einem Messer für die Stahlbearbeitung.



Typ	108000 (RG 1081)	Bereich mm	Bohrer-Ø mm	Schaft-Ø/MK mm
LILIPUT	160,80	18 - 80	5	10
00/12	273,00	30 - 200	6	12
00/MK2	273,00	30 - 200	6	MK2

Typ	108000 (RG 1081)	Bereich mm	Bohrer-Ø mm	Schaft-Ø/MK mm
00/MK3	287,00	30 - 200	6	MK3
00A/MK3	374,00	30 - 400	8	MK3
00 A/MK4	379,00	30 - 400	8	MK4

Messerhalter für Kreisschneider

Für Kreisschneider 108000.



Typ	108050 für geraden Schnitt Metall (RG 1081)	108060 für geraden Schnitt Kunststoff (RG 1081)	108070 für Ziehschnitt (RG 1081)
00A	108,40	118,80	118,80
00	77,80	91,50	–

Messer für Kreisschneider

Für Kreisschneider 108000.

Linksschneidende Ersatzmesser sowie TiN-beschichtete Messer auf Anfrage lieferbar.

108100-108240: VPE = 5 Stück
108250: VPE = 2 Stück

HSS-Co | HM-bestückt

Größe	108100 HSS-Co, schräg, für Bleche bis 5 mm (RG 1081)	108140 HM-bestückt, für Bleche bis 5 mm (RG 1081)	108150 HSS-Co schräg, links, für Bleche bis 5 mm (RG 1081)	108180 HSS-Co für Gummi und Leder bis 10 mm (RG 1081)	108200 HSS-Co für Kunststoffe 2-30 mm (RG 1081)	108240 HM-bestückt für Kunststoffe 2-30 mm (RG 1081)	108250 HSS-Co, extra breit für starke Bleche 2-12 mm (Ø ‹150 mm) (RG 1081)	Verwendung
00 - 00A	26,10	47,90	26,10	26,10	27,70	47,90	50,40	nur für Größe 00A und in Verbindung mit Halter 108070, für Bleche 2-12 mm und -150 mm Ø
LILIPUT	27,60	47,90	27,60	26,50	28,90	47,20	–	für dünne Bleche bis 5 mm

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Kegelsenker

PREMUS

	P N/mm²	M N/mm²	K HB	S N/mm²	N N/mm²	
110110	⟨ 850		⟨ 250		Kupfer, Messing, Alu ⟨ 600	Kunststoffe
110120	⟨ 1200	⟨ 750	⟨ 200	Titan		Kunststoffe, Graphit
vc = m/min.						
110110	18-28		8-20		10-80	10-80
110120	12-45	4-10	20-40	4-10	30-60	35-100

HSS | HSS-Co | DIN 335 | Form C | 90° | Zylinder schaft | UNI | Schnittdaten

Ausführung:
- alle Durchmesser in spanraumgeschliffener Qualität
- mit 3 Schneiden und radial hinterschliffen



110110

d_1 mm	110110 HSS (RG 1101)	110120 HSS-Co (RG 1102)	d_3 mm	l_1 mm	d_2 mm	f mm/U	für Senkungen nach DIN 75 Af	DIN 75 Bf	DIN 74 Af	DIN 74 Bf
4,3	8,27	–	1,3	40	4,0	0,030 - 0,100	M 2	–	–	–
5,0	7,98	–	1,5	40	4,0	0,040 - 0,120	–	–	M 2,5	–
5,3	7,98	–	1,5	40	4,0	0,040 - 0,120	M 2,6	M 2,6	–	–
5,8	8,27	–	1,5	40	4,0	0,040 - 0,120	M 3	–	–	–
6,0	7,98	–	1,5	45	5,0	0,040 - 0,120	–	–	M 3	–
6,3	7,98	10,70	1,5	45	5,0	0,040 - 0,120	M 3,5	M 3	–	M3
7,0	8,67	–	1,8	50	6,0	0,040 - 0,120	–	–	M 3,5	–
7,3	8,67	–	1,8	50	6,0	0,040 - 0,120	M 4	M 3,5	–	–
8,0	8,67	–	2,0	50	6,0	0,060 - 0,140	–	–	M 4	–
8,3	8,67	12,35	2,0	50	6,0	0,060 - 0,140	–	M 4	–	M 4
9,4	10,35	–	2,2	50	6,0	0,060 - 0,140	M 4	–	–	–
10,0	10,05	–	2,5	50	6,0	0,060 - 0,140	–	–	M 5	–
10,4	10,05	13,70	2,5	50	6,0	0,060 - 0,140	M 6	M 5	–	M 5
11,5	11,05	–	2,8	56	8,0	0,060 - 0,140	–	–	M 6	–
12,4	11,05	15,45	2,8	56	8,0	0,070 - 0,180	–	M 6	–	M 6
13,4	11,05	–	2,9	56	8,0	0,070 - 0,180	M 8	–	–	–
15,0	12,55	18,30	3,2	60	10,0	0,070 - 0,180	–	–	M 8	–
16,5	13,00	18,65	3,2	60	10,0	0,080 - 0,200	M 10	M 8	–	M 8
19,0	18,30	–	3,5	63	10,0	0,080 - 0,200	–	–	M 10	–
20,5	18,30	24,80	3,5	63	10,0	0,090 - 0,240	–	M 10	–	M 10
23,0	24,90	–	3,8	67	10,0	0,090 - 0,240	–	–	M 12	–
25,0	24,90	32,75	3,8	67	10,0	0,120 - 0,300	–	M 12	–	M 12
31,0	33,90	47,60	4,2	71	12,0	0,120 - 0,300	–	M 16	–	–

	P N/mm²	H HRC	M N/mm²	K HB	S N/mm²	N N/mm²	
110140	⟨ 1200	⟨ 63	⟨ 750	⟨ 250	Titan	Kupfer, Messing, Alu ⟨ 600	Kunststoffe
vc = m/min.							
110140	18-60	6-8	14-16	18-25	14-16	50-75	45-50

VHM | DIN 335 | Form C | 90° | Zylinder schaft | UNI | Schnittdaten

Ausführung:
- rechtsschneidend, mit 3 Schneiden, radial hinterschliffen
- zähes und dennoch hochverschleißfestes Hartmetall
- optimierte Schneidengeometrie für höhere Bearbeitungsdaten
- stabile, einteilige VHM-Ausführung ohne Lötstelle



d_1 mm	110140 VHM (RG 1102)	d_3 mm	l_1 mm	d_2 mm	f mm/U	für Senkungen nach DIN 75 Af	DIN 75 Bf	DIN 74 Bf
6,3	74,50	1,5	45	5	0,040 - 0,120	M 3,5	M 3	M 3
8,3	82,05	2,0	50	6	0,050 - 0,140	–	M 4	M 4
10,4	87,15	2,5	50	6	0,060 - 0,140	M 6	M 5	M 5
12,4	95,50	2,8	56	8	0,060 - 0,180	–	M 6	M 6
16,5	125,60	3,2	60	10	0,080 - 0,200	M 10	M 8	M 8
20,5	167,20	3,5	63	10	0,090 - 0,240	–	M 10	M 10
25,0	268,40	3,8	67	10	0,120 - 0,300	–	M 12	M 12

Kegelsenker Inox

PREMUS

	M N/mm²	S N/mm²
110160	⟨ 1000	Hastelloy, Inconel
vc = m/min.		
110160	14-16	14-16

PM | DIN 335 | Form C | 90° | Zylinder schaft | M | Schnittdaten

Ausführung:
- mit 3 Schneiden
- geeignet für VA-Stähle, Hardox und Edelstähle (auch hochlegiert)



d_1 mm	110160 ASP30 (RG 1102)	d_3 mm	l_1 mm	d_2 mm	f mm/U
6,3	31,90	1,5	45	5	0,040 - 0,120
8,3	33,75	2,0	50	6	0,050 - 0,140
10,4	36,95	2,5	50	6	0,050 - 0,140
12,4	49,25	2,8	56	8	0,060 - 0,180
16,5	54,30	3,2	60	10	0,080 - 0,200
20,5	77,00	3,5	63	10	0,090 - 0,240
25,0	105,80	3,8	67	10	0,120 - 0,300

Kegelsenker Aluminium

PREMUS

	N N/mm²	
110165	Alu ⟨ 600	Kupfer, Messing, Bronze
vc = m/min.		
110165	20-100	40-90

HSS | DIN 335 | Form C | 90° | Zylinder schaft | N | Schnittdaten

Ausführung:
- 3 Schneiden
- radial hinterschliffen
- mit starkem Hinterschliff



d_1 mm	110165 HSS (RG 1109)	d_3 mm	l_1 mm	d_2 mm	f mm/U
6,3	11,75	1,5	45	5	0,040 - 0,120
8,3	12,75	2,0	50	6	0,050 - 0,140
10,4	15,20	2,5	50	6	0,050 - 0,140
12,4	16,60	2,8	56	8	0,060 - 0,180
16,5	19,70	3,2	60	10	0,080 - 0,200
20,5	27,70	3,5	63	10	0,090 - 0,240
25,0	38,05	3,8	67	10	0,120 - 0,300

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Kegelsenker

PREMUS

	P N/mm²	M N/mm²	K HB	S N/mm²	N N/mm²	
110180	⟨ 1000	⟨ 750	⟨ 250	Titan	Kupfer, Messing, Alu ⟨ 600	Kunststoffe
110195	⟨ 1200		⟨ 300			
vc = m/min.						
110180 110195	18-28	4-10	8-20	4-10	10-80	10-80

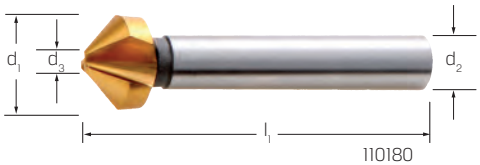
HSS | beschichtet | DIN 335

Form C | 90° | Zylinderschaft

UNI | Schnittdaten

Ausführung:
- mit 3 Schneiden
- radial hinterschliffen

TiN-Beschichtung:
Universalschicht zur Standzeiterhöhung
TiAlN-Beschichtung:
Hochleistungsschicht zur Standzeiterhöhung, vor allem in Stahl- und Gusswerkstoffen



110180



110195

d1 mm	110180 HSS, 90°, TiN (RG 1101)	110195 HSS, 90°, TiAlN (RG 1105)	d3 mm	l1 mm	d2 mm	f mm/U
5,0	12,75	–	1,5	40	4	0,040 - 0,120
6,0	12,75	23,15	1,5	45	5	0,040 - 0,120
6,3	13,10	23,15	1,5	45	5	0,040 - 0,120
7,0	13,85	–	1,8	50	6	0,040 - 0,120
8,0	14,15	25,50	2,0	50	6	0,050 - 0,140
8,3	14,15	25,50	2,0	50	6	0,050 - 0,140
10,0	16,60	26,50	2,5	50	6	0,050 - 0,140
10,4	16,60	26,20	2,5	50	6	0,050 - 0,140
11,5	19,35	27,95	2,8	56	8	0,050 - 0,140
12,4	19,35	28,90	2,8	56	8	0,060 - 0,180
15,0	19,70	31,95	3,2	60	10	0,060 - 0,180
16,5	22,15	33,50	3,2	60	10	0,080 - 0,200
19,0	32,50	38,45	3,5	63	10	0,080 - 0,200
20,5	32,50	46,95	3,5	63	10	0,090 - 0,240
23,0	40,45	–	3,8	67	10	0,090 - 0,240
25,0	40,45	58,50	3,8	67	10	0,120 - 0,300
31,0	60,80	79,50	4,2	71	12	0,120 - 0,300

Kegelsenker
mit eingeschliffenen Spanbrechern

PREMUS

	P N/mm²	M N/mm²	K HB	S N/mm²	N N/mm²	
110197	⟨ 850	⟨ 750	⟨ 250	Titan	Kupfer, Messing	Kunststoffe
vc = m/min.						
110197	18-23	20-25	15-20	5-10	40-60	20-40

HSS | beschichtet | DIN 335

Form C | 90° | Zylinderschaft

UNI | Schnittdaten

Ausführung:
- TiAlN beschichtet
- rechtsschneidend, mit 3 Schneiden
- **extrem ungleiche Teilung**
- **mit eingeschliffenen Spanbrechern**

Verwendung:
Zur Bearbeitung von Stahl, Guss und Buntmetallen.



d1 mm	110197 HSS 90°, TiAlN (RG 1108)	d3 mm	l1 mm	d2 mm	f mm/U
6,3	21,30	1,5	45	5	0,040 - 0,120
8,3	23,90	2,0	50	6	0,040 - 0,120
10,4	24,60	2,5	50	6	0,040 - 0,120
12,4	29,45	2,8	56	8	0,050 - 0,160
16,5	34,05	3,2	60	10	0,050 - 0,210
20,5	42,55	3,5	63	10	0,060 - 0,210
25,0	50,75	3,8	67	10	0,060 - 0,210
31,0	68,75	4,2	71	12	0,080 - 0,220



Typ	110197 HSS 90°; TiAlN (RG 1108)	Inhalt
SET	170,70	6,3 | 10,4 | 16,5 | 20,5 | 25,0

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Kegelsenker Universal

BECK MAPAL GROUP

	P N/mm²	H HRC	M N/mm²	K HB	S N/mm²	N N/mm²	
110187							
110188	⟨ 1.200	⟨ 55	⟨ 700	⟨ 250	Titan	Kupfer-, Zink-, Magnesium-Legierungen, Alu	Kunststoffe
	vc = m/min.						
110187							
110188	12-36	5	10	12-14	10	30-42	42

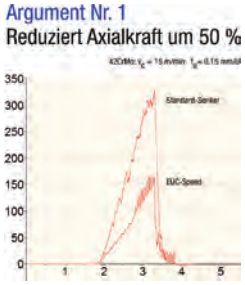
HSS | beschichtet | DIN 335 | Form C | 90° | Zylinder schaft | UNI

Schnittdaten | CAD-Daten

Ausführung:
- HSS spezialbeschichtet
- rechtsschneidend, mit 3 Schneiden
- **extrem ungleiche Teilung**
- radial hinterschliffen

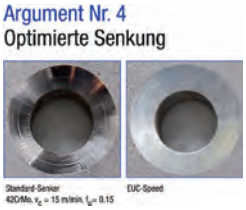
110188:
Mit 3 Spannflächen am Schaft.

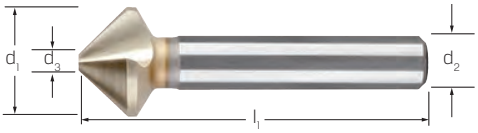
Verwendung:
Zur Bearbeitung von Stahl, Guss und Buntmetallen.



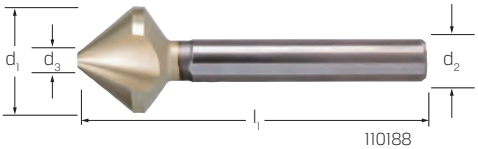








110187



110188

d_1 mm	110187 HSS (RG 1172)	110188 HSS, mit Spannfläche (RG 1172)	d_3 mm	l_1 mm	d_2 mm	f mm/U
4,30	21,60	23,80	1,3	40	4	0,030 - 0,100
6,00	23,10	25,70	1,5	45	5	0,040 - 0,120
6,30	23,30	26,00	1,5	45	5	0,040 - 0,120
8,00	25,40	28,00	2,0	50	6	0,060 - 0,140
8,30	26,00	28,50	2,3	50	6	0,060 - 0,140
10,00	26,40	28,90	2,5	50	6	0,060 - 0,140
10,40	26,50	28,90	2,5	50	6	0,060 - 0,140
11,50	30,30	33,20	2,8	56	8	0,060 - 0,140
12,40	31,70	34,60	2,8	56	8	0,070 - 0,180
15,00	35,60	38,90	3,2	56	10	0,070 - 0,180
16,50	36,50	39,10	3,2	60	10	0,080 - 0,200
19,00	40,30	43,10	3,5	63	10	0,080 - 0,200
20,50	45,50	48,00	3,5	63	10	0,090 - 0,240
23,00	49,70	52,50	3,8	67	10	0,090 - 0,240
25,00	54,80	57,30	3,8	67	10	0,120 - 0,300
31,00	67,10	70,20	4,2	71	12	0,120 - 0,300



110187 SET



110188 SET

Typ	110187 HSS, Satz, 5-teilig (RG 1172)	110188 HSS, mit Spannflächen Satz, 5-teilig (RG 1172)	Inhalt
SET	179,00	191,50	6,3 | 10,4 | 16,5 | 20,5 | 25,0 mm

	P N/mm²	H HRC	M N/mm²	K HB	S N/mm²	N N/mm²
110189	⟨ 1.200	⟨ 63	⟨ 850	⟨ 450	Titan	Kupfer, Messing, Alu ⟩7 %
	vc = m/min.					
110189	18-60	8	16	25	16	50-65

VHM | beschichtet | DIN 335 | Form C | 90° | Zylinder schaft | UNI

Schnittdaten

Ausführung:
- VHM spezialbeschichtet
- rechtsschneidend, mit 3 Schneiden
- **extrem ungleiche Teilung**
- radial hinterschliffen

Verwendung:
Zur Bearbeitung von nahezu allen Materialien.

d_1 mm	110189 VHM (RG 1172)	d_3 mm	l_1 mm	d_2 mm	f mm/U
6,30	113,70	1,5	45	5	0,040 - 0,120
8,30	123,10	2,0	50	6	0,060 - 0,140
10,40	128,50	2,5	50	6	0,060 - 0,140
12,40	134,60	2,8	56	8	0,070 - 0,180
16,50	164,90	3,2	60	10	0,080 - 0,200
20,50	188,80	3,5	63	10	0,090 - 0,240
25,00	218,10	3,8	67	10	0,120 - 0,300
31,00	258,70	4,2	71	12	0,120 - 0,300



Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Handentgrater

PREMUS

Verwendung:
- zum sauberen, manuellen Entgraten und Ansenken von Bohrungen, vor allem auf Montage
- für jedes Material geeignet
- mit 3 Schneiden, radial hinterschliffen

HSS | 90°



d_1 mm	110200 Kunststoffgriff (RG 1104)	d_3 mm	l_1 mm	d_1 mm	110200 Kunststoffgriff (RG 1104)	d_3 mm	l_1 mm
12,4	20,95	2,8	133	20,5	31,45	3,5	138
16,5	24,05	3,2	135	25,0	35,30	3,8	142

Kegelsenker Universal

PREMUS

	P N/mm²	M N/mm²	K HB	S N/mm²	N N/mm²	
110210	< 850	< 750	< 250	Titan	Kupfer, Messing, Alu < 600	Kunststoffe
vc = m/min.						
110210	18-28	4-10	8-20	4-10	10-80	10-80

HSS | Form C | 90° | Zylinder schaft | UNI | Schnittdaten

Ausführung:
- 3 Schneiden, radial hinterschliffen
- mit verlängertem Schaft (100 mm)

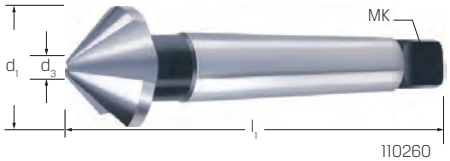


d_1 mm	110210 (RG 1102)	d_3 mm	l_1 mm	d_2 mm	f mm/U	d_1 mm	110210 (RG 1102)	d_3 mm	l_1 mm	d_2 mm	f mm/U
8,3	33,05	2,0	105	6	0,050 - 0,140	16,5	49,15	3,2	111	10	0,080 - 0,200
10,4	37,80	2,5	107	6	0,050 - 0,140	20,5	68,70	3,5	114	10	0,090 - 0,240
12,4	39,55	2,8	108	8	0,060 - 0,180						

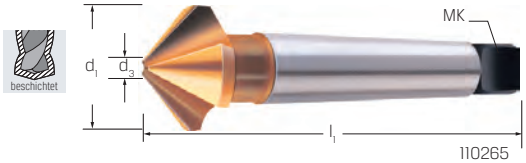
	P N/mm²	M N/mm²	K HB	S N/mm²	N N/mm²	
110260	< 850	< 750	< 250	Titan	Kupfer, Messing, Alu < 600	Kunststoffe
110265	< 1000					
vc = m/min.						
110260	18-28	4-10	8-20	4-10	10-80	10-80
110265						

HSS | DIN 335 | Form D | 90° | MK-Schaft | UNI | Schnittdaten

Ausführung:
- 3 Schneiden, radial hinterschliffen
- 110265 mit TiN-Beschichtung für höhere Schnittwerte und Standzeiten



110260



110265

d_1 mm	110260 90° (RG 1101)	110265 90°, TiN (RG 1103)	d_3 mm	l_1 mm	MK	f mm/U	für Senkkopf-Schrauben DIN 7991	für Senkkopf-Schrauben DIN 963/964/965/966
16,5	56,35	–	3,2	85	1	0,080 - 0,200	–	M 8
20,5	64,50	–	3,5	100	2	0,090 - 0,240	–	M 10
25,0	65,75	83,95	3,8	106	2	0,120 - 0,300	–	M 12
28,0	67,60	–	4,0	106	2	0,120 - 0,300	–	M 14
30,0	72,00	–	4,2	106	2	0,120 - 0,300	M 16	–
31,0	84,45	96,05	4,2	106	2	0,120 - 0,300	–	M 16
34,0	78,20	–	4,5	118	2	0,120 - 0,300	M 18	M 18
37,0	82,60	117,50	4,8	118	2	0,120 - 0,300	M 20	M 20
40,0	107,80	136,70	10,0	140	3	0,140 - 0,400	–	–
50,0	133,50	204,60	14,0	150	3	0,140 - 0,400	–	–
63,0	228,40	341,30	16,0	180	4	0,140 - 0,400	–	–
80,0	359,20	–	22,0	190	4	0,140 - 0,400	–	–

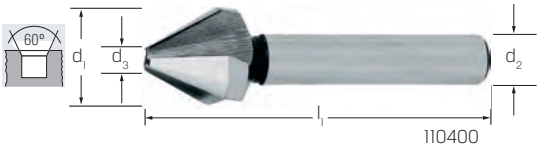
Kegelsenker Universal

PREMUS

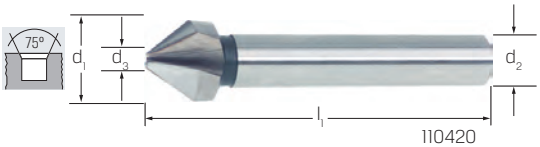
	P N/mm²	M N/mm²	K HB	S N/mm²	N N/mm²	
110400	< 850	< 750	< 250	Titan	Kupfer, Messing, Alu < 600	Kunststoffe
110420						
110430						
vc = m/min.						
110400	18-28	4-10	8-20	4-10	10-80	10-80
110420						
110430						

HSS | DIN 334 | ähnlich DIN 347 | Form C | Zylinder schaft | UNI | Schnittdaten

Ausführung:
- mit 3 Schneiden
- radial hinterschliffen



110400



110420



110430

d_1 mm	110400 60° (RG 1109)	110420 75° (RG 1104)	110430 120° (RG 1101)	d_3 mm	l_1 mm	d_2 mm	f mm/U
6,3	9,64	16,35	15,20	1,6	45	5	0,040 - 0,120
8,0	10,20	–	–	2,0	50	6	0,050 - 0,140
8,3	–	16,35	15,60	2,0	50	6	0,050 - 0,140
10,0	12,35	–	–	2,5	53	6	0,050 - 0,140
10,4	–	17,85	18,30	2,5	53	6	0,050 - 0,140
12,5	12,75	–	–	3,2	56	8	0,060 - 0,180
12,4	–	18,60	20,00	3,2	56	8	0,060 - 0,140
16,0	16,20	–	–	4,0	63	10	0,080 - 0,200
16,5	–	21,70	20,95	4,0	63	10	0,080 - 0,200
20,0	21,95	–	–	5,0	67	10	0,090 - 0,240
20,5	–	31,05	31,15	5,0	67	10	0,090 - 0,240
25,0	29,80	45,70	36,70	6,3	71	10	0,120 - 0,300

	P N/mm²	M N/mm²	K HB	S N/mm²	N N/mm²	
110450	< 850	< 750	< 250	Titan	Kupfer, Messing, Alu < 600	Kunststoffe
vc = m/min.						
110450	18-28	4-10	8-20	4-10	10-80	10-80

HSS | DIN 334 | Form D | 60° | MK-Schaft | UNI | Schnittdaten

Ausführung:
- mit 3 Schneiden
- radial hinterschliffen



d_1 mm	110450 60° (RG 1102)	d_3 mm	l_1 mm	MK	f mm/U
25,0	40,35	6,3	112	2	0,120 - 0,300
31,5	50,35	10,0	118	2	0,120 - 0,300
40,0	78,55	12,5	150	3	0,140 - 0,400
50,0	103,70	16,0	160	3	0,140 - 0,400
63,0	201,30	20,0	190	4	0,140 - 0,400

	P N/mm²	M N/mm²	K HB	S N/mm²	N N/mm²	
110480	< 1000	< 750	< 250	Titan	Kupfer, Messing, Alu < 600	Kunststoffe
vc = m/min.						
110480	18-28	4-10	8-20	4-10	10-80	10-80

HSS-E | 90° | Zylinder schaft | UNI | Schnittdaten



Senkbereich mm	110480 Querloch (RG 1106)	d_1 mm	l_1 mm	d_2 mm	f mm/U	Senkbereich mm	110480 Querloch (RG 1106)	d_1 mm	l_1 mm	d_2 mm	f mm/U
1/4	24,05	6,35	45	6,35	0,040 - 0,120	10/15	24,05	20,00	65	10,00	0,090 - 0,240
2/5	9,80	10,00	46	6,00	0,050 - 0,140	15/20	44,75	28,00	85	12,00	0,120 - 0,300
5/10	12,05	14,00	55	8,00	0,060 - 0,180	20/25	57,15	30,00	95	15,00	0,120 - 0,300

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Kegelsenker-Satz Universal

PREMUS

Ausführung:
- zusammengestellt aus Kegelsenker 110110

Lieferung:
In Kunststoffkassette.

HSS | DIN 335 | Form C | 90° | Zylinderschaft | UNI | Schnittdaten



d_1 mm	110310 (RG 1109)	Inhalt
6,3 - 20,5	99,25	6,3 | 8,3 | 10,0 | 12,4 | 16,5 | 20,5
6,0 - 25,0	116,30	6,0 | 8,0 | 10,0 | 11,5 | 15,0 | 19,0 | 25,0

Ausführung:
- die Kegelsenker sind in spanraumgeschliffener Qualität
- mit 3 Schneiden, radial hinterschliffen

Lieferung:
In Kunststoffkassette.

HSS | beschichtet | DIN 335 | Form C | 90° | Zylinderschaft | UNI | Schnittdaten



110322

d_1 mm	110320 (RG 1109)	110322 TiN (RG 1109)	110324 TiAlN (RG 1109)	Inhalt
6,3 - 25,0	94,10	128,30	151,40	6,3 | 10,4 | 16,5 | 20,5 | 25,0

Lieferung:
In Kunststoffkassette.

HSS-E | 90° | Zylinderschaft | UNI | Schnittdaten



teilig	110580 Querloch (RG 1106)	Inhalt
4	139,50	2 - 5 | 5 - 10 | 10 - 15 | 15 - 20

Senk-Bit

PREMUS

	P N/mm²	M N/mm²	K HB	S N/mm²	N N/mm²	
110620	< 850	< 750	< 250	Titan	Kupfer, Messing, Alu < 600	Kunststoffe
110622						

HSS | DIN 335 | Form C | 90° | 6-Kant

Ausführung:
- mit 1/4"-Sechskant-Antrieb und 3 Schneiden

Satzinhalt 110622:
- je 1 Bit Größe 6,3/8,3/10,4/12,4/16,5/20,5 mm
- Universalhalter (für Maschineneinsatz und Verlängerung)
- Bohrpaste
- Handgriff mit 1/4"-Innensechskantaufnahme

Verwendung:
Zum Einsatz auf Handbohrmaschinen, Schraubern und Akku-Maschinen.

Lieferung:
In Kunststoffkassette (110622).



110620

110622

d_1	110620 1/4"-6-Kant-Antrieb (RG 1109)	110622 Satz (RG 1109)
6,3	14,85	–
8,3	15,20	–
10,4	15,20	–
12,4	15,60	–
16,5	17,30	–
20,5	20,45	–
6,3 - 20,5	–	123,80

Außenentgrater AE Universal

PREMUS

	P N/mm²	M N/mm²	K HB	S N/mm²	N N/mm²	
110650	< 850	< 750	< 250	Titan	Kupfer, Messing, Alu < 600	Kunststoffe
	vc = m/min.					
110650	18-28	4-10	8-20	4-10	10-80	10-80

HSS | 90° | Zylinderschaft | UNI | Schnittdaten

Verwendung:
Die einstellbare Spantiefe ermöglicht ein ratterfreies Arbeiten. Nachschärfen ist sehr einfach; das Messer kann herausgenommen und von Hand an der Schleifmaschine geschliffen werden.



Typ	110650 (RG 1100)	Entgratbereich für Außenrohr von-bis mm	d_2 mm
AE10	108,80	4 - 8	12
AE18	162,00	6 - 16	10
AE26	198,50	8 - 22	12
AE36	285,10	20 - 32	15

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Flachsenker Universal

PREMUS

	P N/mm²	M N/mm²	K HB	S N/mm²	N N/mm²	
111000	⟨ 850	⟨ 750	⟨ 250	Titan	Kupfer, Messing, Alu ⟨ 600	Kunststoffe
111010	⟨ 1000					
vc = m/min.						
111000 111010	18-28	4-10	8-20	4-10	10-80	10-80

HSS | DIN 373 fein | 180° | Zylinderschaft | UNI | Schnittdaten

TiN-Beschichtung: Universalschicht zur Standzeiterhöhung.

Verwendung:
Zum Versenken von Innensechskantschrauben
DIN 912, DIN 6912, DIN 7984 und Zylinderschrauben mit Schlitz DIN 84.



111000



111010

für Schrauben	111000 Durchgangsloch fein (RG 1109)	111010 Durchgangsloch fein, TiN (RG 1109)	d_1 mm	d_3 mm	l_1 mm	d_2 mm	f mm/U
M3	16,05	24,90	6,5	3,2	71	5,0	0,040 - 0,120
M4	13,10	29,75	8,0	4,3	71	5,0	0,050 - 0,140
M5	14,10	30,45	10,0	5,3	80	8,0	0,050 - 0,140
M6	15,35	31,10	11,0	6,4	80	8,0	0,050 - 0,140
M8	24,20	46,00	15,0	8,4	100	12,5	0,060 - 0,180
M10	28,85	61,90	18,0	10,5	100	12,5	0,080 - 0,200
M12	31,80	64,70	20,0	13,0	100	12,5	0,090 - 0,240

	P N/mm²	M N/mm²	K HB	S N/mm²	N N/mm²	
111050	⟨ 850	⟨ 750	⟨ 250	Titan	Kupfer, Messing, Alu ⟨ 600	Kunststoffe
111060	⟨ 1000					
vc = m/min.						
111050 111060	18-28	4-10	8-20	4-10	10-80	10-80

HSS | DIN 373 mittel | 180° | Zylinderschaft | UNI | Schnittdaten

TiN-Beschichtung: Universalschicht zur Standzeiterhöhung.

Verwendung:
Zum Versenken von Innensechskantschrauben
DIN 912, DIN 6912, DIN 7984 und Zylinderschrauben mit Schlitz DIN 84.



111050



111060

für Schrauben	111050 Durchgangsloch mittel (RG 1109)	111060 Durchgangsloch mittel, TiN (RG 1109)	d_1 mm	d_3 mm	l_1 mm	d_2 mm	f mm/U
M3	16,05	24,90	6,5	3,4	71	5,0	0,040 - 0,120
M4	13,10	29,75	8,0	4,5	71	5,0	0,050 - 0,140
M5	14,10	30,45	10,0	5,5	80	8,0	0,050 - 0,140
M6	15,35	31,10	11,0	6,6	80	8,0	0,050 - 0,140
M8	24,20	46,00	15,0	9,0	100	12,5	0,060 - 0,180
M10	28,85	61,90	18,0	11,0	100	12,5	0,080 - 0,200
M12	31,80	64,70	20,0	13,5	100	12,5	0,090 - 0,240

	P N/mm²	M N/mm²	K HB	S N/mm²	N N/mm²	
111100	⟨ 850	⟨ 750	⟨ 250	Titan	Kupfer, Messing, Alu ⟨ 600	Kunststoffe
vc = m/min.						
111100	18-28	4-10	8-20	4-10	10-80	10-80

HSS | DIN 373 | 180° | Zylinderschaft | UNI | Schnittdaten



für Gewinde	111100 Kernloch (RG 1109)	d_1 mm	d_3 mm	l_1 mm	d_2 mm	f mm/U
M3	17,00	6,5	2,5	71	5,0	0,040 - 0,120
M4	15,70	8,0	3,3	71	5,0	0,050 - 0,140
M5	15,05	10,0	4,2	80	8,0	0,050 - 0,140
M6	16,00	11,0	5,0	80	8,0	0,050 - 0,140
M8	25,05	15,0	6,8	100	12,5	0,060 - 0,180
M10	29,40	18,0	8,5	100	12,5	0,080 - 0,200
M12	32,40	20,0	10,2	100	12,5	0,090 - 0,240

	P N/mm²	M N/mm²	K HB	S N/mm²	N N/mm²	
112300	⟨ 850	⟨ 750	⟨ 250	Titan	Kupfer, Messing, Alu ⟨ 600	Kunststoffe
vc = m/min.						
112300	18-28	4-10	8-20	4-10	10-80	10-80

HSS | Werksnorm | 180° | MK-Schaft | UNI | Schnittdaten

Ausführung:
- mit MK-Schaft und festem Führungszapfen
- Gütegrad fein für Durchgangsloch
- für Senkungen nach DIN 74 (Blatt 2 Form H, J + K)



für Schrauben	112300 Durchgangsloch fein (RG 1102)	d_1 mm	d_3 mm	l_1 mm	MK	f mm/U
M10	55,90	18	10,5	150	2	0,080 - 0,200
M12	58,90	20	13,0	150	2	0,090 - 0,240
M14	69,50	24	15,0	160	2	0,090 - 0,240
M16	78,60	26	17,0	190	3	0,120 - 0,300
M18	97,50	30	19,0	190	3	0,120 - 0,300
M20	115,30	33	21,0	190	3	0,120 - 0,300
M24	163,50	40	25,0	205	3	0,120 - 0,300

	P N/mm²	M N/mm²	K HB	S N/mm²	N N/mm²	
112350	⟨ 850	⟨ 750	⟨ 250	Titan	Kupfer, Messing, Alu ⟨ 600	Kunststoffe
vc = m/min.						
112350	18-28	4-10	8-20	4-10	10-80	10-80

HSS | Werksnorm | 180° | MK-Schaft | UNI | Schnittdaten

Ausführung:
- mit MK-Schaft und festem Führungszapfen
- Gütegrad mittel für Durchgangsloch
- für Senkungen nach DIN 74 (Blatt 2 Form H, J + K)



für Schrauben	112350 Durchgangsloch mittel (RG 1102)	d_1 mm	d_3 mm	l_1 mm	MK	f mm/U
M10	52,85	18	11,0	150	2	0,080 - 0,200
M12	55,90	20	13,5	150	2	0,090 - 0,240
M14	65,95	24	15,5	160	2	0,090 - 0,240
M16	74,30	26	17,5	190	3	0,120 - 0,300
M18	92,85	30	20,0	190	3	0,120 - 0,300
M20	109,00	33	22,0	190	3	0,120 - 0,300
M24	156,20	40	26,0	205	3	0,120 - 0,300

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Flachsenker-Satz

PREMUS

Ausführung:
112000: Satz aus Senkern, 111000
112050: Satz je nach Ausführung bestehend aus Senkern 111050 bzw. 111060
112100: Satz aus Senkern, 111100

Lieferung:
In Kunststoffkassette.

HSS | beschichtet | DIN 373
180° | Zylinder schaft | Schnittdaten


112000 7K


112050 7K/TIN

Größe	112000 fein (RG 1102)	112050 mittel (RG 1102)	112100 Kernloch (RG 1102)	je 1 Senker M3/M4/M5/M6/M8/M10
7K	123,20	125,60	125,60	HSS in Kassette M3-M10
7K/TIN	–	259,50	–	HSS/TiN in Kassette M3 - M10

Zapfensenker-Kombisystem

Ausführung:
- Halter für alle Größen
- innerhalb einer Größe können alle Zapfensenker mit allen Führungszapfen zusammengestellt werden
- Bereich von 5 mm bis 85 mm Durchmesser in vier Größen abgedeckt
- Halter mit Weldonschaft sind serienmäßig mit innerer Kühlmittelzuführung versehen

Hinweis:
Es können auch Senker Gr. 2 genutzt werden (ab Ø 16,0 mm).


0/10


1/20


MK2

Größe	112001 Halter (RG 1182)	Schaft-Ø	Senkung-Ø von - bis mm
01/10	83,00	10 mm	5,0 - 16,0
0/10	72,50	10 mm	7,0 - 24,0
0/MK1	73,70	MK 1	7,0 - 24,0
1/12	87,80	12 mm	10,0 - 38,0
1/MK2	92,00	MK 2	10,0 - 38,0
1/20	92,00	Weldon 20	10,0 - 38,0
2/MK2	103,00	MK 2	16,0 - 58,0
2/MK3	103,00	MK 3	16,0 - 58,0
2/25	103,00	Weldon 25	16,0 - 58,0
2/MK4	166,10	MK 4	60,0 - 85,0
2/MK5	237,00	MK 5	60,0 - 85,0
2/32	174,80	Weldon 32	60,0 - 85,0

Zapfensenker-Kombisystem Universal

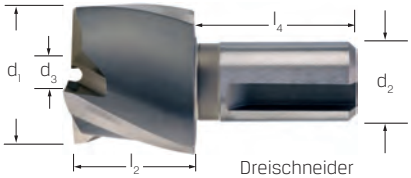
	P N/mm²	M N/mm²	K HB	N N/mm²	
112002	⟨ 1000	⟨ 800	⟨ 200	Messing ⟨ 600	Alu ⟨ 600
	vc = m/min.				
112002	5-35	6-15	10-20	20-60	40-80

HSS | UNI | Schnittdaten

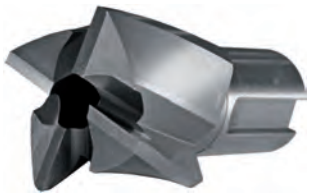
Ausführung:
- zweischneidiger Senker Typ U, Gr. 0: Ø 7-9,5 mm, Gr. 01: Ø 5-16 mm
- dreischneidiger Senker Typ U, Gr. 0: Ø 10-24 mm, Gr. 1: Ø 10-27,5 mm, Gr. 2: Ø 16-33 mm
- vierschneidiger Senker Typ U, Gr. 1: Ø 28-38 mm, Gr. 2: Ø 34-58 mm
- Abstufung: 0,50 mm

Größe	2-schneidig Ø in mm	3-schneidig Ø in mm	4-schneidig Ø in mm
01	5-16	—	—
0	7-9,5	10-24	—
1	—	10-27,5	28-38
2	—	16-33	34-85


Zweischneider



Dreischneider


Vierschneider

Größe von - bis/ d_1 mm	112002 Flachsenker (RG 1180)	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	f mm/U	Anzahl Schneiden
01/5,0 - 01/9,5	48,60	2,4	28	9	7	0,10 - 0,12	2
01/10,0 - 01/12,0	53,20	2,4	28	9	7	0,10 - 0,12	2
0/8,0 - 0/8,5	29,90	4	40	19	10	0,10 - 0,12	2
0/9,0 - 0/10,5	33,80	4	40	19	10	0,10 - 0,12	2
0/11,0 - 0/12,5	37,40	4	40	19	10	0,10 - 0,12	3
0/13,0 - 0/14,5	43,40	4	40	19	10	0,10 - 0,12	3
0/15,0 - 0/16,5	47,20	4	40	19	10	0,10 - 0,12	3
0/17,0 - 0/18,5	51,90	4	40	19	10	0,12 - 0,15	3
0/19,0 - 0/20,0	55,10	4	40	19	10	0,12 - 0,15	3
1/14,0 - 1/15,5	45,20	6	50	22	14	0,10 - 0,12	3
1/16,0 - 1/17,5	50,30	6	50	22	14	0,12 - 0,15	3
1/18,0 - 1/19,5	56,30	6	50	22	14	0,12 - 0,15	3
1/20,0 - 1/21,5	62,80	6	50	22	14	0,12 - 0,15	3
1/22,0 - 1/23,5	67,50	6	50	22	14	0,12 - 0,15	3
1/24,0 - 1/25,0	73,70	6	50	22	14	0,12 - 0,15	3

Größe von - bis/ d_1 mm	112002 Flachsenker (RG 1180)	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	f mm/U	Anzahl Schneiden
1/26,0 - 1/27,0	79,70	6	50	22	14	0,15 - 0,20	3
1/28,0 - 1/29,0	85,40	6	50	22	14	0,15 - 0,20	4
1/30,0	92,60	6	50	22	14	0,15 - 0,20	4
2/24,0 - 2/25,0	76,10	10	60	27	22	0,15 - 0,20	3
2/26,0 - 2/27,0	86,20	10	60	27	22	0,15 - 0,20	3
2/28,0 - 2/29,0	87,70	10	60	27	22	0,15 - 0,20	3
2/30,0 - 2/32,0	89,40	10	60	27	22	0,15 - 0,20	3
2/33,0 - 2/36,0	93,70	10	60	27	22	0,15 - 0,20	3
2/37,0 - 2/40,0	113,50	10	60	27	22	0,15 - 0,20	4
2/42,0 - 2/44,0	154,50	10	60	27	22	0,15 - 0,20	4
2/45,0 - 2/48,0	161,30	10	60	27	22	0,15 - 0,20	4
2/50,0	205,00	10	60	27	22	0,15 - 0,20	4
2/52,0	206,00	10	60	27	22	0,15 - 0,20	4
2/54,0 - 2/56,0	229,00	10	60	27	22	0,15 - 0,20	4
2/58,0	260,00	10	60	27	22	0,15 - 0,20	4

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

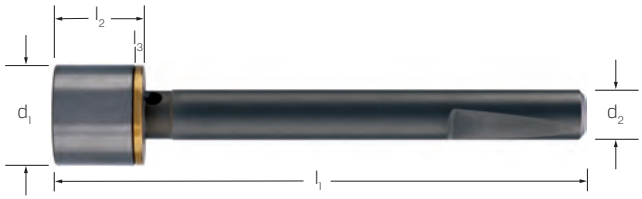
Zapfensenker-Kombisystem

Ausführung:
- feste Führungszapfen führen den Zapfsenker in der Vorbohrung
- in der Bohrung drehen sie sich zusammen mit dem Senker
- mit festen Führungszapfen ist keine innere Kühlmittelzuführung möglich



Größe von - bis/ d_1 mm	112003 feststehend (RG 1182)	l_2 mm	l_1 mm	d_2 mm
0/4,0 - 0/5,3	11,50	9	59	4
0/5,5 - 0/6,8	12,70	9	59	4
0/7,0 - 0/9,0	13,10	9	59	4
0/9,5 - 0/11,0	13,40	9	59	4
01/2,4 - 01/4,5	16,70	6	40	2,4
1/6,6 - 1/7,5	13,10	15	79	6
1/8,0 - 1/8,4	14,10	15	79	6
2/10,0 - 2/13,5	21,10	18	105	10

Ausführung:
- rotierende Führungszapfen führen den Zapfsenker in der Vorbohrung
- Führungsrolle bleibt in der Bohrung stehen, während sich der Senker dreht
- mit rotierenden Führungszapfen ist in Kombination mit Weldon-Schaft-Haltern innere Kühlmittelzuführung möglich



Größe von - bis/ d_1 mm	112004 rotierend (RG 1182)	l_2 mm	l_3 mm	l_1 mm	d_2 mm
1/8,5 - 1/9,5	16,10	15	1,5	79	6
1/9,9 - 1/12,0	16,30	15	1,5	79	6
1/12,5 - 1/15,0	17,70	15	1,5	79	6
1/16,0 - 1/18,0	18,50	15	1,5	79	6
1/19,0 - 1/20,0	42,30	15	1,5	79	6
2/14,0 - 2/16,0	24,50	18	1,5	105	10
2/17,0 - 2/18,0	25,40	18	1,5	105	10
2/19,0 - 2/21,0	26,20	18	1,5	105	10
2/22,0 - 2/23,0	27,50	18	1,5	105	10
2/24,0 - 2/25,0	29,60	18	1,5	105	10
2/26,0	36,60	18	1,5	105	10
2/27,0 - 2/30,0	39,60	18	1,5	105	10
2/32,0 - 2/35,0	49,40	18	1,5	105	10
2/40,0	55,20	18	1,5	105	10

Zapfensenker-Kombisystem-Satz

HSS

Schnittdaten

Ausführung:
- Sätze bestehen aus einem Halter mit Spannschlüssel, den Zapfsenkern und Führungszapfen
- die Zusammenstellung der Sätze ist je nach Größe unterschiedlich

Lieferung:
Im Holzsockel.



Größe	112005 (RG 1182)	Senker-∅ mm	Führungszapfen mm Größe
01/10,0	552,00	5 | 5,5 | 6 | 6,5 | 7 | 8 | 9	2,4 | 2,5 | 2,7 | 3 | 3,3 | 3,5 | 4 | 4,5
0/MK1	479,00	8,5 | 9,5 | 10,5 | 11,5 | 13,5 | 16,5	4 | 4,5 | 5 | 5,5 | 6 | 6,5 | 7 | 7,5 | 8 | 8,5 | 9 | 9,5 | 10 | 10,5
0/10,0	479,00	8,5 | 9,5 | 10,5 | 11,5 | 13,5 | 16,5	4 | 4,5 | 5 | 5,5 | 6 | 6,5 | 7 | 7,5 | 8 | 8,5 | 9 | 9,5 | 10 | 10,5
1/MK2	667,00	14,5 | 16,5 | 18,5 | 20,5 | 22,5 | 24,5	7 | 7,5 | 8 | 8,8 | 9 | 9,5 | 10 | 10,5 | 11 | 11,5 | 12 | 13 | 14 | 15
1/12,0	667,00	14,5 | 16,5 | 18,5 | 20,5 | 22,5 | 24,5	7 | 7,5 | 8 | 8,8 | 9 | 9,5 | 10 | 10,5 | 11 | 11,5 | 12 | 13 | 14 | 15
2/MK2	1.035,00	26 | 28 | 30 | 32 | 33 | 34 | 36	12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25
2/MK3	1.035,00	26 | 28 | 30 | 32 | 33 | 34 | 36	12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25

Zapfensenker-Kombisystem

H. BILZ

	P N/mm²	M N/mm²	K HB	N N/mm²
113000	< 850	< 750		Alu < 600
113050			< 250	
	vc = m/min.			
113000	17-27	8-12		50-100
113050	40-90	20-50	40-100	60-150

HSS | HM-Schneide | k8 | 180° | Schnittdaten

Ausführung:
Das BILZ-Senkersystem besteht aus einer 3-teiligen Kombination: **Senker - Zapfen - Halter**.
Alle Teile sind in einer sehr hohen Präzision gefertigt und ein zuverlässig arbeitendes Werkzeug in hoher Rundlaufgenauigkeit. **Die Senker** haben eine durchgehende Bohrung, in der der dazugehörige Führungszapfen frei läuft. Durch 2 Kontermuttern wird er sicher gehalten.
Der Führungszapfen ist daher beweglich, ohne die nötige Stabilität zu verlieren.
Die jeweiligen Bezugsgrößen passen zu allen Senkern der entsprechenden Größe.
Daraus ergeben sich viele Kombinationsmöglichkeiten. Senker und Zapfen werden in Halter eingesetzt.
Durch den konischen Aufnahmekegel (Kegelbefestigung) erhält das ganze Werkzeug einen stabilen Zusammenhalt aller Teile.



113000

Größe = Passender Führungszapfen (siehe 113800).
Passende Halter (siehe 113900ff).

[1] Bei Hartmetall-Senkern, **113050**, muss zwischen Führungszapfen und HM-Schneide eine Distanzscheibe montiert werden.


113050

d_1 mm	113000 HSS (RG 1175)	113050 HM[1] (RG 1175)	d_3 mm	l_1 mm	Größe Führungs-zapfen	passende Haltergröße	f mm/U
5,0	47,38	–	1,7	35	GZ00	0	0,060 - 0,200
6,0	47,38	–	2,0	35	GZ01	0	0,060 - 0,200
6,5	47,38	–	2,0	35	GZ01	0	0,060 - 0,200
7,0	47,38	–	2,5	35	GZ02	0	0,060 - 0,200
7,4	50,96	–	2,5	35	GZ02	0	0,060 - 0,200
8,0	47,38	–	2,5	35	GZ02	0	0,060 - 0,200
8,5	47,38	–	2,5	35	GZ02	0	0,060 - 0,200
9,0	43,68	–	3,0	40	GZ 1	1	0,090 - 0,300
9,5	53,65	–	3,0	40	GZ 1	1	0,090 - 0,300
10,0	45,81	129,90	3,0	40	GZ 1	1	0,090 - 0,300
10,5	–	118,14	3,0	40	GZ 1	1	0,100 - 0,200
11,0	46,37	118,14	3,0	40	GZ 1	1	0,090 - 0,300
11,5	–	137,38	3,0	40	GZ 1	1	0,100 - 0,200
12,0	46,37	119,91	3,0	40	GZ 1	1	0,090 - 0,300
12,5	53,65	134,89	3,0	40	GZ 1	1	0,090 - 0,300
13,0	45,36	126,36	4,0	48	GZ 2	2	0,150 - 0,400
13,5	–	140,92	4,0	48	GZ 2	2	0,100 - 0,300
14,0	46,37	128,34	4,0	48	GZ 2	2	0,150 - 0,400
14,5	55,78	–	4,0	48	GZ 2	2	0,150 - 0,400
15,0	49,17	131,66	4,0	48	GZ 2	2	0,150 - 0,400
16,0	52,86	132,50	4,0	48	GZ 2	2	0,150 - 0,400
17,0	54,43	138,42	4,0	48	GZ 2	2	0,150 - 0,400
17,5	–	146,95	4,0	48	GZ 2	2	0,100 - 0,300
18,0	60,03	144,35	5,0	56	GZ 3	3	0,150 - 0,400

d_1 mm	113000 HSS (RG 1175)	113050 HM[1] (RG 1175)	d_3 mm	l_1 mm	Größe Führungs-zapfen	passende Haltergröße	f mm/U
18,5	75,94	–	5,0	56	GZ 3	3	0,150 - 0,400
19,0	70,45	152,67	5,0	56	GZ 3	3	0,150 - 0,400
20,0	67,31	146,95	5,0	56	GZ 3	3	0,150 - 0,400
21,0	81,20	160,06	5,0	56	GZ 3	3	0,150 - 0,400
22,0	72,58	151,01	5,0	56	GZ 3	3	0,150 - 0,400
22,5	85,46	–	5,0	56	GZ 3	3	0,150 - 0,400
23,0	95,65	184,91	6,0	61	GZ 4	4	0,200 - 0,500
24,0	81,20	164,74	6,0	61	GZ 4	4	0,200 - 0,500
25,0	86,69	165,36	6,0	61	GZ 4	4	0,200 - 0,500
26,0	93,30	166,09	6,0	61	GZ 4	4	0,200 - 0,500
27,0	113,79	–	6,0	61	GZ 4	4	0,200 - 0,500
28,0	98,78	172,33	6,0	61	GZ 4	4	0,200 - 0,500
29,0	127,90	–	6,0	61	GZ 4	4	0,200 - 0,500
30,0	107,41	178,98	6,0	61	GZ 4	4	0,200 - 0,500
32,0	129,70	197,60	6,0	61	GZ 4	4	0,200 - 0,500
33,0	122,53	188,24	6,0	61	GZ 4	4	0,200 - 0,500
34,0	161,84	–	8,0	67	GZ 5	5	0,200 - 0,500
35,0	139,44	–	8,0	67	GZ 5	5	0,200 - 0,500
36,0	144,82	–	8,0	67	GZ 5	5	0,200 - 0,500
38,0	161,28	–	8,0	67	GZ 5	5	0,200 - 0,500
40,0	175,39	226,10	8,0	67	GZ 5	5	0,200 - 0,500
42,0	211,90	261,66	8,0	67	GZ 5	5	0,200 - 0,500
45,0	211,90	291,10	8,0	67	GZ 5	5	0,200 - 0,500

Senk- und Aufbohrwerkzeug

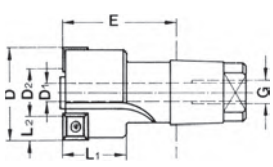
H. BILZ

Ausführung:
- als Aufbohrsenker mit Wendeschneidplatten aus Hartmetall
- 3 Schneidenausführung
- für hohe Zerspanungsleistung
- auf allen Maschinen einsetzbar

±0,05 | 180° | Bilz Kegel

Verwendung:
Auf Bearbeitungszentren und automatisch arbeitenden Produktionsmaschinen geeignet, da durch die Wendeschneidplatten eine hohe Wiederholgenauigkeit gewährleistet wird und eine höhere Zerspanungsleistung durch eine speziell entwickelte Schneidkantengeometrie bei der Wendeplatte gegeben ist. Zum Senken oder Aufbohren in allen Werkstoffen geeignet.





D mm	113500 ohne Wendeplatten (RG 1176)	Größe	D/G mm	E mm	L mm	WSP-Größe
20,0	298,00	3	5/M6	35	57	06
30,0	324,10	4	6/M8	39	62	09
40,0	350,20	5	8/M10	40	68	12



Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Zapfensenker-Kombisystem

H. BILZ

Ausführung:
- Bilz-Führungszapfen werden in 3 Typen hergestellt
- Auf die jeweilige Bezugsgröße angepasst:
  1) für Senker der Größe 0, in einteiliger Ausführung für seitliche Schraubenklemmung
  2) für Senker der Größe 1-5, in einteiliger Ausführung mit Kontermutter
  3) für Senker der Größe 2-5, in zweiteiliger Ausführung, bestehend aus Halteschraube, Führungshülse und Kontermutter

Verwendung:
Die Senker erhalten durch die Führungszapfen die gute Führung um genau arbeiten zu können. Die angegebenen Größen passen zu jedem Senker der entsprechenden Bezugsgröße. Sie erhalten daher eine große Kombinationsmöglichkeit.

Montage:
Führungszapfen am Sitz d_1 einfetten, in die Bohrung des Senkers stecken, Muttern aufschrauben, Spiel einstellen und Muttern kontern.
Der Führungszapfen muss sich im eingebauten Zustand leicht drehen lassen.
Das Spiel soll im Normalfall 0,1 mm betragen.
Bei Hartmetall-Senkern (**113050**) muss zwischen Führungszapfen und HM-Schneide eine Distanzscheibe montiert werden!

Lieferung:
Mit Distanzscheibe.

Bestellbeispiel: 5 Stück 113800 GZ 2/4,0



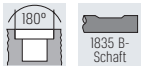


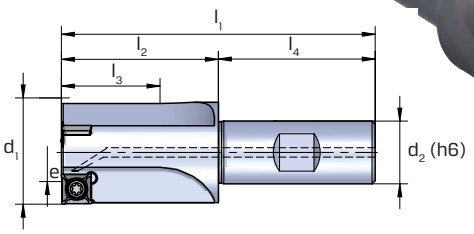
Größe/ d_1 mm	113800 (RG 1177)	l_1 mm	l_2 mm	d_2/G mm	SW mm	GZ-teilig
GZ00/2,0	12,30	28	5	1,7	0	1
GZ00/3,0	12,30	28	5	1,7	0	1
GZ01/2,4	12,30	28	5	2,0	0	1
GZ01/2,5	12,30	28	5	2,0	0	1
GZ01/3,0	12,30	28	5	2,0	0	1
GZ01/3,2	12,30	28	5	2,0	0	1
GZ01/3,4	12,30	28	5	2,0	0	1
GZ01/4,0	12,30	28	5	2,0	0	1
GZ02/3,0	12,30	28	5	2,5	0	1
GZ02/4,0	12,30	28	5	2,5	0	1
GZ02/4,5	12,30	28	5	2,5	0	1
GZ02/5,0	12,30	28	5	2,5	0	1
GZ1/3,0	17,90	60	7	3,0/M3	5	1
GZ1/3,2	17,90	60	7	3,0/M3	5	1
GZ1/4,5	17,90	60	7	3,0/M3	5	1
GZ1/4,8	17,90	60	7	3,0/M3	5	1
GZ1/5,0	17,90	60	7	3,0/M3	5	1
GZ1/5,3	17,90	60	7	3,0/M3	5	1
GZ1/5,5	17,90	60	7	3,0/M3	5	1
GZ1/5,8	17,90	60	7	3,0/M3	5	1
GZ1/6,0	17,90	60	7	3,0/M3	5	1
GZ1/6,1	17,90	60	7	3,0/M3	5	1
GZ1/6,2	17,90	60	7	3,0/M3	5	1
GZ1/6,4	17,90	60	7	3,0/M3	5	1
GZ1/6,5	17,90	60	7	3,0/M3	5	1
GZ1/6,6	17,90	60	7	3,0/M3	5	1
GZ1/6,8	17,90	60	7	3,0/M3	5	1
GZ1/6,9	17,90	60	7	3,0/M3	5	1
GZ1/7,0	17,90	60	7	3,0/M3	5	1
GZ1/8,0	17,90	60	7	3,0/M3	5	1
GZ1/8,5	17,90	60	7	3,0/M3	5	1
GZ1/9,0	17,90	60	7	3,0/M3	5	1
GZ1/10,0	17,90	60	7	3,0/M3	5	1
GZ2/4,0	17,90	71	10	4,0/M4	6	1
GZ2/4,2	17,90	71	10	4,0/M4	6	1
GZ2/4,5	17,90	71	10	4,0/M4	6	1
GZ3/6,5	19,20	81	10	5,0/M5	8	1
GZ3/7,0	19,20	81	10	5,0/M5	8	1
GZ3/8,0	19,20	81	10	5,0/M5	8	1
GZ3/8,5	21,40	81	10	5,0/M5	8	1
GZ3/8,8	21,40	81	10	5,0/M5	8	1
GZ3/8,9	21,40	81	10	5,0/M5	8	1
GZ3/9,0	21,40	81	10	5,0/M5	8	1
GZ3/10,0	21,40	81	10	5,0/M5	8	1
GZ3/10,5	21,40	81	10	5,0/M5	8	1
GZ4/6,0	21,40	88	12	6,0/M6	9	1
GZ4/6,5	21,40	88	12	6,0/M6	9	1
GZ4/8,0	21,40	88	12	6,0/M6	9	1
GZ4/8,5	21,40	88	12	6,0/M6	9	1
GZ4/8,9	21,40	88	12	6,0/M6	9	1
GZ4/9,0	21,40	88	12	6,0/M6	9	1
GZ4/10,0	21,40	88	12	6,0/M6	9	1
GZ4/10,5	23,10	88	12	6,0/M6	9	1
GZ4/10,8	23,10	88	12	6,0/M6	9	1
GZ4/11,0	23,10	88	12	6,0/M6	9	1
GZ4/11,5	23,10	88	12	6,0/M6	9	1
GZ4/12,0	23,10	88	12	6,0/M6	9	1
GZ4/12,3	23,10	88	12	6,0/M6	9	1
GZ4/13,0	23,10	88	12	6,0/M6	9	1
GZ5/8,5	24,20	103	18	8,0/M8	11	1
GZ5/16,5	29,00	103	18	8,0/M8	11	1
GZ5/17,0	29,00	103	18	8,0/M8	11	1
GZ3/2/11,0	26,00	81	10	5,0/M5	8	2
GZ3/2/11,5	26,00	81	10	5,0/M5	8	2
GZ3/2/12,0	26,00	81	10	5,0/M5	8	2
GZ3/2/13,0	26,00	81	10	5,0/M5	8	2
GZ3/2/13,5	26,00	81	10	5,0/M5	8	2
GZ3/2/14,0	26,00	81	10	5,0/M5	8	2
GZ3/2/14,5	26,00	81	10	5,0/M5	8	2
GZ3/2/15,0	26,00	81	10	5,0/M5	8	2
GZ3/2/16,0	26,00	81	10	5,0/M5	8	2
GZ3/2/20,0	26,80	81	10	5,0/M5	8	2
GZ4/2/13,5	31,20	88	12	6,0/M6	9	2
GZ4/2/15,0	31,20	88	12	6,0/M6	9	2
GZ4/2/16,0	31,20	88	12	6,0/M6	9	2
GZ4/2/16,5	31,20	88	12	6,0/M6	9	2
GZ4/2/17,0	31,20	88	12	6,0/M6	9	2
GZ4/2/17,5	31,20	88	12	6,0/M6	9	2
GZ4/2/18,0	31,20	88	12	6,0/M6	9	2
GZ4/2/19,0	31,20	88	12	6,0/M6	9	2
GZ4/2/20,0	31,20	88	12	6,0/M6	9	2
GZ4/2/22,0	31,20	88	12	6,0/M6	9	2
GZ5/2/17,5	43,70	88	12	8,0/M8	11	2
GZ5/2/20,0	43,70	103	18	8,0/M8	11	2
GZ5/2/21,0	43,70	103	18	8,0/M8	11	2
GZ5/2/22,0	43,70	103	18	8,0/M8	11	2
GZ5/2/25,0	43,70	103	18	8,0/M8	11	2

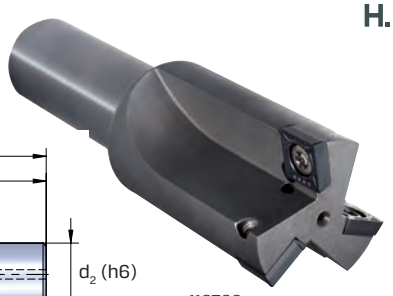
Schraubenkopfsenker

H. BILZ

	P N/mm²	K HB
113730	〈 2.000	〈 1.100
vc = m/min.		
113730	60-200	60-200







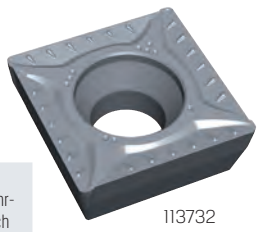
113730

Ausführung:
- die vorstehende Nebenschneiden-Nase schützt die im Durchmesser zurückstehende Hauptschneide vor Verschleiß
- 180°-Schraubenkopfsenker für M5 bis M36

Verwendung:
- universell für Stahl und Gusseisen geeignet
- einsetzbar auf steifen Maschinen ohne Führungszapfen

d_1 mm	113730 1×D, Typ UNWE (RG 1176)	e mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm	l_4 mm	d_2 mm	Z	f mm/U
10,0	174,60	4,5	75	30	6	45	12	1	0,060 - 0,150
15,0	218,50	5,0	75	30	13	45	12	2	0,120 - 0,250
18,0	218,50	8,0	80	32	15	48	16	2	0,120 - 0,250
20,0	238,80	10,0	85	37	20	48	16	2	0,120 - 0,250
26,0	238,80	10,0	100	40	21	50	20	2	0,150 - 0,300
30,0	264,10	14,0	100	50	31	50	20	3	0,200 - 0,500
33,0	264,10	17,0	100	50	31	50	20	3	0,200 - 0,500
36,0	264,10	20,0	110	54	31	56	25	3	0,200 - 0,500
40,0	309,70	24,0	115	55	36	60	32	3	0,200 - 0,500

HM-WPL | VPE 10 Stück



113732

WSP-Typ	113732 Wendeschneid-platten (RG 1176)	für Ausbohr-bereich mm
SCMX06	6,40	10 - 20
SCMX09	7,10	24 - 46
SCMX12	9,70	50 - 58

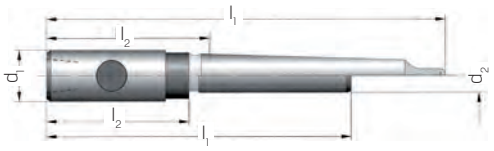
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Zapfensenker-Kombisystem

H. BILZ

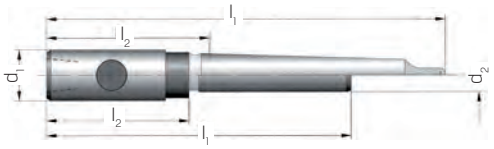
Verwendung:
Zur Aufnahme der Senker 113000, 113050 und 113500. Die Senker werden durch die konischen Schaftflächen (Kegelbefestigung) zentriert und festgehalten. Der Senker kann durch spezielle Austreiber (114120) leicht wieder gelöst werden.

Bilz Kegel | Zylinderschaft



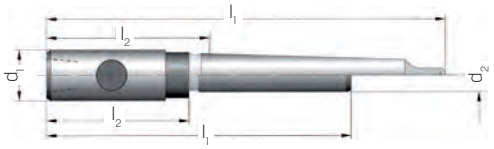
Typ	113900 Halter kurz, mit Zylinderschaft (RG 1176)	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm
H0	39,70	9,0	59	24	6
H1	47,80	12,5	76	36	8
H2	57,20	17,0	91	41	10
H3	66,90	21,0	109	49	12
H4	79,60	28,0	112	52	14
H5	89,20	32,0	125	65	16

Bilz Kegel | Zylinderschaft



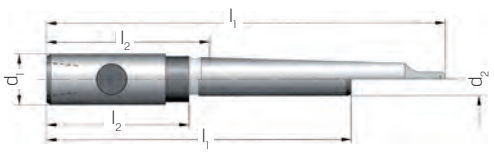
Typ	113920 Halter lang, mit Zylinderschaft (RG 1176)	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm
H1	60,60	12,5	115	74	8

Bilz Kegel | MK-Schaft



Typ	113950 Halter kurz, mit MK-Schaft (RG 1176)	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm
H1	54,30	12,5	104	42	MK1
H2	60,60	17,0	109	47	MK1
H3	66,90	21,0	132	57	MK2
H4	78,30	28,0	155	61	MK3
H5	92,60	32,0	168	74	MK3
H5 - 1/2-MK3	114,80	37,0	178	84	MK3
H5 - 1/2-MK4	124,10	37,0	203	85	MK4
H6-MK4	156,30	42,0	205	87	MK4

Bilz Kegel | MK-Schaft

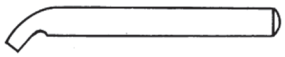


Typ	113960 Halter lang, mit MK-Schaft (RG 1176)	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm
H3	78,30	21	185	110	MK2
H4	94,00	28	210	116	MK3
H5	111,60	32	235	141	MK3

Austreiber
zum Ausstoßen der BILZ-Senker

H. BILZ

Größe	114120 Typ H mit Führungszapfen (RG 1176)
H1	14,00
H2	14,00
H3	15,10
H4	17,10
H5	18,70



Aufbohr- und Zirkularfräswerkzeug

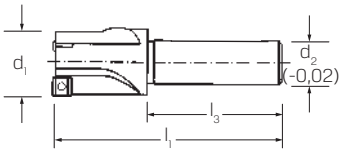
H. BILZ

Ausführung und Verwendung:
- Ansenken, Senken in die Tiefe, Aufbohren, Zirkularfräsen
- auf steifen Maschinen, ohne Führungszapfen
- für alle Werkstoffe
- hohe Zerspanungsleistung
- universell einsetzbar mit HSSE-, HM-, Cermet-, PKD- oder CBN-Wendeschneidplatten
- enge Bohrungstoleranzen (IT9-11) und ratterfreie Bearbeitung durch geschliffene Wendeschneidplatten mit Führungsfasen

±0,05

113760: Verstärkter Schaft, größere Nutzlänge.

Lieferung:
Ohne Wendeschneidplatten.





d_1 mm	113750 kurz, Typ UNW (RG 1176)	113760 lang, Typ UNW (RG 1176)	113750 $l_1 \times l_3$ mm	d_2 mm	113760 $l_1 \times l_3$ mm	d_2 mm	WSP-Größe
15,0	168,50	184,50	75 × 45	12	90 × 48	16	06
18,0	236,60	266,70	85 × 50	16	115 × 50	20	06
20,0	236,60	266,70	85 × 50	16	115 × 50	20	06
26,0	246,60	291,20	100 × 60	20	150 × 56	25	06

Wendeschneidplatte HM
für Bilz-Werkzeuge

H. BILZ

Verwendung:
Qualität P5-P15 TiN: für Stahl, Stahlguss, langspanender Temperguss
Qualität K1-K15: für Grauguss, kurzspanender Temperguss
Qualität S6-HSSE-TiN: für Stahl, rostfreier Stahl, Stahlguss, Automatenstahl

VPE 10 Stück

Wendeschneidplatten sind nur in Verpackungseinheiten von **10 Stück** lieferbar!



Größe	113762 P5/P15 TiN (RG 1176)	113764 K1/K15 (RG 1176)	113766 S6/HSS-E-TiN (RG 1176)	Plattenform
0006	18,90	17,00	18,40	SCHX 06 02 04 FRZ
0009	22,70	19,40	22,20	SCHX 09 03 04 FRZ
0012	14,90	14,10	26,70	SCHX 12 04 04 FRZ

für Wendeplattengröße	113768 Ersatzschrauben für Wendeschneidplatten (RG 1176)	Schraubengröße	passender Schraubendreher TX
0005	5,00	–	208
0006	2,50	M2,5 × 5,0	9
0009	2,50	M3,5 × 9,5	15
0012	2,90	M4,5 × 11,5	15

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Rückwärts-Senksystem Universal

H. BILZ

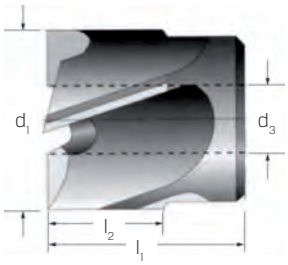
	P N/mm²	M N/mm²	N N/mm²
114300	⟨ 850	⟨ 750	Alu ⟨ 600
	vc = m/min.		
114300	15-22	8-12	20-70

HSS | 180° | UNI

Schnittdaten

Ausführung:
- Flachbajonett für schnelles und sicheres manuelles Wechseln
- große Schnittbreiten
- zahlreiche Durchmesserkombinationen verschiedener Senker und Halter mit gleichem Aufnahmedurchmesser d_3
- gute Spanabfuhr
- Führung in der Werkstückbohrung gewährleistet sichere Bearbeitung schwieriger Werkstückkonturen

Verwendung:
Manuelle Rückwärtsbearbeitung, ansenken, senken in der Tiefe und aufbohren.





d_1 mm	114300 Typ TU (RG 1175)	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	f mm/U
10,0	100,24	5	28	15	0,090 - 0,200
11,0	94,86	5	28	15	0,090 - 0,200
14,0	102,03	6	30	16	0,090 - 0,200
15,0	105,39	6	30	16	0,090 - 0,200
16,0	128,80	8	32	18	0,090 - 0,200
17,0	119,95	8	32	18	0,090 - 0,200
18,0	114,69	8	32	18	0,090 - 0,200
20,0	118,16	8	32	18	0,090 - 0,200
21,0	139,44	9	22	–	0,150 - 0,300
22,0	121,74	9	22	–	0,150 - 0,300
24,0	128,80	9	22	–	0,150 - 0,300

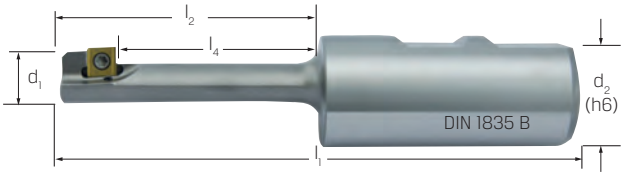
d_1 mm	114300 Typ TU (RG 1175)	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	f mm/U
25,0	144,82	11	24	–	0,150 - 0,300
26,0	150,30	11	24	–	0,150 - 0,300
28,0	155,79	11	24	–	0,150 - 0,300
30,0	141,68	11	24	–	0,150 - 0,300
32,0	168,11	13	26	–	0,150 - 0,300
33,0	157,47	13	26	–	0,150 - 0,300
36,0	186,14	13	26	–	0,150 - 0,300
38,0	203,95	17	28	–	0,250 - 0,400
40,0	193,20	17	28	–	0,250 - 0,400
48,0	241,70	19	32	–	0,250 - 0,400

Rückwärtsbohrstange

H. BILZ

Ausführung und Verwendung:
- für Bilz-Wendeplatten
- automatische Rückwärtsbearbeitung
  Ansenken
  Senken
  Senken in der Tiefe
  Aufbohren
- auf programmgesteuerten Werkzeugmaschinen mit Spindelorientierung (nach außermittigen Einfahren mittig aufbohren im ziehenden Schnitt)
- auf steifen Maschinen für alle Werkstoffe
- für Senkungen bis zum 1,6-fachen Bohrungsdurchmesser
- für Werkstückdicken bis zum 4-fachen Bohrungsdurchmesser
- universell einsetzbar mit HSS, HM- oder PKD Wendeschneidplatten
- sichere Bearbeitung
- kompakte Bauweise
- viele Sonderausführungen für größere Schnittbreiten in Schwermetall- oder VHM
- verstellbar für enge Passungen, Radien oder Rillen
- Innenkühlung ab Ø 18
- links drehend

180° | 1835 B-Schaft



$d_{1\,max}$ mm	114351 RBU (RG 1176)	$d_{1\,min}$ mm	e_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_2 mm
15	291,50	9,0	3,2	95	45	35	20
18	295,90	10,5	4,0	102	52	40	20
20	298,00	13,0	3,7	107	57	45	20
24	301,20	15,0	4,7	123	67	55	25
26	304,40	17,0	4,7	123	67	55	25
30	308,60	19,0	6,0	133	77	65	25
33	329,10	21,0	6,5	145	85	70	32

$d_{1\,max}$ mm	114351 RBU (RG 1176)	$d_{1\,min}$ mm	e_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_2 mm
36	335,50	23,0	7,0	150	90	75	32
40	341,80	25,0	8,0	160	100	85	32
43	388,80	30,0	7,0	175	115	90	32
46	388,80	30,0	8,5	175	115	90	32
48	407,40	33,0	8,0	190	130	105	32
50	407,40	33,0	9,0	190	130	105	32

Wendeplatte
für Bilz-Rückwärtsbohrstange

H. BILZ

Verwendung:
Für den Einsatz in BILZ-Rückwärtsbohrstange, 114350.

HM-WPL

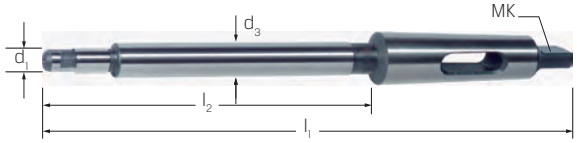
WSP-Typ	114370 P20-P25/Stahl (RG 1176)	114380 K10-K15/Guss (RG 1176)	für Ausbohrbereich mm
MCMT060204EN	9,40	9,40	18 | 20 | 24 | 26 | 30
MCMT090304EN	10,70	10,70	33 | 36 | 40 | 43 | 48

Rückwärts-Senksystem

H. BILZ

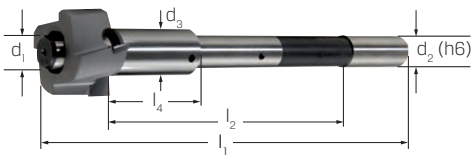
Ausführung:
Die Rückfallsicherung verhindert, dass sich bei vertikaler Bearbeitung und bei Maschinen mit Motorbremse der Senker löst. Führung in der Werkstückbohrung gewährleistet sichere Bearbeitung schwieriger Werkstückkonturen.
Breite Mitnahmeflächen ermöglichen die Übertragung großer Drehmomente.
Ab Schaftgröße MK3 kann der Halter über den Querkeilschlitz gesichert werden.

MK-Schaft

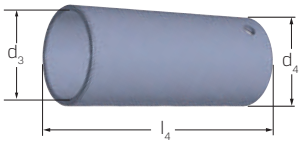


$d_1 \times d_3$ mm	114320 Halter, Typ TUH (RG 1176)	l_1 mm	l_2 mm	MK
5×6,6	94,00	167	105	1
6×9,0	94,00	167	105	1
8×11,0	108,40	200	125	2
8×14,0	108,40	200	125	2
9×11,0	113,10	220	145	2
9×12,0	119,20	220	145	2
9×13,0	113,10	220	145	2
11×13,0	153,30	259	165	3
11×14,0	148,10	259	165	3

$d_1 \times d_3$ mm	114320 Halter, Typ TUH (RG 1176)	l_1 mm	l_2 mm	MK
11×15,0	159,20	259	165	3
11×18,0	148,10	259	165	3
13×18,0	154,40	280	186	3
13×22,0	159,20	280	186	3
17×22,0	160,90	301	207	3
17×26,0	163,80	301	207	3
19×22,0	170,40	321	227	3
19×26,0	165,70	321	227	3



$d_1 \times d_3$ mm	114330 Halter, Typ TUHW, 2-teilig, Buchse optional (RG 1176)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	l_4 mm
9×12,0	124,40	185	107	12	30
11×11,0	168,50	205	130	12	35
13×13,0	175,30	230	150	16	40
17×22,0	182,20	252	167	20	50
19×22,0	187,60	272	183	20	55



$d_3 \times l_4$ mm	114332 Führungsbuchse, Typ TUB für Haltertyp TUHW (RG 1176)	d_4 mm
09×30,0	93,60	12
11×35,0	96,00	14
13×40,0	97,90	16
17×50,0	100,50	22
19×55,0	102,60	22

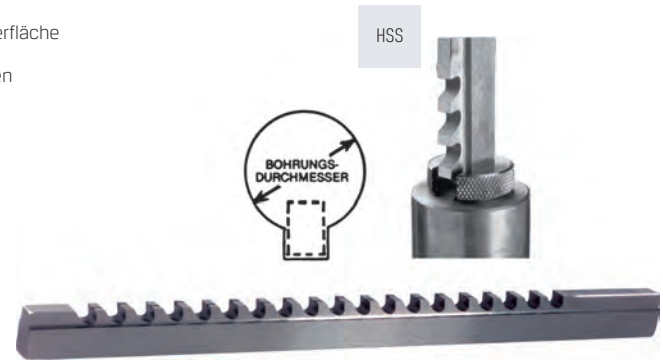
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Keilnuten-Räumnadel

Ausführung:
- Zahnform und Hinterschliff sichern eine saubere Oberfläche
- Toleranz JS 9
- die Lieferung erfolgt komplett mit kalibrierten Einlagen (z. B. bei 3 Hüben, mit 2 Einlagen)
- Führungsbuchsen siehe 115700

115600: passende Einlage

Verwendung:
Für die Herstellung von Keilnuten nach DIN 6885. Der Einsatz erfolgt in mechanischen Dorn- oder hydraulischen Pressen.



HSS

Keilnutenbreite mm/Typ	115500 (RG 1107)	Keilgröße mm	Rückenbreite × Länge mm	Bohrungs-Ø von-bis mm	Räumlänge mm	Räumkraft N	Durchgänge	Anzahl Einlagen
2/1	138,60	2 × 2	3,18 × 133	6 - 10	6 - 30	2300	1	0
3/1	138,60	3 × 3	3,18 × 133	6 - 10	6 - 30	3300	2	1
4/2	162,80	4 × 4	6,35 × 178	11 - 19	8 - 43	5200	2	1
5/2	162,80	5 × 5	6,35 × 178	11 - 19	8 - 43	9300	2	1
5/3	197,90	5 × 5	9,53 × 302	17 - 36	10 - 64	7600	2	1
6/3	197,90	6 × 6	9,53 × 302	17 - 36	10 - 64	8600	2	1
8/3	197,90	8 × 7	9,53 × 302	17 - 36	10 - 64	18000	2	1
10/4	281,40	10 × 8	14,29 × 352	32 - 56	20 - 150	36000	3	2
12/4	281,40	12 × 8	14,29 × 352	32 - 56	20 - 150	48000	3	2
14/4	281,40	14 × 9	14,29 × 352	32 - 56	20 - 150	50000	3	2
16/5	494,30	16 × 10	19,05 × 387	52 - 72	20 - 150	52000	4	3
18/5	494,30	18 × 11	19,05 × 387	52 - 72	20 - 150	55000	4	3

Keilnutenbreite mm/Typ	115600 Ersatz-Einlage (RG 1107)	Dicke der Einlage mm
3/1	7,98	0,787
4/2	7,98	0,965
5/2	7,98	1,270
5/3	7,98	1,194
6/3	7,98	1,575
8/3	7,98	1,981
10/4	9,93	1,422
12/4	9,93	1,422
14/4	9,93	1,575
16/5	9,93	1,575
18/5	9,93	1,575

Keilnuten-Räumnadel

Ausführung:
- aus Stahl
- bis einschließlich Typ 3 mit Bund
- Typ 4 ohne Bund
- Bohrungstoleranz H7

Verwendung:
Für Keilnuten-Räumnadeln 115500.



Bohrungs-Ø mm/Typ	115700 Führungsbuchse (RG 1107)	l_1 mm	Bohrungs-Ø mm/Typ	115700 Führungsbuchse (RG 1107)	l_1 mm	Bohrungs-Ø mm/Typ	115700 Führungsbuchse (RG 1107)	l_1 mm	Bohrungs-Ø mm/Typ	115700 Führungsbuchse (RG 1107)	l_1 mm
10/1	29,35	32	16/2	31,75	46	19/3	34,95	65	27/3	41,80	65
11/2	31,75	46	17/2	31,75	46	20/3	34,95	65	28/3	41,80	65
12/2	31,75	46	17/3	34,95	65	22/3	34,95	65	30/3	41,80	65
13/2	31,75	46	18/2	31,75	46	24/3	34,95	65	32/3	41,80	65
14/2	31,75	46	18/3	34,95	65	25/3	34,95	65	32/4	54,70	102
15/2	31,75	46	19/2	31,75	46	26/3	34,95	65			

Keilnuten-Räumnadel-Satz

Lieferung:
- im stoßfesten Kunststoffkasten
- Satzzusammenstellung nach DIN 6885



Satz-Nr.	115800 (RG 1107)	Größe der Räumnadeln, Kat.-Nr. 115500	Größe der Führungsbuchsen, Kat.-Nr. 115700
10	379,90	2/1 | 3/1	6/1 | 7/1 | 8/1 | 9/1 | 10/1
18	924,40	4/2 | 5/2 | 6/3 | 8/3	12/2 | 14/2 | 15/2 | 16/2 | 18/3 | 20/3 | 22/3 | 24/3 | 25/3
40	1.426,00	2/1 | 3/1 | 4/2 | 5/2 | 6/3 | 8/3	8/1 | 10/1 | 12/2 | 14/2 | 15/2 | 16/2 | 18/3 | 20/3 | 22/3 | 24/3 | 25/3 | 28/3 | 30/3

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Passungstabelle

für 1/100 Maschinenreibahlen ähnlich DIN 212

Bohrungs-Ø in mm	C 8	C 9	C 10	C 11	CD 7	D 7	D 8	D 9	D 10	D 11	D 12	E 7	E 8	E 9	EF 8	F 7	F 8
1,0	1,07	1,07	1,08	1,10	1,04	1,02	1,03	-	1,04	1,06	1,08	1,02	1,02	1,03	1,02	1,01	1,01
2,0	2,07	2,07	2,08	2,10	2,04	2,02	2,03	-	2,04	2,06	2,08	2,02	2,02	2,03	2,02	2,01	2,01
3,0	3,07	3,07	3,08	3,10	3,04	3,02	3,03	-	3,04	3,06	3,08	3,02	3,02	3,03	3,02	3,01	3,01
4,0	4,08	4,09	-	-	4,05	4,04	4,04	4,05	4,06	4,08	4,10	-	4,03	4,04	4,03	-	4,02
5,0	5,08	5,09	-	-	5,05	5,04	5,04	5,05	5,06	5,08	5,10	-	5,03	5,04	5,03	-	5,02
6,0	6,08	6,09	-	-	6,05	6,04	6,04	6,05	6,06	6,08	6,10	-	6,03	6,04	6,03	-	6,02
7,0	7,09	7,10	-	-	7,06	7,05	7,05	7,06	7,08	7,10	-	7,03	7,04	7,05	7,03	7,02	7,03
8,0	8,09	8,10	-	-	8,06	8,05	8,05	8,06	8,08	8,10	-	8,03	8,04	8,05	8,03	8,02	8,03
9,0	9,09	9,10	-	-	9,06	9,05	9,05	9,06	9,08	9,10	-	9,03	9,04	9,05	9,03	9,02	9,03
10,0	10,09	10,10	-	-	10,06	10,05	10,05	10,06	10,08	10,10	-	10,03	10,04	10,05	10,03	10,02	10,03
11,0	-	-	-	-	-	11,06	-	11,08	11,10	-	-	11,04	11,05	11,06	-	-	11,03
12,0	-	-	-	-	-	12,06	-	12,08	12,10	-	-	12,04	12,05	12,06	-	-	12,03

Bohrungs-Ø in mm	F 9	F 10	G 6	G 7	H 5	H 6	H 7	H 8	H 9	H 10	H 11	H 12	H 13	J 6	J 7	J 8	JS 7
1,0	1,02	-	-	1,01	1,00	1,00	-	1,01	-	1,02	1,04	1,06	1,09	1,00	1,00	1,00	1,00
2,0	2,02	-	-	2,01	2,00	2,00	-	2,01	-	2,02	2,04	2,06	2,09	2,00	2,00	2,00	2,00
3,0	3,02	-	-	3,01	3,00	3,00	-	3,01	-	3,02	3,04	3,06	3,09	3,00	3,00	3,00	3,00
4,0	4,03	4,04	4,01	4,01	4,00	4,00	-	4,01	4,02	4,03	4,05	4,08	-	4,00	4,00	4,00	4,00
5,0	5,03	5,04	5,01	5,01	5,00	5,00	-	5,01	5,02	5,03	5,05	5,08	-	5,00	5,00	5,00	5,00
6,0	6,03	6,04	6,01	6,01	6,00	6,00	-	6,01	6,02	6,03	6,05	6,08	-	6,00	6,00	6,00	6,00
7,0	-	7,05	7,01	7,01	7,00	7,00	7,01	7,01	7,02	7,04	7,06	7,10	-	7,00	7,00	7,00	7,00
8,0	-	8,05	8,01	8,01	8,00	8,00	8,01	8,01	8,02	8,04	8,06	8,10	-	8,00	8,00	8,00	8,00
9,0	-	9,05	9,01	9,01	9,00	9,00	9,01	9,01	9,02	9,04	9,06	9,10	-	9,00	9,00	9,00	9,00
10,0	-	10,05	10,01	10,01	10,00	10,00	10,01	10,02	10,02	10,04	10,06	10,10	-	10,00	10,00	10,00	10,00
11,0	11,04	11,06	11,01	-	11,00	-	11,01	11,02	11,03	11,05	11,07	-	-	11,00	11,00	11,00	11,00
12,0	12,04	12,06	12,01	-	12,00	-	12,01	12,02	12,03	12,05	12,07	-	-	12,00	12,00	12,00	12,00

Bohrungs-Ø in mm	JS 8	JS 9	K 6	K 7	K 8	M 6	M 7	M 8	N 6	N 7	N 8	P 6	P 7	P 8	R 6	R 7	S 6
1,0	1,00	1,00	-	-	0,99	-	-	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	-	-	0,98
2,0	2,00	2,00	-	-	1,99	-	-	1,99	1,99	1,99	1,99	1,99	1,99	1,99	-	-	1,98
3,0	3,00	3,00	-	-	2,99	-	-	2,99	2,99	2,99	2,99	2,99	2,99	2,99	-	-	2,98
4,0	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	3,99	-	3,99	3,99	3,99	3,99	-	-	3,98	-	-	3,98
5,0	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	4,99	-	4,99	4,99	4,99	4,99	-	-	4,98	-	-	4,98
6,0	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	5,99	-	5,99	5,99	5,99	5,99	-	-	5,98	-	-	5,98
7,0	7,00	-	-	7,00	7,00	6,99	6,99	6,99	-	6,99	6,99	-	-	-	6,98	6,98	-
8,0	8,00	-	-	8,00	8,00	7,99	7,99	7,99	-	7,99	7,99	-	-	-	7,98	7,98	-
9,0	9,00	-	-	9,00	9,00	8,99	8,99	8,99	-	8,99	8,99	-	-	-	8,98	8,98	-
10,0	10,00	-	-	10,00	10,00	9,99	9,99	9,99	-	9,99	9,99	-	-	-	9,98	9,98	
11,0	11,00	-	-	11,00	11,00	10,99	10,99	10,99	-	10,99	10,99	10,98	10,98	10,97	-	-	10,97
12,0	12,00	-	-	12,00	12,00	11,99	11,99	11,99	-	11,99	11,99	11,98	11,98	11,97	-	-	11,97

Bohrungs-Ø in mm	S 7	U 6	U 7	X 7	X 8	X 9	Z 7	Z 8	Z 9	Z 10	ZA 7	ZA 8	ZA 9	ZB 8	ZB 9		
1,0	0,98	0,98	0,98	-	0,97	0,97	0,97	0,97	-	0,96	0,96	-	-	0,95	0,95		
2,0	1,98	1,98	1,98	-	1,97	1,97	1,97	1,97	-	1,96	1,96	-	-	1,95	1,95		
3,0	2,98	2,98	2,98	-	2,97	2,97	2,97	2,97	-	2,96	2,96	-	-	2,95	2,95		
4,0	3,98	-	-	3,97	-	3,96	3,96	3,96	3,95	3,95	3,96	-	-	3,94	3,94		
5,0	4,98	-	-	4,97	-	4,96	4,96	4,96	4,95	4,95	4,96	-	-	4,94	4,94		
6,0	5,98	-	-	5,97	-	5,96	5,96	5,96	5,95	5,95	5,96	-	-	5,94	5,94		
7,0	-	6,97	6,97	-	6,96	6,95	6,96	6,95	-	6,94	6,94	6,94	-	-	6,92		
8,0	-	7,97	7,97	-	7,96	7,95	7,96	7,95	-	7,94	7,94	7,94	-	-	7,92		
9,0	-	8,97	8,97	-	8,96	8,95	8,96	8,95	-	8,94	8,94	8,94	-	-	8,92		
10,0	-	9,97	9,97	-	9,96	9,95	9,96	9,95	-	9,94	9,94	9,94	-	-	9,92		
11,0	10,97	-	-	10,06	10,95	-	10,95	10,94	-	10,93	-	10,93	-	10,90	10,90		
12,0	11,97	-	-	11,96	11,95	-	11,95	11,94	-	11,93	-	11,93	-	11,90	11,90		

Aufsteckreibahle

PREMUS

	P N/mm²	K HB	N N/mm²	
121000	⟨ 850	⟨ 150	Alu ⟨ 600	Kupfer, Messing
	vc = m/min.			
121000	8-12	10-14	14-20	15-30

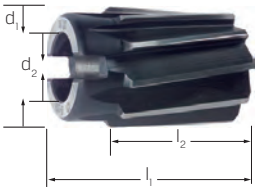
HSS-Co | H7 | DIN 219 B

Anschnittform B | Aufnahmebohrung 1:30 | Linksdrall 7°

Schnittdaten

Ausführung:
Mit konischer Bohrung 1:30
zum Aufstecken auf Halter 121050.

Verwendung:
Zum Reiben durchgehender Bohrungen, da die Späne in Schneidenrichtung geführt werden. Durch den kurzen Anschnitt auch für Sacklochbohrungen zu verwenden.



d_1 mm	121000 (RG 1200)	l_1 mm	l_2 mm	Z	d_2 mm	f mm/U
25,0	119,20	45	32	8	13	0,200 - 0,300
26,0	123,50	45	32	8	13	0,200 - 0,300
28,0	127,90	45	32	8	13	0,200 - 0,300
30,0	125,70	45	32	8	13	0,300 - 0,500
32,0	141,00	50	36	10	16	0,300 - 0,500
34,0	152,80	50	36	10	16	0,300 - 0,500
35,0	152,80	50	36	10	16	0,300 - 0,500
36,0	160,00	56	40	10	19	0,300 - 0,500
38,0	166,70	56	40	10	19	0,300 - 0,500
40,0	166,70	56	40	10	19	0,300 - 0,500
42,0	174,00	56	40	10	19	0,300 - 0,500
44,0	233,90	63	45	12	22	0,300 - 0,500
45,0	233,90	63	45	12	22	0,300 - 0,500
50,0	225,10	63	45	12	22	0,300 - 0,500
52,0	299,70	71	50	12	27	0,300 - 0,500
55,0	287,90	71	50	12	27	0,300 - 0,500
60,0	304,10	71	50	12	27	0,300 - 0,500

Aufsteckhalter und Zubehör

PREMUS

Ausführung:
- mit kurzem, konischen Aufnahmedorn, Kegel 1:30
- komplett mit Mitnehmer und Abdrückmutter
- der ganze Halter ist gehärtet und deshalb besonders stabil

DIN 217 | Aufnahmedorn 1:30 | MK-Schaft

Verwendung:
Aufsteckhalter für Aufsteck-Reibahlen 121000.



d_1 mm	121050 kurz (RG 1205)	l_1 mm	l_2 mm	MK
13	91,75	250	45	3
16	102,40	261	50	3
19	120,90	298	56	4
22	150,90	312	63	4
27	224,10	359	71	5

d_1	121060 Ersatzmitnehmer (RG 1205)	121070 Ersatzscheibenfeder (RG 1205)
13	29,20	1,58
16	37,35	1,55
19	37,25	1,55
22	46,10	1,55
27	55,75	1,62

Handreibahle

BECK MAPAL GROUP

	P N/mm²	K HB	N N/mm²	
122500	⟨ 850	⟨ 150	Alu ⟨ 600	Kupfer, Messing
122550				

HSS | Werksnorm | Zylinderschaft mit 4-Kant

Ausführung:
- Messer aus HSS-Stahl
- mit großem Verstellbereich
- die Feineinstellung muss durch Lehrringe oder mit dem Mikrometer erfolgen
- die Messer haben einen konischen Anschnitt, die Schneiden sind gewölbt hinterschliffen und genau rundgeschliffen

Verwendung:
Besonders für Reparaturarbeiten geeignet, die keine engen Passungstoleranzen erfordern und für Zwischenabmessungen. 122550 Ersatzmesser sind fertig geschliffen. Vor dem Einsetzen der Messer müssen die Messernuten sorgfältig gereinigt werden.



d_1 mm	122500 verstellbar (RG 1270)	122550 Ersatzmesser-Satz (RG 1273)	l_1 mm	l_2 mm	Z	a mm
6,4 - 7,2	91,10	60,10	110	32	4	3,0
7,2 - 8,0	91,10	60,10	110	32	4	3,4
8 - 9	91,10	60,10	115	34	5	3,8
9 - 10	95,80	66,80	115	34	5	4,3
10 - 11	95,80	70,60	115	34	5	4,9
11 - 12	95,80	70,60	125	35	5	4,9
12 - 13,5	107,70	78,80	135	41	5	6,2
13,5 - 15,5	121,30	82,10	146	50	5	7,0
15,5 - 18	124,50	88,20	166	60	5	8,0
18 - 21	135,00	94,10	178	65	5	9,0
21 - 24	162,50	117,10	195	76	5	11,0
24 - 27,5	171,50	121,30	218	82	5	12,0
27,5 - 31,5	211,00	142,90	245	86	5	14,5
31,5 - 37	294,50	218,60	280	98	6	18,0
37 - 45	381,10	247,50	325	108	6	20,0
45 - 55	516,00	331,00	370	118	6	26,0

Handreibahle

PREMUS

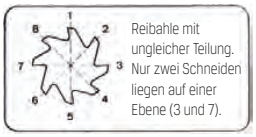
	P N/mm²	K HB	N N/mm²	
123000	⟨ 850	⟨ 150	Alu ⟨ 600	Kupfer, Messing

HSS | H7 | DIN 206

Anschnittform B | Linksdrall 7° | Zylinderschaft mit 4-Kant

Ausführung:
- mit 7° Linksspirale und langem Anschnitt

Verwendung:
Zum Reiben von Hand oder mit der Maschine.
Für Durchgangsbohrungen.
Der Schnitt ist durch die spiraligen Schneiden sehr leicht und auch für unterbrochene Bohrungen geeignet.



Reibahle mit ungleicher Teilung. Nur zwei Schneiden liegen auf einer Ebene (3 und 7).



d_1 mm	123000 (RG 1201)	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_2 mm	Z	a mm
2,0	24,20	50	25	–	2,0	4	1,60
2,5	22,85	58	29	–	2,5	4	2,00
3,0	22,45	62	31	–	3,0	6	2,40
3,5	29,05	71	35	47	3,5	6	2,70
4,0	21,20	76	38	50	4,0	6	3,00
4,5	24,50	81	41	53	4,5	6	3,40
5,0	23,85	87	44	56	5,0	6	3,80
5,5	26,15	93	47	59	5,5	6	4,30
6,0	23,15	93	47	59	6,0	6	4,30
7,0	24,85	107	54	66	7,0	6	5,50
8,0	26,85	115	58	70	8,0	6	6,20
9,0	29,85	124	62	75	9,0	6	7,00
10,0	29,85	133	66	80	10,0	6	8,00
11,0	33,70	142	71	86	11,0	6	9,00
12,0	36,05	152	76	91	12,0	6	9,00
13,0	54,85	152	76	91	13,0	6	10,00
14,0	59,00	163	81	97	14,0	8	11,00

d_1 mm	123000 (RG 1201)	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_2 mm	Z	a mm
15,0	62,40	163	81	97	15,0	8	12,00
16,0	64,55	175	87	105	16,0	8	12,00
17,0	67,30	175	87	105	17,0	8	13,00
18,0	75,65	188	93	112	18,0	8	14,50
19,0	78,50	188	93	112	19,0	8	14,50
20,0	79,90	201	100	119	20,0	8	16,00
22,0	92,35	215	107	129	22,0	8	18,00
24,0	106,90	231	115	137	24,0	8	18,00
25,0	109,60	231	115	137	25,0	8	20,00
26,0	116,60	231	115	137	26,0	8	20,00
28,0	149,20	247	124	149	28,0	10	22,00
30,0	156,10	247	124	149	30,0	10	22,00
32,0	174,10	265	133	160	32,0	10	24,00
35,0	211,60	284	142	169	35,0	10	26,00
38,0	243,50	305	152	183	38,0	10	29,00
40,0	271,00	305	152	183	40,0	10	32,00

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Stiftloch-Handreibahle

PREMUS

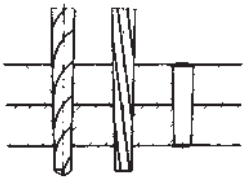
	P N/mm²	K HB	N N/mm²	
123800	< 850	< 150	Alu < 600	Kupfer, Messing

HSS | DIN 9 | Anschnittform B | Linksdrall 7° | 1:50 | Zylinderschaft mit 4-Kant

Ausführung:
- mit Zylinderschaft und Vierkant, rechtsschneidend mit Kegel 1:50
- drallgenutete (ca. 7°) konische Schneiden (auf 50 mm Länge um 1 mm)
- in spiralgenuteter und spanraumgeschliffener Qualität

Verwendung:
Zum Reiben konisch vorgebohrter Löcher von Hand. Für Kegelstifte DIN 1, DIN 258, DIN 7977 und DIN 7978. Die Ausgangsbohrung wird am besten mit Stiftloch-Kegelbohrern 101530 gefertigt.

Hinweis:
Konisch vorbohren mit Stiftloch-Kegelbohrer 101530 (oder stufenweise mit normalen Spiralbohrern).





Nenn-Ø mm	123800 (RG 1202)	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	d_3 mm	Z	a mm
3,0	28,40	2,90	80	58	4,0	4,06	5	3,15
4,0	30,95	3,90	93	68	5,0	5,26	5	4,00
5,0	32,85	4,90	100	73	6,3	6,36	5	5,00
6,0	38,55	5,90	135	105	8,0	8,00	6	6,30
8,0	61,10	7,90	180	145	10,0	10,80	6	8,00
10,0	85,95	9,90	215	175	12,5	13,40	6	10,00
12,0	110,00	11,80	255	210	14,0	16,00	8	11,20
16,0	152,20	15,80	280	230	18,0	20,40	8	14,00
20,0	198,00	19,80	310	250	22,4	24,80	8	18,00

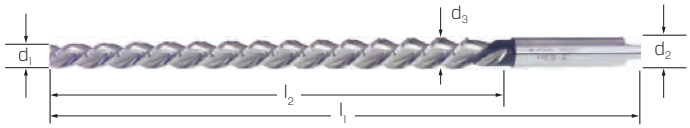
Stiftloch-Schälreibahle

PREMUS

	P N/mm²	K HB	N N/mm²	
124000	< 850	< 150	Alu < 600	Kupfer,Messing
vc = m/min.				
124000	8-15	10-14	14-20	15-30

HSS-Co | DIN 2179 | Linksdrall 45° | 1:50 | Mitnehmer DIN 1809 | Schnittdaten

Verwendung:
Maschinen-Reibahlen zum Reiben durchgehender, konischer Bohrungen für Kegelstifte nach DIN 1, DIN 258, DIN 7977 und DIN 7978. Speziell für langspanendes Material. Die besondere Arbeitsweise des Schäldralls erfordert eine große Spanabnahme (nicht zu groß vorbohren!). Zum Vorbohren empfehlen wir Stiftloch-Kegelbohrer 101530.



Nenn-Ø mm	124000 (RG 1202)	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	d_3 mm	Z	f mm/U
2,0	33,20	1,90	86	48	3,15	2,86	3	0,100 - 0,160
2,5	39,30	2,40	86	48	3,15	3,36	3	0,100 - 0,160
3,0	33,90	2,90	100	58	4,00	4,06	3	0,100 - 0,160
4,0	34,30	3,90	112	68	5,00	5,26	3	0,100 - 0,160
5,0	36,40	4,90	122	73	6,30	6,36	3	0,100 - 0,200
6,0	41,55	5,90	160	105	8,00	8,00	3	0,100 - 0,200
8,0	62,65	7,90	207	145	10,00	10,80	3	0,100 - 0,200
10,0	80,05	9,90	245	175	12,50	13,40	3	0,100 - 0,200
12,0	99,80	11,80	290	210	16,00	16,00	3	0,200 - 0,300

Stiftloch-Schälreibahle

PREMUS

	P N/mm²	K HB	N N/mm²	
124100	< 850	< 150	Alu < 600	Kupfer, Messing
vc = m/min.				
124100	8-15	10-14	14-20	15-30

HSS-Co | DIN 2180 | Linksdrall 45° | 1:50 | MK-Schaft | Schnittdaten

Verwendung:
Maschinen-Reibahlen zum Reiben durchgehender, konischer Bohrungen für Kegelstifte nach DIN 1, DIN 258, DIN 7977 und DIN 7978. Speziell für langspanendes Material. Die besondere Arbeitsweise des Schäldralls erfordert eine große Spanabnahme (nicht zu groß vorbohren!). Zum Vorbohren empfehlen wir Stiftloch-Kegelbohrer 101530.



Nenn-Ø mm	124100 (RG 1202)	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	d_3 mm	Z	MK	f mm/U
8,0	93,15	7,90	227	145	10,80	3	1	0,100 - 0,200
10,0	90,90	9,90	257	175	13,40	3	1	0,100 - 0,200
12,0	114,10	11,80	315	210	16,00	3	2	0,200 - 0,300
16,0	160,00	15,80	335	230	20,40	3	2	0,200 - 0,300
20,0	250,00	19,80	375	250	24,80	5	3	0,200 - 0,300

Nietloch-Reibahle

PREMUS

	P N/mm²	K HB	N N/mm²	
124500	< 850	< 150	Alu < 600	Kupfer, Messing
vc = m/min.				
124500	8-15	10-14	14-20	15-30

HSS | DIN 311 | Linksdrall 25° | 1:10 | MK-Schaft | Schnittdaten

Ausführung:
- Reibahle mit konisch ansteigendem Anschnitt (Kegel 1:10 auf Anschnittlänge)
- der starke Kern und die gewölbten Zahnrücken geben der Nietlochreibahle die nötige Stabilität
- durch die Spiralschneiden ergibt sich ein leichter, schälender Schnitt

Verwendung:
Bei der Montage von Bauteilen, wenn versetzte Bohrungen fluchtend zueinander, aufgerieben oder Nietlochbohrungen vergrößert werden müssen. Im Kesselbau werden Nietlochreibahlen auf Pressluft-Handbohrmaschinen verwendet.



Nenn-Ø mm	124500 (RG 1202)	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	Z	MK	f mm/U
8,4	64,55	5,9	161	85	95,5	3	MK 1	0,100 - 0,200
10,0	64,55	7,0	171	95	105,5	4	MK 1	0,100 - 0,200
12,0	69,85	8,1	199	105	119,0	4	MK 2	0,200 - 0,300
13,0	69,85	9,1	199	105	119,0	4	MK 2	0,200 - 0,300
14,0	71,35	9,8	209	115	129,0	4	MK 2	0,200 - 0,300
15,0	75,10	10,5	219	125	139,0	4	MK 2	0,200 - 0,300
16,0	79,65	11,2	229	135	149,0	4	MK 2	0,200 - 0,300
17,0	93,35	11,9	251	135	152,0	4	MK 3	0,200 - 0,300
18,0	100,90	12,2	261	145	162,0	4	MK 3	0,200 - 0,300
19,0	110,80	13,2	261	145	162,0	4	MK 3	0,200 - 0,300
20,0	111,50	13,8	271	155	172,0	4	MK 3	0,200 - 0,300
21,0	116,10	14,8	271	155	172,0	4	MK 3	0,200 - 0,300
22,0	123,00	15,4	281	165	182,0	4	MK 3	0,200 - 0,300
23,0	130,50	16,4	281	165	182,0	4	MK 3	0,200 - 0,300
24,0	139,60	16,8	296	180	197,0	4	MK 3	0,200 - 0,300
25,0	141,00	17,8	296	180	197,0	4	MK 3	0,200 - 0,300
26,0	154,10	18,8	296	180	197,0	4	MK 3	0,200 - 0,300

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

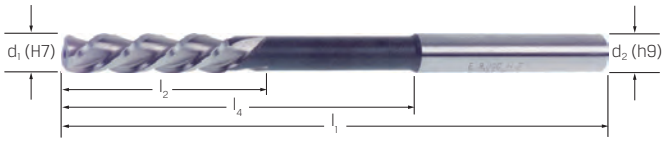
Maschinen-Schälreibahle

PREMUS®

	P N/mm²	N N/mm²	
125030	< 850	Alu < 600	Kupfer, Messing
	vc = m/min.		
125030	8-15	14-20	15-30

HSS-Co | H7 | DIN 212-1 | DIN 212-2 | Form C | Linksdrall 45° | Zylinder schaft | UNI | Schnittdaten

Verwendung:
Zum Reiben durchgehender Bohrungen in langspanende Werkstoffe. Für Sacklöcher nicht geeignet, da die Späne in Schneidenrichtung geführt werden und der Anschnitt sehr lang ist. Die besondere Arbeitsweise des Schäldralls erfordert eine große Spanabnahme.
Bis Ø 3,00 mm mit beidseitiger Zentrierspitze.
Ab Ø 4,00 mm mit Zentrierbohrung.



d_1 mm	125030 (RG 1202)	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_2 mm	Z	f mm/U
1,0	27,15	34	5,5	15	1,0	2	0,100 - 0,160
1,5	21,15	40	8,0	18	1,5	2	0,100 - 0,160
2,0	21,50	49	11,0	24	2,0	3	0,100 - 0,160
2,5	22,85	57	14,0	28	2,5	3	0,100 - 0,160
3,0	25,55	61	15,0	32	3,0	3	0,100 - 0,160
4,0	25,55	75	19,0	43	4,0	3	0,100 - 0,160
5,0	28,50	86	23,0	52	5,0	3	0,100 - 0,200
6,0	28,05	93	26,0	57	5,6	3	0,100 - 0,200
7,0	31,10	109	31,0	69	7,1	3	0,100 - 0,200
8,0	31,10	117	33,0	75	8,0	3	0,100 - 0,200
9,0	41,35	125	36,0	81	9,0	3	0,100 - 0,200
10,0	39,10	133	38,0	87	10,0	3	0,100 - 0,200
12,0	47,45	151	44,0	105	10,0	3	0,200 - 0,300
14,0	62,00	160	47,0	110	12,5	3	0,200 - 0,300
15,0	62,90	162	50,0	112	12,5	3	0,200 - 0,300
16,0	66,25	170	52,0	120	12,5	3	0,200 - 0,300

Maschinen-Reibahle

PREMUS®

	P N/mm²	K HB	N N/mm²	
125050	< 1000	< 200	Kupfer, Messing	
	vc = m/min.			
125050	8-15	10-14	15-30	

HSS-Co | beschichtet | H7 | DIN 212-1 | Form B | Linksdrall | Zylinder schaft | UNI | Schnittdaten



d_1 mm	125050 TiN (RG 1202)	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_2 mm	Z	f mm/U
4,0	45,20	75	19	43	4,0	6	0,100 - 0,160
5,0	44,30	86	23	52	5,0	6	0,100 - 0,200
6,0	46,85	93	26	57	5,6	6	0,100 - 0,200
7,0	57,00	109	31	69	7,1	6	0,100 - 0,200
8,0	58,75	117	33	75	8,0	6	0,100 - 0,200
9,0	68,10	125	36	81	9,0	6	0,100 - 0,200
10,0	69,10	133	38	87	10,0	6	0,100 - 0,200
11,0	97,85	142	41	96	10,0	6	0,100 - 0,200
12,0	101,30	151	44	105	10,0	6	0,200 - 0,300
13,0	113,20	151	44	105	10,0	6	0,200 - 0,300
14,0	116,60	160	47	110	12,5	8	0,200 - 0,300
15,0	120,00	162	50	112	12,5	8	0,200 - 0,300
16,0	124,30	170	52	120	12,5	8	0,200 - 0,300



Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

NC-Maschinen-Reibahle

BECK MAPAL GROUP

	P N/mm²	K HB	N N/mm²	
125100	< 850	< 150	Alu < 600	Kupfer, Messing
	vc = m/min.			
125100	8-15	10-14	14-20	15-30

HSS-Co | DIN 212-3 | Form B | Linksdrall | 6535 HA-Schaft | UNI | Schnittdaten

Ausführung:
- mit geraden Schaftabmessungen
- bis Ø 3,75 mm beidseitig mit Zentrierspitzen
- ab Ø 3,76 mm beidseitig mit Zentrierbohrungen

Herstellungstoleranzen ganzzahliger Ø und 1/10 Abmessungen für Toleranzfeld H7 der geriebenen Bohrung.
1/100 Abmessungen
Nennmaße von 0,95 bis 5,50 mm = +0,004/0
Nennmaße von 5,51 bis 12,00 mm = +0,005/0



Verwendung:
Speziell für die standardisierte Aufnahme in Hydrodehnspannfuttern und Hochgenauigkeitsspannfuttern. Für Durchgangslöcher, da die Späne in Schneidrichtung geführt werden. Durch den Linksdrall nur bedingt für Sacklöcher geeignet.

d_1 mm	125100 gerade Schaft-abmessung (RG 1270)	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_2 mm	Z	f mm/U
1	28,70	34	5,5	15	1	3	0,100 - 0,160
1,01	22,60	34	5,5	15	1	3	0,100 - 0,160
1,02	22,60	34	5,5	15	1	3	0,100 - 0,160
1,5	15,50	40	8,0	18	2	3	0,100 - 0,160
1,51	19,80	43	9,0	20	2	3	0,100 - 0,160
1,52	19,80	43	9,0	20	2	3	0,100 - 0,160
1,6	17,50	43	9,0	20	2	3	0,100 - 0,160
1,7	17,50	43	9,0	20	2	3	0,100 - 0,160
1,8	17,50	46	10,0	22	2	4	0,100 - 0,160
1,9	17,50	46	10,0	22	2	4	0,100 - 0,160
1,97	19,80	49	11,0	24	2	4	0,100 - 0,160
1,98	19,80	49	11,0	24	2	4	0,100 - 0,160
1,99	19,80	49	11,0	24	2	4	0,100 - 0,160
2	15,10	49	11,0	24	2	4	0,100 - 0,160
2,01	18,50	49	11,0	24	2	4	0,100 - 0,160
2,02	18,50	49	11,0	24	2	4	0,100 - 0,160
2,1	18,30	49	11,0	24	2	4	0,100 - 0,160
2,2	18,30	53	12,0	25	3	4	0,100 - 0,160
2,3	18,30	53	12,0	25	3	4	0,100 - 0,160
2,4	18,30	57	14,0	28	3	4	0,100 - 0,160
2,48	21,50	57	14,0	28	3	4	0,100 - 0,160
2,49	21,50	57	14,0	28	3	4	0,100 - 0,160
2,5	15,10	57	14,0	28	3	4	0,100 - 0,160
2,51	18,30	57	14,0	28	3	4	0,100 - 0,160
2,52	18,30	57	14,0	28	3	4	0,100 - 0,160
2,6	19,40	57	14,0	28	3	4	0,100 - 0,160
2,7	19,40	61	15,0	32	3	6	0,100 - 0,160
2,8	19,40	61	15,0	32	3	6	0,100 - 0,160
2,9	19,40	61	15,0	32	3	6	0,100 - 0,160
2,97	21,90	61	15,0	32	3	6	0,100 - 0,160
2,98	21,90	61	15,0	32	3	6	0,100 - 0,160
2,99	21,90	61	15,0	32	3	6	0,100 - 0,160
3	13,80	61	15,0	32	3	6	0,100 - 0,160
3,01	16,20	61	15,0	32	3	6	0,100 - 0,160
3,02	16,20	61	15,0	32	3	6	0,100 - 0,160
3,1	18,30	65	16,0	35	4	6	0,100 - 0,160
3,2	18,30	65	16,0	35	4	6	0,100 - 0,160
3,3	18,30	65	16,0	35	4	6	0,100 - 0,160
3,4	18,30	70	18,0	40	4	6	0,100 - 0,160
3,5	16,20	70	18,0	40	4	6	0,100 - 0,160
3,6	20,20	70	18,0	40	4	6	0,100 - 0,160
3,7	20,20	70	18,0	40	4	6	0,100 - 0,160
3,8	20,20	75	19,0	43	4	6	0,100 - 0,160
3,9	14,80	75	19,0	43	4	6	0,100 - 0,160
3,97	17,90	75	19,0	43	4	6	0,100 - 0,160
3,98	17,90	75	19,0	43	4	6	0,100 - 0,160
3,99	17,90	75	19,0	43	4	6	0,100 - 0,160
4	15,10	75	19,0	43	4	6	0,100 - 0,160
4,01	17,90	75	19,0	43	4	6	0,100 - 0,160
4,02	17,90	75	19,0	43	4	6	0,100 - 0,160
4,1	19,00	75	19,0	43	4	6	0,100 - 0,160
4,2	19,00	75	19,0	43	4	6	0,100 - 0,160
4,3	19,00	80	21,0	47	5	6	0,100 - 0,160
4,4	19,00	80	21,0	47	5	6	0,100 - 0,160
4,5	16,20	80	21,0	47	5	6	0,100 - 0,160
4,6	20,70	80	21,0	47	5	6	0,100 - 0,160
4,7	20,70	80	21,0	47	5	6	0,100 - 0,160
4,8	20,70	86	23,0	52	5	6	0,100 - 0,160
4,9	20,70	86	23,0	52	5	6	0,100 - 0,160
4,97	19,40	86	23,0	52	5	6	0,100 - 0,160
4,98	19,40	86	23,0	52	5	6	0,100 - 0,160
4,99	19,40	86	23,0	52	5	6	0,100 - 0,160
5	15,50	86	23,0	52	5	6	0,100 - 0,200
5,01	19,40	86	23,0	52	5	6	0,100 - 0,200
5,02	19,40	86	23,0	52	5	6	0,100 - 0,200
5,1	20,70	86	23,0	52	5	6	0,100 - 0,200
5,2	20,70	86	23,0	52	5	6	0,100 - 0,200
5,3	20,70	86	23,0	52	5	6	0,100 - 0,200
5,4	20,70	93	26,0	57	6	6	0,100 - 0,200
5,5	19,00	93	26,0	57	6	6	0,100 - 0,200
5,6	20,70	93	26,0	57	6	6	0,100 - 0,200
5,7	20,70	93	26,0	57	6	6	0,100 - 0,200
5,8	20,70	93	26,0	57	6	6	0,100 - 0,200
5,9	20,70	93	26,0	57	6	6	0,100 - 0,200
5,97	21,50	93	26,0	57	6	6	0,100 - 0,200
5,98	21,50	93	26,0	57	6	6	0,100 - 0,200
5,99	21,50	93	26,0	57	6	6	0,100 - 0,200
6	16,50	93	26,0	57	6	6	0,100 - 0,200
6,01	21,50	93	26,0	57	6	6	0,100 - 0,200
6,02	21,50	93	26,0	57	6	6	0,100 - 0,200
6,1	20,70	101	28,0	63	6	6	0,100 - 0,200
6,2	20,70	101	28,0	63	6	6	0,100 - 0,200
6,3	20,70	101	28,0	63	6	6	0,100 - 0,200
6,4	20,70	101	28,0	63	6	6	0,100 - 0,200
6,5	19,80	101	28,0	63	6	6	0,100 - 0,200
6,6	20,70	101	28,0	63	6	6	0,100 - 0,200
6,7	20,70	101	28,0	63	6	6	0,100 - 0,200
6,8	20,70	109	31,0	69	8	6	0,100 - 0,200
6,9	20,70	109	31,0	69	8	6	0,100 - 0,200
7	19,80	109	31,0	69	8	6	0,100 - 0,200
7,1	23,00	109	31,0	69	8	6	0,100 - 0,200
7,2	23,00	109	31,0	69	8	6	0,100 - 0,200
7,3	23,00	109	31,0	69	8	6	0,100 - 0,200
7,4	23,00	109	31,0	69	8	6	0,100 - 0,200
7,5	22,60	109	31,0	69	8	6	0,100 - 0,200
7,6	24,20	117	33,0	75	8	6	0,100 - 0,200
7,7	24,20	117	33,0	75	8	6	0,100 - 0,200
7,8	24,20	117	33,0	75	8	6	0,100 - 0,200
7,9	24,20	117	33,0	75	8	6	0,100 - 0,200
7,97	23,00	117	33,0	75	8	6	0,100 - 0,200
7,98	23,00	117	33,0	75	8	6	0,100 - 0,200
7,99	23,00	117	33,0	75	8	6	0,100 - 0,200
8	20,70	117	33,0	75	8	6	0,100 - 0,200
8,01	23,00	117	33,0	75	8	6	0,100 - 0,200
8,02	23,00	117	33,0	75	8	6	0,100 - 0,200
8,1	28,40	117	33,0	75	8	6	0,100 - 0,200
8,2	28,40	117	33,0	75	8	6	0,100 - 0,200
8,3	28,40	117	33,0	75	8	6	0,100 - 0,200
8,4	28,40	117	33,0	75	8	6	0,100 - 0,200
8,5	25,90	117	33,0	75	8	6	0,100 - 0,200
8,6	26,30	125	36,0	81	8	6	0,100 - 0,200
8,7	26,30	125	36,0	81	10	6	0,100 - 0,200
8,8	26,30	125	36,0	81	10	6	0,100 - 0,200
8,9	26,30	125	36,0	81	10	6	0,100 - 0,200
9	23,60	125	36,0	81	10	6	0,100 - 0,200
9,01	29,20	125	36,0	81	10	6	0,100 - 0,200
9,02	29,20	125	36,0	81	10	6	0,100 - 0,200
9,1	27,30	125	36,0	81	10	6	0,100 - 0,200
9,2	27,30	125	36,0	81	10	6	0,100 - 0,200
9,3	27,30	125	36,0	81	10	6	0,100 - 0,200
9,4	27,30	125	36,0	81	10	6	0,100 - 0,200
9,5	26,70	125	36,0	81	10	6	0,100 - 0,200
9,6	28,00	133	38,0	87	10	6	0,100 - 0,200
9,7	28,00	133	38,0	87	10	6	0,100 - 0,200
9,8	28,00	133	38,0	87	10	6	0,100 - 0,200
9,9	28,00	133	38,0	87	10	6	0,100 - 0,200
9,97	29,20	133	38,0	87	10	6	0,100 - 0,200
9,98	29,20	133	38,0	87	10	6	0,100 - 0,200
9,99	29,20	133	38,0	87	10	6	0,100 - 0,200
10	24,20	133	38,0	87	10	6	0,100 - 0,200
10,01	29,20	133	38,0	87	10	6	0,100 - 0,200
10,02	29,20	133	38,0	87	10	6	0,100 - 0,200
11	34,10	142	41,0	96	10	6	0,100 - 0,200
11,97	41,80	151	44,0	105	10	6	0,100 - 0,200
11,98	41,80	151	44,0	105	10	6	0,100 - 0,200
11,99	41,80	151	44,0	105	10	6	0,100 - 0,200
12	35,70	151	44,0	105	10	6	0,200 - 0,300
13	39,60	151	44,0	105	10	6	0,200 - 0,300
14	41,00	160	47,0	110	14	8	0,200 - 0,300
15	41,80	162	50,0	112	14	8	0,200 - 0,300
16	43,20	170	52,0	120	14	8	0,200 - 0,300
17	51,50	175	54,0	123	14	8	0,200 - 0,300
18	53,10	182	56,0	130	14	8	0,200 - 0,300
19	62,30	189	58,0	131	16	8	0,200 - 0,300
20	60,10	195	60,0	137	16	8	0,200 - 0,300

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Hochleistungs-Reibahle HNC

BECK MAPAL GROUP

	P N/mm²	K HB
125150	< 1500	< 800
125152		
vc = m/min.		
125150	15-45	15-40
125152		

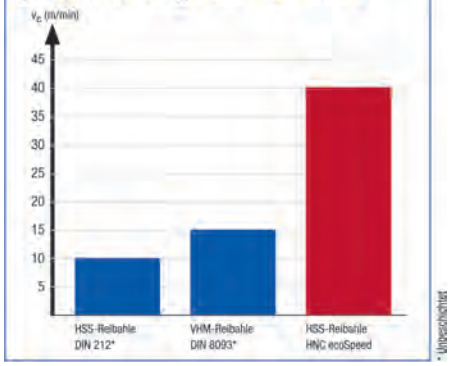
HSS | beschichtet | H7 | Werks-norm | Durchgangsloch | Grundloch | 6535 HA-Schaft

IKZ | HPC | P | Schnittdaten

Ausführung:
- mit innerer Kühlmittelzufuhr
- HPC-Geometrie, EU-Teilung
- gerade genutet
- TiAlN beschichtet
- mit zylindrischem NC-Schaft zur Aufnahme in Hydrodehn-, Schrumpf- und Hochgenauigkeitsfutter
- Typ DL = Durchgangsloch
- Typ SL = Sackloch

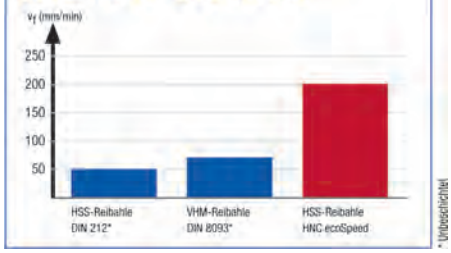
ARGUMENT NR. 1

4-fach höhere Schnitt-geschwindigkeit durch IK



ARGUMENT NR. 2

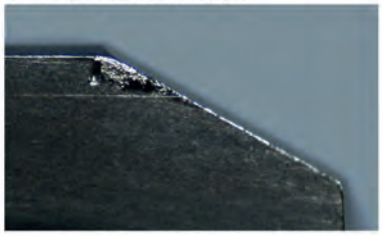
4-fach höhere Vorschübe durch HNC-Geometrie



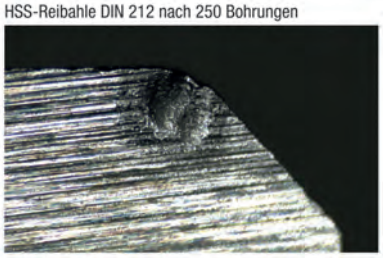
ARGUMENT NR. 3

Doppelte Standzeit

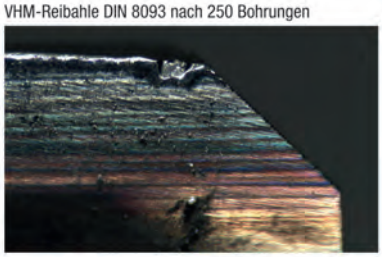
HNC ecoSpeed nach 500 Bohrungen

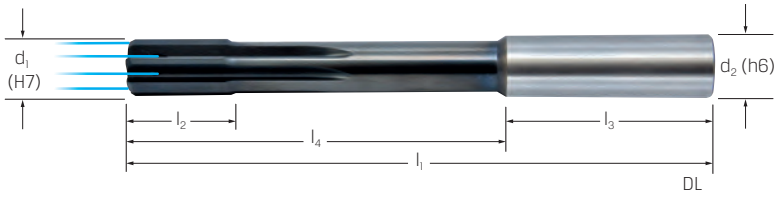


HSS-Reibahle DIN 212 nach 250 Bohrungen



VHM-Reibahle DIN 8093 nach 250 Bohrungen







d_1 mm	125150 TiAlN, Typ DL (RG 1271)	125152 TiAlN, Typ SL (RG 1271)	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm	l_4 mm	d_2 mm	Z	f mm/U
6,00	84,30	75,80	100	16	36	64	8	6	0,120 - 0,150
7,00	87,20	78,50	100	16	36	64	8	6	0,120 - 0,150
8,00	88,20	79,60	100	16	36	64	8	6	0,120 - 0,150
9,00	91,10	83,50	100	20	40	60	10	6	0,150 - 0,200
10,00	92,10	86,00	120	20	40	80	10	6	0,150 - 0,200
11,00	96,50	91,50	120	20	45	75	12	6	0,180 - 0,250
12,00	97,70	92,70	120	20	45	75	12	6	0,180 - 0,250
13,00	102,70	97,70	130	22	45	85	14	6	0,180 - 0,250
14,00	110,10	103,50	130	22	45	85	14	6	0,180 - 0,250
15,00	119,10	112,60	130	22	48	82	16	6	0,250 - 0,300
16,00	122,00	115,60	150	25	48	102	16	6	0,250 - 0,300
17,00	146,70	137,00	150	25	48	102	18	8	0,250 - 0,300

d_1 mm	125150 TiAlN, Typ DL (RG 1271)	125152 TiAlN, Typ SL (RG 1271)	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm	l_4 mm	d_2 mm	Z	f mm/U
18,00	147,50	137,90	150	25	48	102	18	8	0,250 - 0,300
19,00	152,00	142,20	150	25	50	100	20	8	0,250 - 0,300
20,00	154,10	144,60	150	25	50	100	20	8	0,250 - 0,300
22,00	214,90	202,50	160	25	50	110	20	8	0,300 - 0,400
24,00	224,10	211,70	180	25	50	130	20	8	0,300 - 0,400
25,00	206,30	194,00	180	25	50	130	20	8	0,300 - 0,400
28,00	253,20	241,00	180	25	56	124	25	8	0,400 - 0,500
30,00	241,50	229,10	200	25	56	144	25	8	0,400 - 0,500
32,00	251,90	239,40	200	25	56	144	25	8	0,450 - 0,600
36,00	290,30	276,90	200	25	56	144	25	8	0,450 - 0,600
40,00	351,70	338,20	200	25	56	144	25	8	0,450 - 0,600

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

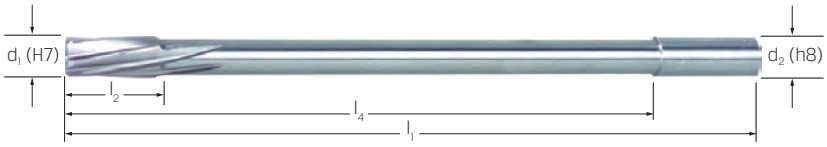
Maschinen-Reibahle

PREMUS

	P N/mm²	K HB	N N/mm²	
125200	< 850	< 150	Alu < 600	
vc = m/min.				
125200	8-15	10-14	14-20	14-20

HSS-Co | H7 | Werks-norm | Form D | Zähne 6 | Linksdrall 10° | Zylinder schaft | UNI | Schnittdaten

Verwendung:
Speziell für den Formenbau, zum Reiben tiefer oder schwer zugänglicher Bohrungen.



d_1 mm	125200 lang (RG 1203)	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_2 mm	f mm/U
1,5	106,60	55	12	35	1,5	0,100 - 0,160
2,0	88,70	65	14	45	2,0	0,100 - 0,160
2,5	80,20	75	14	55	2,5	0,100 - 0,160
3,0	62,25	90	14	70	3,0	0,100 - 0,160
4,0	62,25	105	16	80	4,0	0,100 - 0,160
5,0	62,25	115	16	90	5,0	0,100 - 0,200
6,0	63,95	130	16	100	6,0	0,100 - 0,200

d_1 mm	125200 lang (RG 1203)	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_2 mm	f mm/U
6,5	86,15	130	16	100	6,5	0,100 - 0,200
7,0	65,70	140	18	110	7,0	0,100 - 0,200
8,0	65,70	160	18	130	8,0	0,100 - 0,200
9,0	74,95	175	18	140	9,0	0,100 - 0,200
10,0	74,95	175	20	150	10,0	0,100 - 0,200
12,0	87,00	210	20	160	12,0	0,100 - 0,200

Maschinen-Reibahle

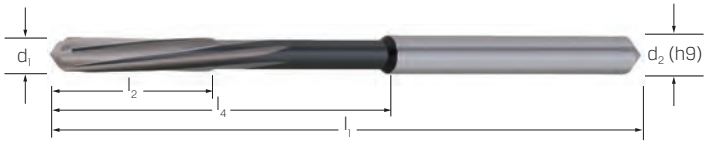
PREMUS

	P N/mm²	K HB	N N/mm²	
125500	< 850	< 150	Alu < 600	Kupfer, Messing
vc = m/min.				
125500	8-15	10-14	14-20	15-30

HSS-Co | DIN 212-1 | DIN 212-2 | Form B | Linksdrall 10° | Zylinder schaft | UNI | Schnittdaten

Verwendung:
Im Werkzeug- und Maschinenbau zum Reiben von Bohrungen mit Toleranzen außerhalb der Passung H7.
Ø bis 3,75 mm mit beidseitiger Zentrierspitze
Ø ab 3,76 mm mit Zentrierbohrung und Mitnehmer

Herstellertoleranzen:
Ø 0,95-5,50 +0,004/0
Ø 5,51-12,05 +0,005/0



d_1 mm von - bis (0,01 stgd.)	125500 1/100 steigend (RG 1202)	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_2 mm	Z	f mm/U
0,95 - 1,06	24,30	34	5,5	15,0	1,0	3	0,100 - 0,160
1,07 - 1,18	24,30	36	6,5	15,5	1,1	3	0,100 - 0,160
1,19 - 1,32	24,30	38	7,5	16,5	1,2	3	0,100 - 0,160
1,33 - 1,39	24,30	40	8,0	18,0	1,4	3	0,100 - 0,160
1,40 - 1,41	22,60	40	8,0	18,0	1,4	3	0,100 - 0,160
1,42 - 1,49	22,60	40	8,0	18,0	1,5	3	0,100 - 0,160
1,50 - 1,70	21,20	40	8,0	18,0	1,5	3	0,100 - 0,160
1,71 - 1,90	21,20	46	10,0	22,0	1,8	4	0,100 - 0,160
1,91 - 1,99	21,20	49	11,0	24,0	2,0	4	0,100 - 0,160
2,00 - 2,09	20,15	49	11,0	24,0	2,0	4	0,100 - 0,160
2,10 - 2,12	23,05	49	11,0	24,0	2,0	4	0,100 - 0,160
2,13 - 2,36	23,05	53	12,0	26,0	2,2	4	0,100 - 0,160
2,37 - 2,49	23,05	57	14,0	28,0	2,5	4	0,100 - 0,160
2,50 - 2,59	19,75	57	14,0	28,0	2,5	4	0,100 - 0,160
2,60 - 2,65	23,70	57	14,0	28,0	2,5	4	0,100 - 0,160
2,66 - 2,80	23,70	61	15,0	32,0	2,8	6	0,100 - 0,160
2,81 - 2,99	23,70	61	15,0	32,0	3,0	6	0,100 - 0,160
3,00 - 3,09	17,40	61	15,0	32,0	3,0	6	0,100 - 0,160
3,10 - 3,35	22,60	65	16,0	35,0	3,2	6	0,100 - 0,160
3,36 - 3,49	22,60	70	18,0	40,0	3,5	6	0,100 - 0,160
3,50 - 3,59	19,75	70	18,0	40,0	3,5	6	0,100 - 0,160
3,60 - 3,75	24,70	70	18,0	40,0	3,5	6	0,100 - 0,160

d_1 mm von - bis (0,01 stgd.)	125500 1/100 steigend (RG 1202)	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_2 mm	Z	f mm/U
3,76 - 3,81	24,70	75	19,0	43,0	4,0	6	0,100 - 0,160
3,82 - 4,20	19,50	75	19,0	43,0	4,0	6	0,100 - 0,160
4,21 - 4,25	23,30	75	19,0	43,0	4,0	6	0,100 - 0,160
4,26 - 4,75	23,30	80	21,0	47,0	4,5	6	0,100 - 0,160
4,76 - 5,20	20,90	86	23,0	52,0	5,0	6	0,100 - 0,160
5,21 - 5,30	23,05	86	23,0	52,0	5,0	6	0,100 - 0,200
5,31 - 5,50	23,05	93	26,0	57,0	5,6	6	0,100 - 0,200
5,51 - 5,60	23,05	93	26,0	57,0	5,6	6	0,100 - 0,200
5,61 - 6,00	23,05	93	26,0	57,0	5,6	6	0,100 - 0,200
6,01 - 6,11	23,05	101	28,0	63,0	6,3	6	0,100 - 0,200
6,12 - 6,70	24,70	101	28,0	63,0	6,3	6	0,100 - 0,200
6,71 - 7,20	24,70	109	31,0	69,0	7,1	6	0,100 - 0,200
7,21 - 7,50	24,70	109	31,0	69,0	7,1	6	0,100 - 0,200
7,51 - 8,20	24,70	117	33,0	75,0	8,0	6	0,100 - 0,200
8,21 - 8,50	31,60	117	33,0	75,0	8,0	6	0,100 - 0,200
8,51 - 9,20	31,60	125	36,0	81,0	9,0	6	0,100 - 0,200
9,21 - 9,50	31,60	125	36,0	81,0	9,0	6	0,100 - 0,200
9,52 - 10,20	31,60	133	38,0	87,0	10,0	6	0,100 - 0,200
10,21 - 10,60	40,90	133	38,0	87,0	10,0	6	0,100 - 0,200
10,61 - 11,20	40,90	142	41,0	96,0	10,0	6	0,100 - 0,200
11,21 - 11,80	46,25	142	41,0	96,0	10,0	6	0,100 - 0,200
11,81 - 12,05	46,25	151	44,0	105,0	10,0	6	0,100 - 0,200

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Maschinen-Reibahle

PREMUS

	P N/mm²	K HB	N N/mm²	
128000	< 850	< 150	Alu < 600	Kupfer, Messing
	vc = m/min.			
128000	8-15	10-14	14-20	15-30

HSS-Co | H7 | DIN 208 | Form B | Linksdrall | MK-Schaft | UNI

Schnittdaten

Verwendung:
Zum Reiben durchgehender Bohrungen, da die Späne durch die Linksspiralnuten in Schneidenrichtung geführt werden.



d_1 mm	128000 (RG 1200)	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	Z	MK	f mm/U
5,0	45,85	133	23	67,5	6	1	0,100 - 0,200
6,0	45,85	138	26	72,5	6	1	0,100 - 0,200
7,0	48,50	150	31	84,5	6	1	0,100 - 0,200
8,0	48,60	156	33	90,5	6	1	0,100 - 0,200
9,0	55,30	162	36	96,5	6	1	0,100 - 0,200
10,0	40,90	168	38	102,5	6	1	0,100 - 0,200
11,0	45,85	175	41	109,5	6	1	0,100 - 0,200
12,0	45,05	182	44	116,5	6	1	0,200 - 0,300
13,0	47,20	182	44	116,5	6	1	0,200 - 0,300
14,0	47,90	189	47	123,5	8	1	0,200 - 0,300
15,0	57,30	204	50	124,0	8	2	0,200 - 0,300
16,0	58,05	210	52	130,0	8	2	0,200 - 0,300
17,0	63,15	214	54	134,0	8	2	0,200 - 0,300
18,0	65,20	219	56	139,0	8	2	0,200 - 0,300
19,0	69,40	223	58	143,0	8	2	0,200 - 0,300
20,0	69,40	228	60	148,0	8	2	0,200 - 0,300
21,0	80,95	232	62	152,0	8	2	0,200 - 0,300
22,0	78,35	237	64	157,0	8	2	0,200 - 0,300

d_1 mm	128000 (RG 1200)	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	Z	MK	f mm/U
23,0	90,25	241	66	161,0	8	2	0,200 - 0,300
24,0	92,35	268	68	169,0	8	3	0,200 - 0,300
25,0	95,10	268	68	169,0	8	3	0,200 - 0,300
26,0	102,70	273	70	174,0	8	3	0,200 - 0,300
27,0	116,10	277	71	178,0	10	3	0,200 - 0,300
28,0	112,40	277	71	178,0	10	3	0,200 - 0,300
29,0	130,50	281	73	182,0	10	3	0,200 - 0,300
30,0	116,60	281	73	182,0	10	3	0,300 - 0,500
32,0	151,90	317	77	193,0	10	4	0,300 - 0,500
34,0	171,40	321	78	197,0	10	4	0,300 - 0,500
35,0	171,40	321	78	197,0	10	4	0,300 - 0,500
36,0	185,20	325	79	201,0	10	4	0,300 - 0,500
38,0	204,70	329	81	205,0	10	4	0,300 - 0,500
40,0	206,10	329	81	205,0	10	4	0,300 - 0,500
42,0	224,70	333	82	209,0	10	4	0,300 - 0,500
45,0	268,40	336	83	212,0	12	4	0,300 - 0,500
48,0	348,20	344	86	220,0	12	4	0,300 - 0,500
50,0	337,10	344	86	220,0	12	4	0,300 - 0,500

Maschinen-Reibahle

PREMUS

	P N/mm²	K HB	N N/mm²	
128200	< 850	< 150	Alu < 600	Kupfer, Messing
	vc = m/min.			
128200	8-15	10-14	14-20	15-30

HSS-Co | H7 | Werksnorm | Form D | Linksdrall 10° | MK-Schaft | UNI | Schnittdaten

Verwendung:
Speziell für den Werkzeug- und Formenbau, zum Reiben tiefer oder schwer zugänglicher Bohrungen.

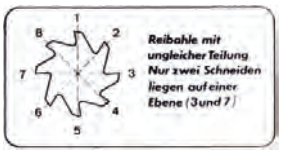


d_1 mm	128200 lang (RG 1203)	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	Z	MK	f mm/U
13,0	117,60	245	22	180	8	1	0,200 - 0,350
14,0	119,50	245	22	180	8	1	0,200 - 0,350
15,0	128,70	260	22	180	8	2	0,200 - 0,350
16,0	142,50	260	25	180	8	2	0,200 - 0,350
18,0	147,10	260	25	180	8	2	0,200 - 0,350
20,0	156,30	270	28	190	8	2	0,200 - 0,350
22,0	174,70	280	28	200	8	2	0,200 - 0,350
24,0	248,10	300	32	200	8	3	0,200 - 0,350
25,0	257,30	320	32	200	8	3	0,200 - 0,350
26,0	303,30	330	32	200	10	3	0,200 - 0,350
28,0	312,40	340	32	240	10	3	0,200 - 0,350
30,0	330,90	350	36	250	10	3	0,300 - 0,500
32,0	367,70	375	36	250	10	4	0,300 - 0,500
34,0	413,50	375	36	250	10	4	0,300 - 0,500
36,0	459,50	375	40	250	10	4	0,300 - 0,500
38,0	505,40	395	40	270	10	4	0,300 - 0,500
40,0	551,40	395	40	270	12	4	0,300 - 0,500
42,0	597,40	405	40	280	12	4	0,300 - 0,500
45,0	689,20	405	45	280	12	4	0,300 - 0,500
50,0	827,10	415	45	290	12	4	0,300 - 0,500

	P N/mm²	K HB	N N/mm²	
128540	< 1200	< 300	Kupfer, Messing, Alu < 600	Kunststoffe
	vc = m/min.			
128540	8-20	10-20	20-60	10-50

HM-Schneide | H7 | DIN 8094 | Form B | Linksdrall | MK-Schaft | UNI | Schnittdaten

Verwendung:
Mit Schneidplatten aus Hartmetall K10, zum Einsatz in stark verschleißenden Werkstoffen, z. B. Grauguss, Hartguss, NE-Metalle, Kunststoffe etc. Hartmetall-Reibahlen halten die Maßgenauigkeit wesentlich länger!
Voraussetzung:
stabile, gut gelagerte Maschinen





d_1 mm	128540 (RG 1230)	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	Z	MK	f mm/U
10,0	80,15	168	38	102,5	6	1	0,150 - 0,200
12,0	81,75	182	44	116,5	6	1	0,200 - 0,300
14,0	93,65	189	47	123,5	6	1	0,200 - 0,300
15,0	103,10	204	50	124,0	6	2	0,200 - 0,300
16,0	108,70	210	52	130,0	6	2	0,200 - 0,400
17,0	115,80	214	54	134,0	6	2	0,200 - 0,400
18,0	108,70	219	56	139,0	6	2	0,200 - 0,400
19,0	129,30	223	58	143,0	6	2	0,200 - 0,400
20,0	121,30	228	60	148,0	6	2	0,200 - 0,400
22,0	139,50	237	64	157,0	6	2	0,200 - 0,400
24,0	172,80	268	68	169,0	8	3	0,200 - 0,400
25,0	172,90	268	68	169,0	8	3	0,200 - 0,400
26,0	190,30	273	70	174,0	8	3	0,200 - 0,400
30,0	225,30	281	73	182,0	8	3	0,200 - 0,400
40,0	345,70	329	81	205,0	8	4	0,500

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Micro-Präzisionsreibahle

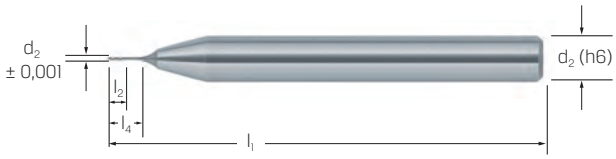
	P N/mm²	M N/mm²	K HB	S N/mm²	N N/mm²
126300	⟨ 1300	⟨ 850	⟩ 180 HB	⟨ 1200	⟨ 600
	vc = m/min.				
126300	10-20	5	10-15	5	20

VHM | Werksnorm | Form B | Zähne 4 | Linksdrall | Zylinder schaft | Durchgangsloch

rechtsschneidend | UNI | Schnittdaten

Ausführung:
- um 0,005 mm steigend
- ∅ Toleranz ± 0,001
- 20° Linksspirale, rechtsschneidend
- verstärkter Schaft ∅ 3 h6
- Oberfläche blank

Verwendung:
Zum Reiben von Durchgangsbohrungen.



d1 mm	126300 (RG 1280)	l1 mm	l2 mm	l4 mm	d2 mm	f mm/U
0,200 - 0,245	98,45	39	0,9	2,0	3	0,010
0,250 - 0,295	97,30	39	1,1	2,5	3	0,010
0,300 - 0,345	96,15	39	1,4	3,0	3	0,010
0,350 - 0,395	94,95	39	1,7	3,5	3	0,015
0,400 - 0,495	94,95	39	2,0	4,0	3	0,015
0,500 - 0,595	94,95	39	2,3	5,0	3	0,020
0,60 - 0,69	88,50	39	2,6	6,0	3	0,050
0,70 - 0,79	82,25	39	3,0	7,0	3	0,050
0,80 - 0,89	76,60	39	3,8	8,5	3	0,070
0,90 - 0,94	76,60	39	3,8	8,5	3	0,070
0,95 - 1,05	56,75	39	3,8	8,5	3	0,070

d1 mm	126300 (RG 1280)	l1 mm	l2 mm	l4 mm	d2 mm	f mm/U
1,06 - 1,15	70,90	50	4,7	10,5	3	0,100
1,16 - 1,25	70,90	50	4,7	10,5	3	0,100
1,26 - 1,35	70,90	50	5,5	12,0	3	0,100
1,36 - 1,45	70,90	50	5,5	12,0	3	0,100
1,46 - 1,55	70,90	50	6,3	14,0	3	0,100
1,56 - 1,65	70,90	50	6,3	14,0	3	0,120
1,66 - 1,75	68,05	50	7,0	16,0	3	0,120
1,76 - 1,85	68,05	50	7,0	16,0	3	0,120
1,86 - 1,94	68,05	50	8,0	17,5	3	0,150
1,96 - 2,05	56,75	50	8,0	17,5	3	0,150

Maschinen-Reibahle

PREMUS®

	P N/mm²	M N/mm²	K HB	N N/mm²	
125600	⟨ 1300	⟨ 850	⟨ 180	Alu ⟨ 600	Kupfer, Messing
	vc = m/min.				
125600	10-40	8-40	8-40	15-60	20-40

VHM | ähnlich DIN 212 | Form B | Form D | Linksdrall 10° | Zylinder schaft | Durchgangsloch

UNI | Schnittdaten

Ausführung und Verwendung:
- Präzisionsreibahle aus Hartmetall, 0,01 mm steigend
- ab ∅ 13,97 mm mit aufgelötetem Hartmetallkopf
- Oberfläche blank
- Linksspirale, rechtsschneidend
- Spanauswurf in Schnittrichtung, daher bevorzugt zum Reiben von Durchgangsbohrungen
- d_2 = ≤ 3,76 Form B
- d_2 = ≥ 3,76 Form D

Herstellungstoleranzen:
bis ∅ 3,00: 0/+0,003
bis ∅ 6,00: 0/+0,004
ab ∅ 6,01: 0/+0,005



d1 mm von - bis (0,01 stgd.)	125600 1/100 steigend (RG 1203)	l1 mm	l2 mm	l4 mm	d2 mm	Z	f mm/U
0,60 - 0,69	100,70	33	7	17	–	4	0,050
0,70 - 0,79	75,85	33	7	17	–	4	0,050
0,80 - 0,89	50,90	38	7	22	–	4	0,070
0,90 - 0,94	50,90	38	7	22	–	4	0,070
0,95 - 1,05	43,00	38	7	22	–	4	0,100 - 0,160
1,06 - 1,44	47,40	40	10	24	–	4	0,100 - 0,160
1,45 - 1,55	43,00	40	10	24	–	4	0,100 - 0,160
1,56 - 1,79	47,40	43	11	26	–	4	0,100 - 0,160
1,80 - 1,94	47,40	49	12	31	–	4	0,100 - 0,160
1,95 - 2,05	38,75	49	12	31	–	4	0,100 - 0,160
2,06 - 2,36	47,40	49	12	31	–	6	0,100 - 0,160
2,37 - 2,94	47,40	57	18	38	–	6	0,100 - 0,160
2,95 - 3,05	38,75	57	18	38	–	6	0,100 - 0,160
3,06 - 3,35	47,40	57	18	38	–	6	0,100 - 0,160
3,36 - 3,75	49,10	57	18	38	–	6	0,100 - 0,160
3,76 - 4,25	65,40	75	19	51	4,0	6	0,100 - 0,160
4,26 - 4,75	68,00	80	21	55	4,5	6	0,100 - 0,160
4,76 - 5,30	71,45	86	23	60	5,0	6	0,100 - 0,160
5,31 - 5,80	85,15	93	26	66	5,5	6	0,100 - 0,200
5,81 - 5,94	88,70	101	28	73	6,0	6	0,100 - 0,200
5,95 - 6,05	80,85	101	28	73	6,0	6	0,100 - 0,200
6,06 - 6,70	88,70	101	28	73	6,0	6	0,100 - 0,200

d1 mm von - bis (0,01 stgd.)	125600 1/100 steigend (RG 1203)	l1 mm	l2 mm	l4 mm	d2 mm	Z	f mm/U
6,71 - 7,55	129,10	109	31	80	7,0	6	0,100 - 0,200
7,56 - 7,94	146,30	117	33	86	8,0	6	0,100 - 0,200
7,95 - 7,96	123,90	117	33	86	8,0	6	0,100 - 0,200
7,97 - 8,04	119,70	117	33	86	8,0	6	0,100 - 0,200
8,05	123,90	117	33	86	8,0	6	0,100 - 0,300
8,06 - 8,55	148,10	117	33	86	8,0	6	0,100 - 0,300
8,56 - 9,55	163,50	125	36	91	9,0	6	0,100 - 0,300
9,56 - 9,94	170,40	133	38	99	10,0	6	0,100 - 0,300
9,95 - 9,96	146,40	133	38	99	10,0	6	0,100 - 0,300
9,97 - 10,05	141,40	133	38	99	10,0	6	0,100 - 0,300
10,06 - 11,05	170,40	133	38	99	10,0	6	0,100 - 0,300
11,06 - 11,30	170,40	133	38	99	10,0	6	0,100 - 0,300
11,31 - 11,94	231,50	151	44	106	12,0	6	0,100 - 0,300
11,95 - 11,96	210,70	151	44	106	12,0	6	0,100 - 0,300
11,97 - 12,05	193,80	151	44	106	12,0	6	0,100 - 0,300
12,06 - 13,05	275,30	151	44	106	12,0	6	0,200 - 0,350
13,97 - 14,05	408,30	160	47	110	14,0	8	0,200 - 0,350
14,97 - 15,05	461,40	162	50	112	14,0	8	0,200 - 0,350
15,97 - 16,05	493,10	170	52	117	16,0	8	0,200 - 0,350
17,97 - 18,05	604,00	182	56	129	16,0	8	0,200 - 0,400
19,97 - 20,00	736,60	195	60	142	16,0	8	0,200 - 0,400

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

NC-Maschinen-Reibahle

PREMUS

	P N/mm²	K HB	N N/mm²	
126380	< 1200	< 300	Alu < 600	Kupfer, Messing
126381				
vc = m/min.				
126380	12-20	10-18	25-40	30
126381	15-30	20-30		

VHM | beschichtet | DIN 8093-2 B | Linksdrall | 6535 HA-Schaft | Durchgangsloch | UNI

Schnittdaten | CAD-Daten

Ausführung:
- um 0,01 mm steigend mit geraden Schaftabmessungen
- mit Zylinderschaft
- Form A für die standardisierte Aufnahme in Hydrodehnspannfuttern und Hochgenauigkeitsspannfuttern
- rechtsschneidend, drallgenutet
- ungleiche bzw. EU-Teilung

Vorzugsbaureihe:
Ø 0,980- 3,750 mm aus Vollhartmetall mit beidseitigen Zentrierspitzen
Ø 3,751-13,200 mm aus Vollhartmetall (mit Innenzentrum)
Ø 13,201-20,000 mm mit gelötetem HM-Schneidplatten und Stahlschaft



Herstellungstoleranzen:
- **ganzzahlige Ø und 1/10 Abmessungen** mit der Toleranz **H7**
- **1/100 mm** Abmessungen mit der Toleranz **+ 0,004**

d_1 mm	126380 (RG 1231)	126381 TiAlN (RG 1231)	126380 f mm/U	126381 f mm/U	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	l_5 mm	d_2 mm	l_3 mm	Z
0,60	77,70	–	0,100 - 0,150	–	45	5	–	7,5	3	28	4
0,70	77,70	–	0,100 - 0,150	–	45	5	–	7,5	3	28	4
0,80	77,70	–	0,100 - 0,150	–	45	6	–	8,0	3	28	4
0,90	77,70	–	0,100 - 0,150	–	45	6	–	8,0	3	28	4
0,98	47,90	–	0,100 - 0,150	–	50	6	22	17,5	3	28	3
0,99	47,90	–	0,100 - 0,150	–	50	6	22	17,5	3	28	3
1,00	44,20	67,65	0,100 - 0,150	0,100 - 0,200	50	6	22	17,5	3	28	3
1,01	47,90	–	0,100 - 0,150	–	50	6	22	17,5	3	28	3
1,02	47,90	–	0,100 - 0,150	–	50	6	22	17,5	3	28	3
1,03	48,45	–	0,100 - 0,150	–	50	6	22	17,5	3	28	3
1,10	59,90	–	0,100 - 0,150	–	50	9	22	17,5	3	28	3
1,20	59,90	67,65	0,100 - 0,150	0,100 - 0,200	50	9	22	17,5	3	28	3
1,48	52,05	–	0,100 - 0,150	–	50	9	22	18,0	3	28	3
1,49	52,05	–	0,100 - 0,150	–	50	9	22	18,0	3	28	3
1,50	44,90	67,65	0,100 - 0,150	0,100 - 0,200	50	9	22	18,0	3	28	3
1,51	52,05	–	0,100 - 0,150	–	50	10	22	18,0	3	28	3
1,52	52,05	–	0,100 - 0,150	–	50	10	22	18,0	3	28	3
1,53	52,05	–	0,100 - 0,150	–	50	10	22	18,0	3	28	3
1,60	59,90	67,65	0,100 - 0,150	0,100 - 0,200	50	10	22	18,0	3	28	3
1,80	59,90	67,65	0,100 - 0,150	0,100 - 0,200	50	11	22	18,5	3	28	4
1,98	52,05	–	0,100 - 0,150	–	50	12	22	18,5	3	28	4
1,99	52,05	–	0,100 - 0,150	–	50	12	22	18,5	3	28	4
2,00	44,90	55,00	0,100 - 0,150	0,100 - 0,200	50	12	22	18,5	3	28	4
2,01	52,05	–	0,100 - 0,150	–	50	12	22	18,5	3	28	4
2,02	52,05	–	0,100 - 0,150	–	50	12	22	18,5	3	28	4
2,03	52,05	–	0,100 - 0,150	–	50	12	22	18,5	3	28	4
2,20	59,90	67,65	0,100 - 0,150	0,100 - 0,200	50	12	22	18,5	3	28	4
2,48	52,05	–	0,100 - 0,150	–	60	16	32	29,0	3	28	4
2,49	52,05	–	0,100 - 0,150	–	60	16	32	29,0	3	28	4
2,50	44,90	67,65	0,100 - 0,150	0,100 - 0,200	60	16	32	29,0	3	28	4
2,51	52,05	–	0,100 - 0,150	–	60	16	32	29,0	3	28	4
2,52	52,05	–	0,100 - 0,150	–	60	16	32	29,0	3	28	4
2,53	52,05	–	0,100 - 0,150	–	60	16	32	29,0	3	28	4
2,97	53,90	–	0,100 - 0,150	–	65	17	37	33,0	3	28	6
2,98	53,90	–	0,100 - 0,150	–	65	17	37	33,0	3	28	6
2,99	53,90	–	0,100 - 0,150	–	65	17	37	33,0	3	28	6
3,00	47,25	58,10	0,100 - 0,150	0,100 - 0,200	65	17	37	33,0	4	28	6
3,01	53,90	–	0,100 - 0,150	–	65	17	37	33,0	3	28	6
3,02	53,90	–	0,100 - 0,150	–	65	17	37	33,0	3	28	6
3,03	53,90	–	0,100 - 0,150	–	65	17	37	33,0	3	28	6
3,20	49,25	71,45	0,100 - 0,150	0,100 - 0,200	65	18	37	33,0	4	28	6
3,50	49,25	71,45	0,100 - 0,150	0,100 - 0,200	75	18	47	43,0	4	28	6
3,97	58,60	–	0,100 - 0,150	–	75	19	47	43,0	4	28	6
3,98	58,60	–	0,100 - 0,150	–	75	19	47	43,0	4	28	6
3,99	58,60	–	0,100 - 0,150	–	75	19	47	43,0	4	28	6
4,00	55,30	69,25	0,100 - 0,150	0,100 - 0,200	75	19	47	43,0	4	28	6
4,01	58,60	–	0,100 - 0,150	–	75	19	47	43,0	4	28	6
4,02	58,60	–	0,100 - 0,150	–	75	19	47	43,0	4	28	6
4,03	58,60	–	0,100 - 0,150	–	75	19	47	43,0	4	28	6
4,50	57,55	83,00	0,100 - 0,150	0,100 - 0,200	80	21	44	39,0	6	36	6
4,97	69,05	–	0,100 - 0,150	–	93	23	57	52,0	6	36	6
4,98	69,05	–	0,100 - 0,150	–	93	23	57	52,0	6	36	6
4,99	69,05	–	0,100 - 0,150	–	93	23	57	52,0	6	36	6
5,00	62,95	77,30	0,150 - 0,200	0,100 - 0,300	93	23	57	52,0	6	36	6

d_1 mm	126380 (RG 1231)	126381 TiAlN (RG 1231)	126380 f mm/U	126381 f mm/U	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	l_5 mm	d_2 mm	l_3 mm	Z
5,01	69,05	–	0,150 - 0,200	–	93	23	57	52,0	6	36	6
5,02	69,05	–	0,150 - 0,200	–	93	23	57	52,0	6	36	6
5,03	69,05	–	0,150 - 0,200	–	93	23	57	52,0	6	36	6
5,50	65,75	100,00	0,150 - 0,200	0,100 - 0,300	93	26	57	53,0	6	36	6
5,97	75,10	–	0,150 - 0,200	–	93	26	57	53,0	6	36	6
5,98	69,90	–	0,150 - 0,200	–	93	26	57	53,0	6	36	6
5,99	69,90	–	0,150 - 0,200	–	93	26	57	53,0	6	36	6
6,00	67,85	83,35	0,150 - 0,200	0,100 - 0,300	93	26	57	53,0	6	36	6
6,01	69,90	–	0,150 - 0,200	–	93	26	57	53,0	6	36	6
6,02	69,90	–	0,150 - 0,200	–	93	26	57	53,0	6	36	6
6,03	69,90	–	0,150 - 0,200	–	93	26	57	53,0	6	36	6
6,50	70,75	100,00	0,150 - 0,200	0,100 - 0,300	101	28	65	61,0	6	36	6
7,00	78,25	109,70	0,150 - 0,200	0,100 - 0,300	109	31	73	68,0	8	36	6
7,50	78,25	109,70	0,150 - 0,200	0,100 - 0,300	109	31	73	68,0	8	36	6
7,97	87,90	–	0,150 - 0,200	–	117	33	81	77,0	8	36	6
7,98	87,90	–	0,150 - 0,200	–	117	33	81	77,0	8	36	6
7,99	87,90	–	0,150 - 0,200	–	117	33	81	77,0	8	36	6
8,00	83,25	107,00	0,200 - 0,300	0,150 - 0,800	117	33	81	77,0	8	36	6
8,01	87,90	–	0,200 - 0,300	–	117	33	81	77,0	8	36	6
8,02	87,90	–	0,200 - 0,300	–	117	33	81	77,0	8	36	6
8,03	87,90	–	0,200 - 0,300	–	117	33	81	77,0	8	36	6
8,04	94,45	–	0,200 - 0,300	–	117	33	81	77,0	8	36	6
8,50	91,00	127,40	0,200 - 0,300	0,150 - 0,800	117	33	81	77,0	8	36	6
9,00	99,60	138,60	0,200 - 0,300	0,150 - 0,800	125	36	85	80,0	10	40	6
9,50	99,60	138,60	0,200 - 0,300	0,150 - 0,800	125	36	85	80,0	10	40	6
9,97	105,10	–	0,200 - 0,300	–	133	38	93	88,0	10	40	6
9,98	105,10	–	0,200 - 0,300	–	133	38	93	88,0	10	40	6
9,99	105,10	–	0,200 - 0,300	–	133	38	93	88,0	10	40	6
10,00	102,90	126,40	0,200 - 0,300	0,150 - 0,800	133	38	93	88,0	10	40	6
10,01	105,10	–	0,200 - 0,300	–	133	38	93	88,0	10	40	6
10,02	105,10	–	0,200 - 0,300	–	133	38	93	88,0	10	40	6
10,03	105,10	–	0,200 - 0,300	–	133	38	93	88,0	10	40	6
10,04	110,20	–	0,200 - 0,300	–	133	38	93	88,0	10	40	6
10,05	110,20	–	0,200 - 0,300	–	133	38	93	88,0	10	40	6
10,50	107,50	147,90	0,200 - 0,300	0,150 - 0,800	133	38	93	88,0	10	40	6
11,00	137,60	186,00	0,200 - 0,300	0,150 - 0,800	142	41	102	97,0	10	40	6
11,97	132,00	–	0,200 - 0,300	–	151	44	106	100,0	12	45	6
11,98	132,00	–	0,200 - 0,300	–	151	44	106	100,0	12	45	6
11,99	132,00	–	0,200 - 0,300	–	151	44	106	100,0	12	45	6
12,00	124,70	162,10	0,250 - 0,300	0,200 - 1,100	151	44	106	100,0	12	45	6
12,01	132,00	–	0,250 - 0,300	–	151	44	106	100,0	12	45	6
12,02	132,00	–	0,250 - 0,300	–	151	44	106	100,0	12	45	6
12,03	132,00	–	0,250 - 0,300	–	151	44	106	100,0	12	45	6
12,04	132,00	–	0,250 - 0,300	–	151	44	106	100,0	12	45	6
12,05	132,00	–	0,250 - 0,300	–	151	44	106	100,0	12	45	6
13,00	135,10	189,00	0,250 - 0,300	0,200 - 1,100	151	44	106	100,0	12	45	6
14,00	135,10	159,10	0,250 - 0,300	0,200 - 1,100	160	47	112	106,0	16	48	8
15,00	143,90	196,40	0,250 - 0,300	0,200 - 1,100	162	50	114	108,0	16	48	8
16,00	147,60	174,00	0,300 - 0,400	0,200 - 1,500	170	52	122	116,0	16	48	8
17,00	151,60	205,40	0,300 - 0,400	0,200 - 1,500	175	52	127	121,0	18	48	8
18,00	152,70	207,00	0,300 - 0,400	0,200 - 1,500	182	52	134	128,0	18	48	8
19,00	159,00	214,20	0,300 - 0,400	0,200 - 1,500	189	52	139	133,0	20	50	8
20,00	161,60	217,20	0,300 - 0,400	0,200 - 1,500	195	52	145	140,0	20	50	8

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Hochleistungsreibahlen HNC

Spitzen-Performance mit VHM für hochwirtschaftliches Bearbeiten verschiedenster Materialien!

Diese speziell für die Hochleistungszerspanung geeignete Baureihe besticht durch Ihre hohe Leistungsfähigkeit, die hohen erreichbaren Schnittwerte und die daraus resultierende hohe Produktivität. Ein herausragendes Merkmal ist das spezielle Design, durch das eine gezielte Kühlmittelführung direkt an die Schneide gewährleistet ist. Auch die durchgehende Herstellung aus Vollhartmetall mit verschiedenen hochbelastbaren Beschichtungen macht diese Baureihe zu einer interessanten Lösung für die Bearbeitung verschiedenster Materialien.



Vorteile der HNC Reibahlen:

- Herausragend im Bereich der Stahl- und Gussbearbeitung.
- Bearbeitung von Aluminium, CFK, GFK, VA oder Hartbearbeitung mit spezieller Schneidengeometrie und Beschichtung ebenfalls möglich.
- Besonders wirtschaftlich in Durchmessern zwischen 3 und 20 mm. Zwischendurchmesser und Sondertoleranzen kurzfristig lieferbar.

Ab sofort neu im Programm: HNC-TI

Spitzenleistung mit beständigem Preis-Leistungs-Verhältnis in Titan und Inconel.

Die Zerspanung von Titan, Titanlegierungen oder anderen hochwarmfesten Materialien wie z. B. Nickelbasislegierungen oder Inconel stellen die Zerspanungsindustrie immer wieder vor große Probleme. Vor allem das Verhältnis von Preis und Leistung der am Markt befindlichen Werkzeuge für diese Art der Metallbearbeitung ist besonders eklatant. BECK hat auf die vielfältigen Anfragen aus der produzierenden Wirtschaft reagiert. Die Spezialisten aus Winterlingen entwickelten innerhalb kürzester Zeit eine Werkzeuglösung, in der die anspruchsvollen Anforderungen aus Industrie und Werkzeughandel aufgenommen und sogar übertroffen werden konnten. Mit dieser neuen Variante erweitert BECK im Bereich der Hochleistungsreibahlen einmal mehr sein Spitzenprogramm für wirtschaftliches Reiben.

Weitere Vorteile des HNC-TI

- VHM-Spezialist für Titan und Inconel.
- Ermöglicht wirtschaftliches Bearbeiten problematischer Werkstoffe.

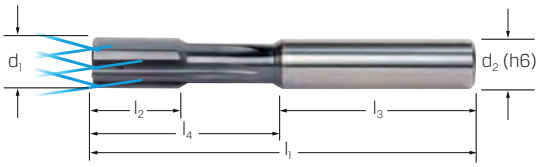
Hochleistungs-Reibahle HNC

BECK MAPAL GROUP

Ausführung:
- mit innerer Kühlmittelzufuhr
- mit patentierter Runschlifffase
- BPK beschichtet
- für Durchgangs- und Sackloch einsetzbar

Herstellungstoleranzen:
volle und halbe ∅ = Toleranzfeld H7 nach DIN 1420
Hundertstel-∅ = 0,005/0





d_1 mm	126400 Typ DL/SL (RG 1271)	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm	l_4 mm	d_2 mm	Z
3,97	101,30	50	12	28	22	4	4/4
3,98	101,30	50	12	28	22	4	4/4
3,99	101,30	50	12	28	22	4	4/4
4,00	92,90	50	12	28	22	4	4/4
4,01	101,30	50	12	28	22	4	4/4
4,02	101,30	50	12	28	22	4	4/4
4,03	101,30	50	12	28	22	4	4/4
4,50	125,00	50	12	28	22	4	4/4
4,97	104,10	50	12	28	22	4	4/4
4,98	104,10	50	12	28	22	4	4/4
4,99	104,10	50	12	28	22	4	4/4
5,00	95,70	50	12	28	22	4	4/4
5,01	104,10	50	12	28	22	4	4/4
5,02	104,10	50	12	28	22	4	4/4
5,03	104,10	50	12	28	22	4	4/4
5,50	134,90	64	12	36	28	6	4/4
5,97	117,80	64	12	36	28	6	6/6
5,98	117,80	64	12	36	28	6	6/6
5,99	117,80	64	12	36	28	6	6/6
6,00	108,70	64	12	36	28	6	6/6
6,01	117,80	64	12	36	28	6	6/6
6,02	117,80	64	12	36	28	6	6/6
6,03	117,80	64	12	36	28	6	6/6
6,50	138,00	70	16	36	34	6	6/6
7,00	113,00	70	16	36	34	6	6/6
7,50	146,50	70	16	36	34	6	6/6
7,97	128,00	75	16	36	39	8	6/6
7,98	128,00	75	16	36	39	8	6/6
7,99	128,00	75	16	36	39	8	6/6
8,00	118,50	75	16	36	39	8	6/6
8,01	128,00	75	16	36	39	8	6/6

d_1 mm	126400 Typ DL/SL (RG 1271)	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm	l_4 mm	d_2 mm	Z
8,02	128,00	75	16	36	39	8	6/6
8,03	128,00	75	16	36	39	8	6/6
8,50	167,20	75	20	36	39	8	6/6
9,00	135,20	80	20	36	44	8	6/6
9,50	190,50	80	20	36	44	8	6/6
9,97	168,10	80	20	40	40	10	6/6
9,98	168,10	80	20	40	40	10	6/6
9,99	168,10	80	20	40	40	10	6/6
10,00	157,00	80	20	40	40	10	6/6
10,01	168,10	80	20	40	40	10	6/6
10,02	168,10	80	20	40	40	10	6/6
10,03	168,10	80	20	40	40	10	6/6
10,50	230,50	80	20	40	40	10	6/6
11,00	187,50	85	20	40	45	10	6/6
11,50	241,00	85	20	40	45	10	6/6
11,97	210,50	90	20	45	45	12	6/6
11,98	210,50	90	20	45	45	12	6/6
11,99	210,50	90	20	45	45	12	6/6
12,00	198,90	90	20	45	45	12	6/6
12,01	210,50	90	20	45	45	12	6/6
12,02	210,50	90	20	45	45	12	6/6
12,03	210,50	90	20	45	45	12	6/6
13,00	225,80	90	22	45	45	12	6/6
14,00	240,80	95	22	45	50	14	6/6
15,00	246,20	100	22	45	55	14	6/6
16,00	263,80	105	25	48	57	16	6/6
17,00	282,00	110	25	48	62	16	6/6
18,00	300,90	110	25	48	62	18	6/6
19,00	323,00	110	25	48	62	18	6/6
20,00	344,00	115	25	50	65	20	6/6



Hochleistungs-Reibahle HNC

BECK MAPAL GROUP

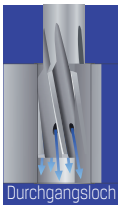
	P N/mm²	K HB	N N/mm²
126422	< 1200	< 300	Kunststoffe
126425			
vc = m/min.			
126422	120-250	60-250	80-200
126425			

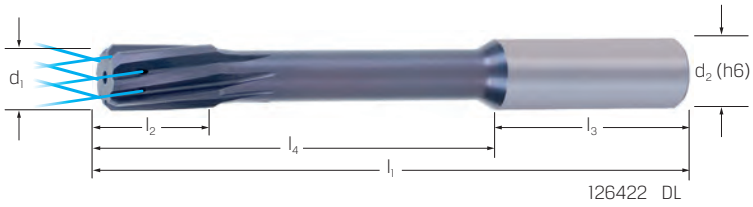
VHM | beschichtet | Werksnorm | Durchgangsloch | Grundloch | 6335 HA-Schaft | IKZ

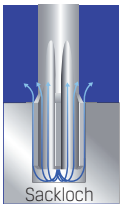
HPC | P | Schnittdaten | CAD-Daten

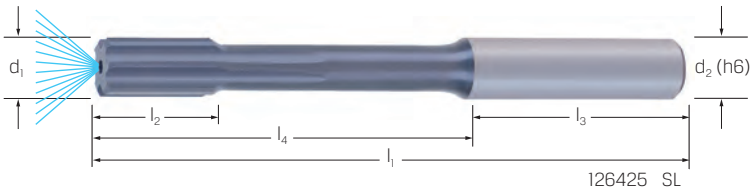
Ausführung:
- mit innerer Kühlmittelzufuhr
- Grundwerkstoff ist ein Vollhartmetallkörper mit einem Kühlkanal aus einem hochwertigen, verschleißfesten Feinstkornhartmetall
- durch die Zusammenführung von Anwendungs-Know-How, hochwertigen Materialien und der vorhandenen Fertigungstechnologie wurde ein Werkzeug entwickelt das einen breiten Werkstoffbereich abdecken kann
- durch einen eingesinterten Kühlkanal werden die Schneiden auch bei tiefen Bohrungen mit Kühlschmiermittel versorgt
- die EU-Teilung sorgt darüber hinaus für optimale runde Bohrungen
- durch den massiven Hartmetallkörper ist bei der Herstellung eine optimale Steifigkeit vorhanden, die Voraussetzung ist für eine gleichmäßige Rundheit des Werkzeuges über Schneide Rundfase und Schaft
- mit zylindrischem NC-Schaft zur Aufnahme in Hydrodehn-, Schrumpf- und andere hochgenaue Spannfutterr
- Typ DL = Durchgangsloch
- Typ SL = Sackloch

Herstellungstoleranzen:
volle und halbe Ø =
Toleranzfeld H7 nach DIN 1420
Hundertstel-Ø = +0,004/0









d1 mm	126422 TiAlN, Typ DL (RG 1271)	126425 TiAlN, Typ SL (RG 1271)	l1 mm	l2 mm	l3 mm	l4 mm	d2 mm	Z DL/SL	f mm/U
3,97	123,10	123,10	75	12	36	39	6	4/4	0,300 - 0,500
3,98	123,10	123,10	75	12	36	39	6	4/4	0,300 - 0,500
3,99	123,10	123,10	75	12	36	39	6	4/4	0,300 - 0,500
4,00	114,20	114,20	75	12	36	39	6	4/4	0,300 - 0,500
4,01	123,10	123,10	75	12	36	39	6	4/4	0,300 - 0,500
4,02	123,10	123,10	75	12	36	39	6	4/4	0,300 - 0,500
4,03	123,10	123,10	75	12	36	39	6	4/4	0,300 - 0,500
4,50	128,50	128,50	75	12	36	39	6	4/4	0,300 - 0,500
4,97	128,50	128,50	75	12	36	39	6	4/4	0,300 - 0,500
4,98	128,50	128,50	75	12	36	39	6	4/4	0,300 - 0,500
4,99	128,50	128,50	75	12	36	39	6	4/4	0,300 - 0,500
5,00	117,90	117,90	75	12	36	39	6	4/4	0,400 - 1,000
5,01	128,50	128,50	75	12	36	39	6	4/4	0,400 - 1,000
5,02	128,50	128,50	75	12	36	39	6	4/4	0,400 - 1,000
5,03	128,50	128,50	75	12	36	39	6	4/4	0,400 - 1,000
5,50	132,00	132,00	75	12	36	39	6	4/4	0,400 - 1,000
5,97	132,00	132,00	75	12	36	39	6	4/4	0,400 - 1,000
5,98	132,00	132,00	75	12	36	39	6	4/4	0,400 - 1,000
5,99	132,00	132,00	75	12	36	39	6	4/4	0,400 - 1,000
6,00	121,30	121,30	75	12	36	39	6	4/4	0,400 - 1,000
6,01	132,00	132,00	75	12	36	39	6	4/4	0,400 - 1,000
6,02	132,00	132,00	75	12	36	39	6	4/4	0,400 - 1,000
6,03	132,00	132,00	75	12	36	39	6	4/4	0,400 - 1,000
6,50	126,70	126,70	100	16	36	64	8	6/6	0,400 - 1,000
7,00	132,00	132,00	100	16	36	64	8	6/6	0,400 - 1,000
7,50	139,10	139,10	100	16	36	64	8	6/6	0,400 - 1,000
7,97	139,10	139,10	100	16	36	64	8	6/6	0,400 - 1,000
7,98	139,10	139,10	100	16	36	64	8	6/6	0,400 - 1,000
7,99	139,10	139,10	100	16	36	64	8	6/6	0,400 - 1,000
8,00	128,50	128,50	100	16	36	64	8	6/6	0,600 - 1,400
8,01	139,10	139,10	100	16	36	64	8	6/6	0,600 - 1,400

d1 mm	126422 TiAlN, Typ DL (RG 1271)	126425 TiAlN, Typ SL (RG 1271)	l1 mm	l2 mm	l3 mm	l4 mm	d2 mm	Z DL/SL	f mm/U
8,02	139,10	139,10	100	16	36	64	8	6/6	0,600 - 1,400
8,03	139,10	139,10	100	16	36	64	8	6/6	0,600 - 1,400
8,50	158,30	158,30	100	20	40	60	10	6/6	0,600 - 1,400
9,00	149,60	149,60	100	20	40	60	10	6/6	0,600 - 1,400
9,50	158,30	158,30	120	20	40	80	10	6/6	0,600 - 1,400
9,97	158,30	158,30	120	20	40	80	10	6/6	0,600 - 1,400
9,98	158,30	158,30	120	20	40	80	10	6/6	0,600 - 1,400
9,99	158,30	158,30	120	20	40	80	10	6/6	0,600 - 1,400
10,00	184,80	184,80	120	20	40	80	10	6/6	0,600 - 1,400
10,01	193,50	193,50	120	20	40	80	10	6/6	0,600 - 1,400
10,02	193,50	193,50	120	20	40	80	10	6/6	0,600 - 1,400
10,03	193,50	193,50	120	20	40	80	10	6/6	0,600 - 1,400
10,50	239,30	239,30	120	20	45	75	12	6/6	0,600 - 1,400
11,00	239,30	239,30	120	20	45	75	12	6/6	0,600 - 1,400
11,50	239,30	239,30	120	20	45	75	12	6/6	0,600 - 1,400
11,97	258,60	258,60	120	20	45	75	12	6/6	0,600 - 1,400
11,98	258,60	258,60	120	20	45	75	12	6/6	0,600 - 1,400
11,99	258,60	258,60	120	20	45	75	12	6/6	0,600 - 1,400
12,00	246,50	246,50	120	20	45	75	12	6/6	0,800 - 2,200
12,01	258,60	258,60	120	20	45	75	12	6/6	0,800 - 2,200
12,02	258,60	258,60	120	20	45	75	12	6/6	0,800 - 2,200
12,03	258,60	258,60	120	20	45	75	12	6/6	0,800 - 2,200
13,00	264,00	264,00	130	22	45	85	14	6/6	0,800 - 2,200
14,00	272,80	272,80	130	22	45	85	14	6/6	0,800 - 2,200
15,00	272,80	272,80	130	22	48	82	16	6/6	0,800 - 2,200
16,00	281,50	281,50	150	25	48	102	16	6/6	0,800 - 2,200
17,00	281,50	281,50	150	25	48	102	18	8/6	0,800 - 2,200
18,00	325,50	325,50	150	25	48	102	18	8/6	0,800 - 2,200
19,00	325,50	325,50	150	25	50	100	20	8/6	0,800 - 2,200
20,00	348,40	348,40	150	25	50	100	20	8/6	0,800 - 2,200

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Hochleistungs-Reibahle HNC Inox

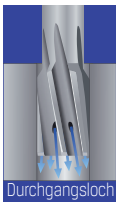
BECK MAPAL GROUP

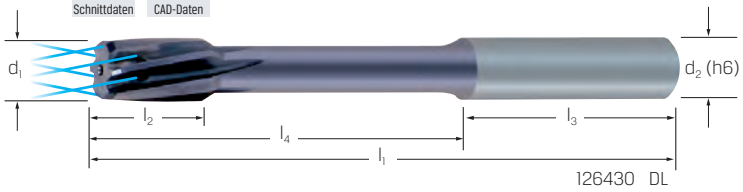
	M N/mm²
126430	< 1000
126440	
vc = m/min.	
126430	20-60
126440	

VHM | beschichtet | Werks-norm | Durchgangsloch | Grundloch | 6535 HA-Schaft | IKZ | HPC | M

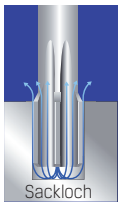
Schnittdaten | CAD-Daten

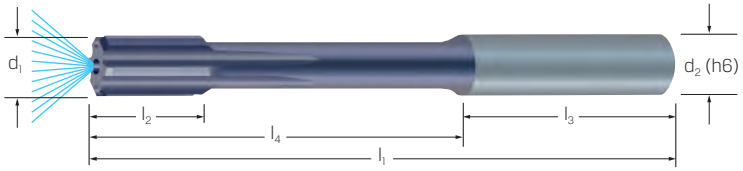
Ausführung:
- mit innerer Kühlmittelzufuhr, für die Inox-Bearbeitung
- mit spezieller Schneidengeometrie
- TiAlN beschichtet
- mit zylindrischem NC-Schaft zur Aufnahme in Hydrodehn-, Schrumpf- und Hochgenauigkeits-Spannfutter
- Typ DL = Durchgangsloch
- Typ SL = Sackloch





126430 DL





126440 SL

Herstellungstoleranzen:
volle und halbe Ø =
Toleranzfeld H7 nach DIN 1420
Hundertstel-Ø = 0,004/0

d1 mm	126430 TiAlN, Typ DL (RG 1271)	126440 TiAlN, Typ SL (RG 1271)	l1 mm	l2 mm	l3 mm	l4 mm	d2 mm	Z DL/SL	f mm/U
3,97	132,90	132,90	75	12	36	39	6	4/4	0,100 - 0,150
3,98	132,90	132,90	75	12	36	39	6	4/4	0,100 - 0,150
3,99	132,90	132,90	75	12	36	39	6	4/4	0,100 - 0,150
4,00	132,90	132,90	75	12	36	39	6	4/4	0,100 - 0,150
4,01	132,90	132,90	75	12	36	39	6	4/4	0,100 - 0,150
4,02	132,90	132,90	75	12	36	39	6	4/4	0,100 - 0,150
4,03	132,90	132,90	75	12	36	39	6	4/4	0,100 - 0,150
4,50	138,70	138,70	75	12	36	39	6	4/4	0,100 - 0,150
4,97	138,70	138,70	75	12	36	39	6	4/4	0,100 - 0,150
4,98	138,70	138,70	75	12	36	39	6	4/4	0,100 - 0,150
4,99	138,70	138,70	75	12	36	39	6	4/4	0,100 - 0,150
5,00	138,70	138,70	75	12	36	39	6	4/4	0,150 - 0,200
5,01	138,70	138,70	75	12	36	39	6	4/4	0,150 - 0,200
5,02	138,70	138,70	75	12	36	39	6	4/4	0,150 - 0,200
5,03	138,70	138,70	75	12	36	39	6	4/4	0,150 - 0,200
5,50	142,70	142,70	75	12	36	39	6	4/4	0,150 - 0,200
5,97	142,70	142,70	75	12	36	39	6	4/4	0,150 - 0,200
5,98	142,70	142,70	75	12	36	39	6	4/4	0,150 - 0,200
5,99	142,70	142,70	75	12	36	39	6	4/4	0,150 - 0,200
6,00	142,70	142,70	75	12	36	39	6	4/4	0,150 - 0,200
6,01	142,70	142,70	75	12	36	39	6	4/4	0,150 - 0,200
6,02	142,70	142,70	75	12	36	39	6	4/4	0,150 - 0,200
6,03	142,70	142,70	75	12	36	39	6	4/4	0,150 - 0,200
6,50	142,70	142,70	100	16	36	64	8	6/6	0,150 - 0,200
7,00	142,70	142,70	100	16	36	64	8	6/6	0,150 - 0,200
7,50	150,20	150,20	100	16	36	64	8	6/6	0,150 - 0,200
7,97	150,20	150,20	100	16	36	64	8	6/6	0,150 - 0,200
7,98	150,20	150,20	100	16	36	64	8	6/6	0,150 - 0,200
7,99	150,20	150,20	100	16	36	64	8	6/6	0,150 - 0,200
8,00	150,20	150,20	100	16	36	64	8	6/6	0,300 - 0,500
8,01	150,20	150,20	100	16	36	64	8	6/6	0,300 - 0,500

d1 mm	126430 TiAlN, Typ DL (RG 1271)	126440 TiAlN, Typ SL (RG 1271)	l1 mm	l2 mm	l3 mm	l4 mm	d2 mm	Z DL/SL	f mm/U
8,02	150,20	150,20	100	16	36	64	8	6/6	0,300 - 0,500
8,03	150,20	150,20	100	16	36	64	8	6/6	0,300 - 0,500
8,50	171,20	171,20	100	20	40	60	10	6/6	0,300 - 0,500
9,00	171,20	171,20	100	20	40	60	10	6/6	0,300 - 0,500
9,50	171,20	171,20	120	20	40	80	10	6/6	0,300 - 0,500
9,97	197,60	197,60	120	20	40	80	10	6/6	0,300 - 0,500
9,98	197,60	197,60	120	20	40	80	10	6/6	0,300 - 0,500
9,99	197,60	197,60	120	20	40	80	10	6/6	0,300 - 0,500
10,00	197,60	197,60	120	20	40	80	10	6/6	0,300 - 0,500
10,01	197,60	197,60	120	20	40	80	10	6/6	0,300 - 0,500
10,02	197,60	197,60	120	20	40	80	10	6/6	0,300 - 0,500
10,03	197,60	197,60	120	20	40	80	10	6/6	0,300 - 0,500
10,50	253,70	253,70	120	20	45	75	12	6/6	0,300 - 0,500
11,00	253,70	253,70	120	20	45	75	12	6/6	0,300 - 0,500
11,50	253,70	253,70	120	20	45	75	12	6/6	0,300 - 0,500
11,97	279,50	279,50	120	20	45	75	12	6/6	0,300 - 0,500
11,98	279,50	279,50	120	20	45	75	12	6/6	0,300 - 0,500
11,99	279,50	279,50	120	20	45	75	12	6/6	0,300 - 0,500
12,00	279,50	279,50	120	20	45	75	12	6/6	0,400 - 0,600
12,01	279,50	279,50	120	20	45	75	12	6/6	0,400 - 0,600
12,02	279,50	279,50	120	20	45	75	12	6/6	0,400 - 0,600
12,03	279,50	279,50	120	20	45	75	12	6/6	0,400 - 0,600
13,00	279,90	279,90	130	22	45	85	14	6/6	0,400 - 0,600
14,00	289,20	289,20	130	22	45	85	14	6/6	0,400 - 0,600
15,00	289,20	289,20	130	22	48	82	16	6/6	0,400 - 0,600
16,00	298,40	298,40	150	25	48	102	16	6/6	0,500 - 1,000
17,00	298,40	298,40	150	25	48	102	18	8/6	0,500 - 1,000
18,00	345,20	345,20	150	25	48	102	18	8/6	0,500 - 1,000
19,00	345,20	345,20	150	25	50	100	20	8/6	0,500 - 1,000
20,00	369,30	369,30	150	25	50	100	20	8/6	0,500 - 1,000

Automaten-Reibahle NC

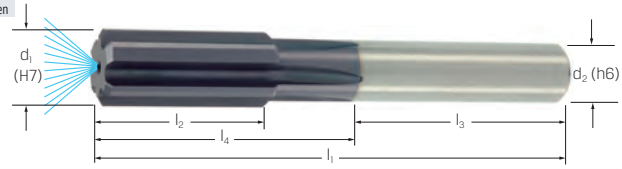
BECK MAPAL GROUP

	P N/mm²	K HB	N N/mm²
126428	< 1200	< 300	Kunststoffe
vc = m/min.			
126428	120-250	60-250	80-200

VHM | beschichtet | H7 | Werks-norm | Durchgangsloch | Grundloch | 6535 HA-Schaft | IKZ | HPC | P

Schnittdaten | CAD-Daten

Ausführung:
- mit spezieller HPC-Geometrie und Beschichtung
- für Sackloch
- rechtsschneidend
- geradegenutet
- kurze Ausführung
- für die Aufnahme in Hydrohdehn-, Schrumpf- und Hochgenauigkeitsfuttern



d1 mm	126428 TiAlN (RG 1271)	l1 mm	l2 mm	l3 mm	l4 mm	Z	d2 mm	f mm/U
3,00	111,00	56	12	28	28	4	4	0,300 - 0,500
3,20	111,00	56	12	28	28	4	4	0,300 - 0,500
3,50	111,00	56	12	28	28	4	4	0,300 - 0,500
4,00	111,00	56	12	28	28	4	4	0,300 - 0,500
4,50	115,60	64	12	36	28	4	6	0,300 - 0,500
5,00	115,60	64	12	36	28	4	6	0,400 - 1,000
5,50	118,80	64	12	36	28	4	6	0,400 - 1,000
6,00	118,80	64	12	36	28	4	6	0,400 - 1,000
6,50	118,80	75	16	36	39	6	8	0,400 - 1,000
7,00	118,80	75	16	36	39	6	8	0,400 - 1,000

d1 mm	126428 TiAlN (RG 1271)	l1 mm	l2 mm	l3 mm	l4 mm	Z	d2 mm	f mm/U
7,50	125,20	75	16	36	39	6	8	0,400 - 1,000
8,00	125,20	75	16	36	39	6	8	0,600 - 1,400
8,50	134,80	75	20	36	39	6	8	0,600 - 1,400
9,00	142,70	75	20	36	39	6	8	0,600 - 1,400
9,50	142,70	75	20	36	39	6	8	0,600 - 1,400
10,00	164,80	75	20	36	39	6	8	0,600 - 1,400
10,50	211,40	80	20	40	40	6	10	0,600 - 1,400
11,00	211,40	80	20	40	40	6	10	0,600 - 1,400
11,50	211,40	80	20	40	40	6	10	0,600 - 1,400
12,00	217,60	90	22	45	45	6	12	0,800 - 2,200

d1 mm	126428 TiAlN (RG 1271)	l1 mm	l2 mm	l3 mm	l4 mm	Z	d2 mm	f mm/U
13,00	233,10	90	22	45	45	6	12	0,800 - 2,200
14,00	240,90	90	22	45	45	6	14	0,800 - 2,200
15,00	240,90	90	22	45	45	6	14	0,800 - 2,200
16,00	248,80	100	25	48	52	8	16	0,800 - 2,200
17,00	248,80	100	25	48	52	8	16	0,800 - 2,200
18,00	287,50	100	25	48	52	8	16	0,800 - 2,200
19,00	287,50	100	25	48	52	8	18	0,800 - 2,200
20,00	307,70	100	25	48	52	8	18	0,800 - 2,200

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Wechselkopfreibahlen XR 06

Ein Wechselkopf aus VHM?! Schont die Umwelt, senkt Kosten, hält höchsten Ansprüchen stand!



Das modulare Pendant zu den bestens bekannten Hochleistungsreibahlen HNC aus dem Hause BECK heißt ab sofort XR 06. Zu den bisherigen Ausführungen der XR 01 Reihe, mit gelöteten Schneidplatten, stellt diese Variante aus Vollhartmetall, mit und ohne Beschichtung, eine sinnvolle Erweiterung des Hochleistungs-Spektrums dar. Das Hauptargument für die XR 06 ist der erhebliche Preisvorteil gegenüber Monoblockwerkzeugen. Insbesondere bei Durchmessern über 20 mm bietet sich ein hohes Einsparpotenzial an Materialkosten. Somit können wertvolle Ressourcen geschont und bares Geld gespart werden. Die optimale Auslegung von Trennstelle und Schneidkopf erlaubt es der XR 06 dieselben Schnittwerte zu fahren, wie sie bei Monoblockausführungen möglich sind. Die grundlegenden Eigenschaften und Vorteile der Wechselkopfreibahlen liegen selbstverständlich auch für die VHM-Varianten zu Grunde.

Angeboten werden die Werkzeuge vorerst in beschichteter Ausführung für die Hochleistungsbearbeitung hauptsächlich von Stahl- und Gusswerkstoffen im Durchmesserbereich 8 bzw. 10–40 mm für Durchgangs- und Grundbohrungen. Weitere Varianten wie z. B. für die Bearbeitung von VA, gehärteten Materialien, Aluminium, CFK/GFK werden sukzessive ins Programm aufgenommen.

Weitere Vorteile des XR 06 Wechselkopfes:

- VHM-Spezialist für Stahl und Guss
- Besonders wirtschaftlich ab Ø 20 mm
- Senkt Werkzeugkosten und Rüstkosten
- Niedrige Bearbeitungszeiten durch enorm hohe Schnittdaten

BEREIT-SCHAFTS-DIENST

FÜR WERKZEUGE



SCHNELLSTE LIEFERZEITEN sind für Sie das A und O. Das wissen wir! Unsere Antwort darauf: Die Hotline. Erhalten wir Ihre Bestellung bis 21 Uhr, garantieren wir die Zustellung am nächsten Werktag*. Übrigens: Unser Zentrallager befindet sich direkt in Deutschlands Mitte. Damit findet Ihr Werkzeug immer den kürzesten Weg zu Ihnen. Das ist unser Verständnis von Werkzeuglogistik im 21. Jahrhundert.

0800 - 773248665

MO–FR 17.00–21.00 Uhr | SA 08.00–15.00 Uhr

*Nur Versand von Lagerstandard-Artikeln (paketdienstfähig). Wir garantieren die Bearbeitung des Auftrages innerhalb der oben genannten Arbeitszeiten am Tag des Auftragseinganges. Für die termingerechte Anlieferung der Ware durch den mit der Auslieferung beauftragten Paketdienstleister können wir keine Garantie übernehmen.

Übersicht Gewindebohrer

Produktgruppe 13

Kat.-Nr.	Marke	Gewindeart	Ø mm	Seite	Werkstoff	Anschnitt (Form)	Schneidstoff	Beschichtung	Toleranz	Gewindetyp	DIN	Gewinde-bohrer
130000-05	EMUGE FRANKEN	M Metrisches Gewinde	M3-M16	13/130	P	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-E			Durchgangsloch Grundloch	DIN 352	
130010-15	EMUGE FRANKEN	M Metrisches Gewinde	M3-M16	13/130	P	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-E	beschichtet		Durchgangsloch Grundloch	DIN 352	
130050	PRETEC	M Metrisches Gewinde	M1-M30	13/131	P		HSS		6H		DIN 352	
130140	PRETEC	M links Metrisches Linksgewinde	M3-M20	13/131	P		HSS		6H		links-schneidend	
130150	PRETEC	M Metrisches Gewinde	M2-M20	13/131	M		HSS-Co		6H		DIN 352	
130330	PRETEC	MF Metrisches Feingewinde	M3×0,35-M30×2	13/131	P		HSS		6H		DIN 2181	
130420	PRETEC	G Zylindrisches Rohrgewinde	1/8-28-1-11	13/132	P		HSS				DIN 5157 DIN ISO 228	
130430	PRETEC	UNC amerikanisches UNIFIED Grobgewinde	6-32-3/4-10	13/132	P		HSS		2B		DIN 2184-2	
130435	PRETEC	UNF amerikanisches UNIFIED Feingewinde	10-32-5/8-18	13/132	P		HSS		2B		DIN 2184-2	
132020	PRETEC	M Metrisches Gewinde	M3-M12	13/133	P	Anschnittform B 3,5-5 Gang	HSS-Co		6H	Durchgangsloch	DIN 352	
132120	PRETEC	M Metrisches Gewinde	M3-M12	13/133	P	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-Co		6H	Grundloch	DIN 352	
132200	PREMUS	M Metrisches Gewinde	M3-M24	13/135	UNI	Anschnittform B 3,5-5 Gang	HSS-E V3		6H	Durchgangsloch	DIN 371 DIN 376 ab M12	
132202	EMUGE FRANKEN	M Metrisches Gewinde	M2-M30	13/134	UNI	Anschnittform B 4-5 Gang	HSS-E PM	beschichtet	6HX	Durchgangsloch	DIN 371 DIN 376 ab M12	
132204	EMUGE FRANKEN	M Metrisches Gewinde	M2-M24	13/134	UNI	Anschnittform B 4-5 Gang	HSS-E PM	beschichtet	6GX	Durchgangsloch	DIN 371 DIN 376 ab M12	
132210	PREMUS	M Metrisches Gewinde	M2-M30	13/135	UNI	Anschnittform B 3,5-5 Gang	HSS-Co PM	beschichtet	6HX	Durchgangsloch	DIN 371 DIN 376 ab M12	
132212	PREMUS	M Metrisches Gewinde	M6-M20	13/135	UNI	Anschnittform B 3,5-5 Gang	HSS-Co PM	beschichtet	6HX	Durchgangsloch	DIN 371 DIN 376 ab M12	
132215	PREMUS	M Metrisches Gewinde	M2-M20	13/135	UNI	Anschnittform B 3,5-5 Gang	HSS-Co PM	beschichtet	6HX	Durchgangsloch	Typ Synchro	
132225	PREMUS GP	M Metrisches Gewinde	M3-M24	13/134	UNI	Anschnittform B 4-5 Gang	HSS-E	beschichtet	6H	Durchgangsloch	DIN 371 DIN 376 ab M12	
132232	EMUGE FRANKEN	M Metrisches Gewinde	M3-M30	13/136	UNI	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-E PM	beschichtet	6HX	Grundloch	DIN 371 DIN 376 ab M12	
132234	EMUGE FRANKEN	M Metrisches Gewinde	M3-M30	13/136	UNI	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-E PM	beschichtet	6GX	Grundloch	DIN 371 DIN 376 ab M12	
132236	EMUGE FRANKEN	M Metrisches Gewinde	M3-M30	13/137	UNI	Anschnittform E 1,5-2 Gang	HSS-E PM	beschichtet	6HX	Grundloch	DIN 371 DIN 376 ab M12	
132238	EMUGE FRANKEN	M Metrisches Gewinde	M3-M30	13/137	UNI	Anschnittform E 1,5-2 Gang	HSS-E PM	beschichtet	6GX	Grundloch	DIN 371 DIN 376 ab M12	
132242	EMUGE FRANKEN	M Metrisches Gewinde	M4-M30	13/136	UNI	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-E PM	beschichtet	6HX	Grundloch	DIN 371 DIN 376 ab M12	

Schnittdaten / CAD-Daten

Schnittdaten

Die Schnittdaten finden Sie unter:
https://precitool.de/service/schnittdaten

CAD-Daten

Die CAD-Daten finden Sie unter:
https://precitool.de/service/cad

Kat.-Nr.	Marke	Gewindeart	⌀ mm	Seite	Werkstoff	Anschnitt (Form)	Schneidstoff	Beschichtung	Toleranz	Gewindetyp	DIN	Gewinde-bohrer
132244	EMUGE FRANKEN	M Metrisches Gewinde	M4-M30	13/136	UNI	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-E PM	beschichtet	6GX	Grundloch	DIN 371 DIN 376 ab M12	
132246	EMUGE FRANKEN	M Metrisches Gewinde	M4-M30	13/137	UNI	Anschnittform E 1,5-2 Gang	HSS-E PM	beschichtet	6HX	Grundloch	DIN 371 DIN 376 ab M12	
132248	EMUGE FRANKEN	M Metrisches Gewinde	M4-M30	13/137	UNI	Anschnittform E 1,5-2 Gang	HSS-E PM	beschichtet	6GX	Grundloch	DIN 371 DIN 376 ab M12	
132250	REMUS	M Metrisches Gewinde	M3-M24	13/138	UNI	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-E V3		6H	Grundloch	DIN 371 DIN 376 ab M12	
132255	REMUS DP	M Metrisches Gewinde	M3-M24	13/137	UNI	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-E	beschichtet	6H	Grundloch	DIN 371 DIN 376 ab M12	
132260	REMUS	M Metrisches Gewinde	M2-M30	13/138	UNI	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-Co PM	beschichtet	6HX	Grundloch	DIN 371 DIN 376 ab M12	
132262	REMUS	M Metrisches Gewinde	M3-M20	13/138	UNI	Anschnittform E 1,5-2 Gang	HSS-Co PM	beschichtet	6HX	Grundloch	DIN 371 DIN 376 ab M12	
132263	REMUS	M Metrisches Gewinde	M3-M20	13/138	UNI	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-Co PM	beschichtet	6GX	Grundloch	DIN 371 DIN 376 ab M12	
132264	REMUS	M Metrisches Gewinde	M6-M20	13/138	UNI	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-Co PM	beschichtet	6HX	Grundloch	DIN 371 DIN 376 ab M12	
132265	REMUS	M Metrisches Gewinde	M2-M20	13/139	UNI	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-Co PM	beschichtet	6HX	Grundloch	Typ Synchro	
132267	REMUS	M Metrisches Gewinde	M2-M20	13/139	UNI	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-Co PM	beschichtet	6HX	Grundloch	Typ Synchro	
132270	REMUS	MF Metrisches Feingewinde	M8×1-M20×1,5	13/139	UNI	Anschnittform B 3,5-5 Gang	HSS-Co PM	beschichtet	6HX	Durchgangsloch	DIN 374	
132272	EMUGE FRANKEN	MF Metrisches Feingewinde	M8×1-M20×1,5	13/139	UNI	Anschnittform E 1,5-2 Gang	HSS-E PM	beschichtet	6HX	Grundloch	DIN 374	
132275	REMUS DP	MF Metrisches Feingewinde	M6×0,75-M24×2	13/140	UNI	Anschnittform B 4-5 Gang	HSS-Co PM	beschichtet	6H	Durchgangsloch	DIN 13	
132280	REMUS	MF Metrisches Feingewinde	M8×1-M20×1,5	13/141	UNI	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-Co PM	beschichtet	6HX	Grundloch	DIN 374	
132282	EMUGE FRANKEN	MF Metrisches Feingewinde	M6×0,75-M24×1,5	13/140	UNI	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-E PM	beschichtet	6HX	Grundloch	DIN 374	
132284	EMUGE FRANKEN	MF Metrisches Feingewinde	M6×0,75-M24×1,5	13/141	UNI	Anschnittform E 1,5-2 Gang	HSS-E PM	beschichtet	6HX	Grundloch	DIN 374	
132285	REMUS DP	MF Metrisches Feingewinde	M6×0,75-M24×2	13/140	UNI	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-E	beschichtet	6H	Grundloch	DIN 13	
132286	EMUGE FRANKEN	MF Metrisches Feingewinde	M6×0,75-M24×1,5	13/140	UNI	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-E PM	beschichtet	6HX	Grundloch	DIN 374	
132288	EMUGE FRANKEN	MF Metrisches Feingewinde	M6×0,75-M24×1,5	13/141	UNI	Anschnittform E 1,5-2 Gang	HSS-E PM	beschichtet	6HX	Grundloch	DIN 374	
132290	REMUS	G Whitworth-Rohrgewinde	G1/8×28-G1-11	13/141	UNI	Anschnittform B 3,5-5 Gang	HSS-Co PM	beschichtet	6HX	Durchgangsloch	DIN 5156 DIN ISO 228	
132293	EMUGE FRANKEN	G Whitworth-Rohrgewinde	G1/8-G1	13/142	UNI	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-E PM	beschichtet	X	Grundloch	DIN 5156	
132294	EMUGE FRANKEN	G Whitworth-Rohrgewinde	G1/8-G1	13/142	UNI	Anschnittform E 1,5-2 Gang	HSS-E PM	beschichtet	X	Grundloch	DIN 5156	

Übersicht Gewindebohrer

Produktgruppe 13

Kat.-Nr.	Marke	Gewindeart	⌀ mm	Seite	Werkstoff	Anschnitt (Form)	Schneidstoff	Beschichtung	Toleranz	Gewindetyp	DIN	Gewinde-bohrer
132295	REMUS	G Whitworth-Rohrgewinde	G1/8×28–G1-11	13/142	UNI	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-Co PM	beschichtet	6HX	Grundloch	DIN 5156 DIN ISO 228	
132296	EMUGE FRANKEN	UNC amerikanisches UNIFIED Grobgewinde	UNC4–UNC10	13/142	UNI	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-E PM	beschichtet	2BX	Grundloch	Werks-norm	
132297	EMUGE FRANKEN	UNC amerikanisches UNIFIED Grobgewinde	UNC4–UNC10	13/142	UNI	Anschnittform E 1,5-2 Gang	HSS-E PM	beschichtet	2BX	Grundloch	Werks-norm	
132298	EMUGE FRANKEN	UNF amerikanisches UNIFIED Feingewinde	UNF10–UNF1	13/143	UNI	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-E PM	beschichtet	2BX	Grundloch	Werks-norm	
132299	EMUGE FRANKEN	UNF amerikanisches UNIFIED Feingewinde	UNF10–UNF1	13/143	UNI	Anschnittform E 1,5-2 Gang	HSS-E PM	beschichtet	2BX	Grundloch	Werks-norm	
132310	RETEC	M Metrisches Gewinde	M3–M10	13/147	P	Anschnittform B 3,5-5 Gang	HSS-Co		6H	Durchgangsloch	DIN 371	
132410	RETEC	M Metrisches Gewinde	M2–M36	13/147	P	Anschnittform B 3,5-5 Gang	HSS-Co		6H	Durchgangsloch	DIN 376	
132420	REMUS	M Metrisches Gewinde	M1–M36	13/148	P	Anschnittform B 3,5-5 Gang	HSS-E V3		6H	Durchgangsloch	DIN 371 DIN 376 ab M12	
132422	REMUS	M Metrisches Gewinde	M2–M20	13/148	P	Anschnittform B 3,5-5 Gang	HSS-E V3		6G	Durchgangsloch	DIN 371 DIN 376 ab M12	
132425	REMUS	M Metrisches Gewinde	M2–M20	13/148	P	Anschnittform B 3,5-5 Gang	HSS-E V3		6H	Durchgangsloch	DIN 371 DIN 376 ab M12	
132427	REMUS	M links Metrisches Linksgewinde	M3LH–M20LH	13/148	P	Anschnittform B 3,5-5 Gang	HSS-E V3		6H	Durchgangsloch	links-schneidend	
132429	REMUS	M Metrisches Gewinde	M3–M10	13/148	P	Anschnittform B 3,5-5 Gang	HSS-E V3		6H	Durchgangsloch	Werks-norm	
132650	EMUGE FRANKEN	M Metrisches Gewinde	M3–M20	13/143	UNI	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-E PM	beschichtet	6HX	Durchgangsloch Grundloch	DIN 2174	
132651	EMUGE FRANKEN	M Metrisches Gewinde	M4–M20	13/143	UNI	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-E PM	beschichtet	6HX	Durchgangsloch Grundloch	DIN 2174	
132653	EMUGE FRANKEN	M Metrisches Gewinde	M3–M10	13/143	UNI	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-E PM	beschichtet	6GX	Durchgangsloch Grundloch	DIN 2174	
132671	REMUS	M Metrisches Gewinde	M2–M16	13/144	UNI	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-E-Co	beschichtet	6HX	Durchgangsloch Grundloch	DIN 2174	
132672	REMUS	M Metrisches Gewinde	M6–M16	13/144	UNI	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-E-Co	beschichtet	6HX	Durchgangsloch Grundloch	DIN 2174	
132673	REMUS	M Metrisches Gewinde	M3–M10	13/144	UNI	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-E-Co	beschichtet	6GX	Durchgangsloch Grundloch	DIN 2174	
132674	REMUS	M Metrisches Gewinde	M3–M10	13/144	UNI	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-E-Co	beschichtet	6GX	Durchgangsloch Grundloch	DIN 2174	
132680	REMUS	M Metrisches Gewinde	M1–M30	13/144	UNI	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-E-Co	beschichtet	6HX	Durchgangsloch Grundloch	DIN 2174	
132682	REMUS	M Metrisches Gewinde	M6–M45	13/144	UNI	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-E-Co	beschichtet	6HX	Durchgangsloch Grundloch	DIN 2174	
132684	REMUS	M Metrisches Gewinde	M3–M16	13/144	UNI	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-E-Co	beschichtet	6GX	Durchgangsloch Grundloch	DIN 2174	
132691	EMUGE FRANKEN	MF Metrisches Feingewinde	M8×1–M16×1,50	13/145	UNI	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-E PM	beschichtet	6HX	Durchgangsloch Grundloch	DIN 2174	

Schnittdaten / CAD-Daten

Schnittdaten

Die Schnittdaten finden Sie unter:
https://precitool.de/service/schnittdaten

CAD-Daten

Die CAD-Daten finden Sie unter:
https://precitool.de/service/cad

Kat.-Nr.	Marke	Gewindeart	⌀ mm	Seite	Werkstoff	Anschnitt (Form)	Schneidstoff	Beschichtung	Toleranz	Gewindetyp	DIN	Gewinde-bohrer
132692	EMUGE FRANKEN	MF Metrisches Feingewinde	M8×1-M16×1,50	13/145	UNI	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-E PM	beschichtet	6HX	Durchgangsloch, Grundloch	DIN 2174	
132695	REMUS	MF Metrisches Feingewinde	M3×0,35-M16×1,50	13/145	UNI	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-E-Co	beschichtet	6HX	Durchgangsloch, Grundloch	DIN 2174	
132697	REMUS	G Whitworth-Rohrgewinde	1/8-3/8	13/145	UNI	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-E-Co	beschichtet		Durchgangsloch, Grundloch	DIN 2189, DIN ISO 228	
132698	EMUGE FRANKEN	G Whitworth-Rohrgewinde	1/8-1/2	13/146	UNI	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-E PM	beschichtet	X	Durchgangsloch, Grundloch	DIN 2189	
132699	EMUGE FRANKEN	G Whitworth-Rohrgewinde	1/8-1/2	13/146	UNI	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-E PM	beschichtet	X	Durchgangsloch, Grundloch	DIN 2189	
132712	EMUGE FRANKEN	UNC amerikanisches UNIFIED Grobgewinde	4-40-3/4-10	13/146	UNI	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-E PM	beschichtet	2BX	Durchgangsloch, Grundloch	Werks-norm	
132713	EMUGE FRANKEN	UNC amerikanisches UNIFIED Grobgewinde	7/16-14-3/4-10	13/146	UNI	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-E PM	beschichtet	2BX	Durchgangsloch, Grundloch	Werks-norm	
132716	EMUGE FRANKEN	UNF amerikanisches UNIFIED Feingewinde	6-40-1/2-20	13/147	UNI	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-E PM	beschichtet	2BX	Durchgangsloch, Grundloch	Werks-norm	
132717	EMUGE FRANKEN	UNF amerikanisches UNIFIED Feingewinde	10-32-1/2-20	13/147	UNI	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-E PM	beschichtet	2BX	Durchgangsloch, Grundloch	Werks-norm	
132911	RETEC	MF Metrisches Feingewinde	M3×0,35-M36×2,00	13/152	P	Anschnittform B 4-6 Gang	HSS-Co		6H	Durchgangsloch	DIN 374	
133010	RETEC	M Metrisches Gewinde	M3-M10	13/149	P	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-Co		6H	Grundloch	DIN 371	
133030	RETEC	M Metrisches Gewinde	M3-M10	13/149	P	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-Co	beschichtet	6H	Grundloch	DIN 371	
133050	RETEC	M Metrisches Gewinde	M3-M10	13/149	P	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-Co		6H	Grundloch	DIN 371	
133070	RETEC	M Metrisches Gewinde	M3-M10	13/149	P	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-Co	beschichtet	6H	Grundloch	DIN 371	
133110	RETEC	M Metrisches Gewinde	M4-M20	13/149	P	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-Co		6H	Grundloch	DIN 376	
133130	RETEC	M Metrisches Gewinde	M4-M20	13/149	P	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-Co	beschichtet	6H	Grundloch	DIN 376	
133150	RETEC	M Metrisches Gewinde	M3-M20	13/150	P	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-Co		6H	Grundloch	DIN 376	
133161	REMUS	M Metrisches Gewinde	M3-M10	13/149	P	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-E V3		6H	Grundloch	DIN 371	
133163	REMUS	M Metrisches Gewinde	M3-M36	13/150	P	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-E V3		6H	Grundloch	DIN 376	
133166	REMUS	M Metrisches Gewinde	M3-M20	13/150	P	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-E V3		6G	Grundloch	DIN 371	
133170	RETEC	M Metrisches Gewinde	M4-M20	13/150	P	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-Co	beschichtet	6H	Grundloch	DIN 376	
133180	REMUS	M links Metrisches Linksgewinde	M3-M20	13/150	P	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-E V3		6H	Grundloch	DIN 371, DIN 376 ab M12	
133182	REMUS	M Metrisches Gewinde	M3-M20	13/150	P	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-E V3		6H	Grundloch	Werks-norm	

Übersicht Gewindebohrer

Produktgruppe 13

Kat.-Nr.	Marke	Gewindeart	⌀ mm	Seite	Werkstoff	Anschnitt (Form)	Schneidstoff	Beschichtung	Toleranz	Gewindetyp	DIN	Gewinde-bohrer
133205	PREMUS	MF Metrisches Feingewinde	M3×0,35 – M52×1,50	13/153	P	Anschnittform B 3,5-5 Gang	HSS-E V3		6H	Durchgangsloch	DIN 374	
133211	PRETEC	MF Metrisches Feingewinde	M4×0,50 – M30×2,0	13/152	P	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-Co		6H	Grundloch	DIN 374	
133225	PREMUS	MF Metrisches Feingewinde	M3×0,35 – M30×2,0	13/153	P	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-E V3		6H	Grundloch	DIN 374	
133311	PREMUS	UNC amerikanisches UNIFIED Grobgewinde	1-64 – 1-8	13/153	P	Anschnittform B 3,5-5 Gang	HSS-E V3			Durchgangsloch	DIN 2184-1	
133331	PREMUS	UNC amerikanisches UNIFIED Grobgewinde	2-56 – 1-8	13/154	P	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-E V3		2B	Grundloch	DIN 2184-1	
133371	PREMUS	UNF amerikanisches UNIFIED Feingewinde	0-80 – 1.1/2-12	13/154	P	Anschnittform B 3,5-5 Gang	HSS-E V3		2B	Durchgangsloch	DIN 2184-1	
133391	PREMUS	UNF amerikanisches UNIFIED Feingewinde	3-56 – 1-12	13/154	P	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-E V3		2B	Grundloch	DIN 2184-1	
133411	PREMUS	G Whitworth-Rohrgewinde	1/8-28 – 1.1/2-11	13/155	P	Anschnittform B 3,5-5 Gang	HSS-E V3			Durchgangsloch	DIN 5156 DIN ISO 228	
133431	PREMUS	G Whitworth-Rohrgewinde	1/8-28 – 1.1/2-11	13/155	P	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-E V3			Grundloch	DIN 5156 DIN 5128	
133455	PREMUS	Pg Panzerrohr-gewinde	7-20 – 29-16	13/155	P	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-E V3			Durchgangsloch	DIN 40432 DIN 40430	
133458	PREMUS	NPT Kegeliges-Rohrgewinde	1/8-27 – 1-11,5	13/155	P	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-E V3			Durchgangsloch	Werks-norm	
133510	PRETEC	M Metrisches Gewinde	M3 – M16	13/155	P		HSS			Durchgangsloch	DIN 357	
135010	PRETEC	M Metrisches Gewinde	M3 – M10	13/156	M	Anschnittform B 3,5-5 Gang	HSS-Co		6H	Durchgangsloch	DIN 371	
135020	PREMUS	M Metrisches Gewinde	M2 – M10	13/156	M	Anschnittform B 3,5-5 Gang	HSS-E V3		6H	Durchgangsloch	DIN 371	
135030	PREMUS	M Metrisches Gewinde	M3 – M36	13/156	M	Anschnittform B 3,5-5 Gang	HSS-E V3		6H	Durchgangsloch	DIN 376	
135035	PREMUS	M Metrisches Gewinde	M2 – M20	13/157	M	Anschnittform B 3,5-5 Gang	HSS-E V3		6G	Durchgangsloch	DIN 371 DIN 376 ab M2	
135036	PREMUS	M Metrisches Gewinde	M2 – M20	13/157	M	Anschnittform B 3,5-5 Gang	HSS-E V3	beschichtet	6G	Durchgangsloch	DIN 371 DIN 376 ab M2	
135085	PREMUS	M Metrisches Gewinde	M3 – M20	13/157	M	Anschnittform B 3,5-5 Gang	HSS-Co PM	beschichtet	6H	Durchgangsloch	DIN 371 DIN 376 ab M2	
135110	PRETEC	M Metrisches Gewinde	M5 – M30	13/156	M	Anschnittform B 3,5-5 Gang	HSS-Co		6H	Durchgangsloch	DIN 376	
135410	PRETEC	M Metrisches Gewinde	M3 – M10	13/157	M	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-Co		6H	Grundloch	DIN 371	
135430	PREMUS	M Metrisches Gewinde	M1 – M20	13/157	M	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-E V3		6H	Grundloch	DIN 371	
135435	PREMUS	M Metrisches Gewinde	M3 – M36	13/158	M	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-E V3		6H	Grundloch	DIN 376	

Schnittdaten / CAD-Daten

Schnittdaten

Die Schnittdaten finden Sie unter:
https://precitool.de/service/schnittdaten

CAD-Daten

Die CAD-Daten finden Sie unter:
https://precitool.de/service/cad

Kat.-Nr.	Marke	Gewindeart	Ø mm	Seite	Werkstoff	Anschnitt (Form)	Schneidstoff	Beschichtung	Toleranz	Gewindetyp	DIN	Gewinde-bohrer
135485	PREMUS	M Metrisches Gewinde	M3-M30	13/158	M	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-Co PM	beschichtet	6H	Grundloch	DIN 371 DIN 376 ab M12	
135490	PREMUS	M Metrisches Gewinde	M2-M30	13/158	M	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-E V3		6G	Grundloch	DIN 371 DIN 376 ab M12	
135491	PREMUS	M Metrisches Gewinde	M2-M30	13/158	M	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-E V3	beschichtet	6G	Grundloch	DIN 371 DIN 376 ab M12	
135495	PREMUS	M Metrisches Gewinde	M6-M30	13/158	M	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-Co PM	beschichtet	6H	Grundloch	DIN 371 DIN 376 ab M12	
135510	RETEC	M Metrisches Gewinde	M6-M24	13/158	M	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-Co		6H	Grundloch	DIN 376	
135630	RETEC	MF Metrisches Feingewinde	M4×0,5-M24×1,5	13/159	M	Anschnittform B 3,5-5 Gang	HSS-Co		6H	Durchgangsloch	DIN 374	
135640	PREMUS	MF Metrisches Feingewinde	M3×0,25-M24×1,50	13/159	M	Anschnittform B 3,5-5 Gang	HSS-E V3		6H	Durchgangsloch	DIN 374	
135670	RETEC	MF Metrisches Feingewinde	M3x0,35-M30x1,5	13/159	M	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-Co		6H	Grundloch	DIN 371 bis M6 DIN 374 ab M8	
135680	PREMUS	MF Metrisches Feingewinde	M3x0,35-M30x1,5	13/159	M	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-Co PM		6H	Grundloch	DIN 374	
135730	RETEC	G Whitworth-Rohrgewinde	1/8-28 - 1-11	13/160	M	Anschnittform B 3,5-5 Gang	HSS-Co PM			Durchgangsloch	DIN 5156 DIN ISO 228	
135740	PREMUS	G Whitworth-Rohrgewinde	1/8-28 - 1-11	13/160	M	Anschnittform B 3,5-5 Gang	HSS-E V3			Durchgangsloch	DIN 5156 DIN ISO 228	
135770	RETEC	G Whitworth-Rohrgewinde	1/8-28-3/4-14	13/160	M	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-E V3			Grundloch	DIN 5156 ISO 5969	
135775	PREMUS	G Whitworth-Rohrgewinde	1/8-28-1.1/2-11	13/160	M	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-E V3			Grundloch	DIN 5156 DIN ISO 228	
137221	EMUGE FRANKEN	M Metrisches Gewinde	M3-M10	13/161	K	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-E		6HX	Durchgangsloch Grundloch	DIN 371	
137222	EMUGE FRANKEN	M Metrisches Gewinde	M6-M30	13/161	K	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-E		6HX	Durchgangsloch Grundloch	DIN 376	
137231	EMUGE FRANKEN	M Metrisches Gewinde	M4-M10	13/161	K	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-E	beschichtet	6HX	Durchgangsloch Grundloch	DIN 371	
137232	EMUGE FRANKEN	M Metrisches Gewinde	M6-M24	13/161	K	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-E	beschichtet	6HX	Durchgangsloch Grundloch	DIN 376	
137280	RETEC	M Metrisches Gewinde	M4-M10	13/161	K	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-Co	beschichtet	6HX	Durchgangsloch	DIN 371	
137310	RETEC	M Metrisches Gewinde	M6-M30	13/161	K	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-Co	beschichtet	6HX	Durchgangsloch	DIN 376	
137410	RETEC	MF Metrisches Feingewinde	M3×0,35-M22×1,5	13/162	K	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-Co	beschichtet	6HX	Durchgangsloch Grundloch	DIN 374	
137510	RETEC	G Whitworth-Rohrgewinde	1/8-28 - 1-11	13/162	K	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-Co	beschichtet	6HX	Durchgangsloch Grundloch	DIN 5156 DIN ISO 228	
137560	PREMUS	M Metrisches Gewinde	M3-M24	13/151	P	Anschnittform B 3,5-5 Gang	HSS-Co PM	beschichtet	6HX	Durchgangsloch	DIN 371 DIN 376 ab M12	
137580	PREMUS	M Metrisches Gewinde	M3-M24	13/151	P	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-Co PM	beschichtet	6HX	Grundloch	DIN 371 DIN 376 ab M12	

Übersicht Gewindebohrer

Produktgruppe 13

Kat.-Nr.	Marke	Gewindeart	⌀ mm	Seite	Werkstoff	Anschnitt (Form)	Schneidstoff	Beschichtung	Toleranz	Gewindetyp	DIN	Gewinde-bohrer
137600	REMUS	M Metrisches Gewinde	M2,5–M30	13/151	P	Anschnittform B 3,5–5 Gang	HSS-Co PM	beschichtet	6H	Durchgangsloch	DIN 371 DIN 376 ab M12	
137604	EMUGE FRANKEN	M Metrisches Gewinde	M1,6–M16	13/162	N	Anschnittform B 4-5 Gang	HSS-E		6HX	Durchgangsloch	DIN 371 DIN 376 ab M12	
137613	RETEC	M Metrisches Gewinde	M3–M20	13/163	N	Anschnittform B 3,5–5 Gang	HSS-Co		6H	Durchgangsloch	DIN 371 DIN 376 ab M12	
137614	EMUGE FRANKEN	M Metrisches Gewinde	M1,4–M16	13/162	N	Anschnittform B 4-5 Gang	HSS-E	beschichtet	6HX	Durchgangsloch	DIN 371 DIN 376 ab M12	
137650	REMUS	M Metrisches Gewinde	M2,5–M30	13/151	P	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-Co PM	beschichtet	6H	Grundloch	DIN 371 DIN 376 ab M12	
137708	REMUS	M Metrisches Gewinde	M3–M20	13/163	N	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-Co		6H	Grundloch	DIN 371 DIN 376 ab M12	
137711	REMUS	M Metrisches Gewinde	M3–M10	13/163	N	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-E V3		6H	Grundloch	DIN 371 DIN 376 ab M12	
137713	EMUGE FRANKEN	M Metrisches Gewinde	M1,4–M16	13/164	N	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-E		6HX	Durchgangsloch	DIN 371 DIN 376 ab M12	
137714	EMUGE FRANKEN	M Metrisches Gewinde	M1,4–M16	13/164	N	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-E	beschichtet	6HX	Grundloch	DIN 371 DIN 376 ab M12	
137802	REMUS	M Metrisches Gewinde	M3–M20	13/164	S	Anschnittform B 3,5–5 Gang	HSS-Co PM		6HX	Durchgangsloch	DIN 371 DIN 376 ab M12	
137803	EMUGE FRANKEN	M Metrisches Gewinde	M2–M24	13/165	S	Anschnittform D	HSS-E		6HX	Durchgangsloch	DIN 371 DIN 376 ab M12	
137804	EMUGE FRANKEN	M Metrisches Gewinde	M2–M24	13/165	S	Anschnittform D	HSS-E	beschichtet	6HX	Durchgangsloch	DIN 371 DIN 376 ab M12	
137812	REMUS	M Metrisches Gewinde	M3–M20	13/164	S	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-Co PM		6H	Grundloch	DIN 371 DIN 376 ab M12	
137813	EMUGE FRANKEN	M Metrisches Gewinde	M2–M24	13/165	S	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-E		6HX	Grundloch	DIN 371 DIN 376 ab M12	
137814	EMUGE FRANKEN	M Metrisches Gewinde	M2–M24	13/165	S	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-E	beschichtet	6HX	Grundloch	DIN 371 DIN 376 ab M12	
138920-22	JBO	M Metrisches Gewinde	M1–M3,5	13/168	UNI		VHM	beschichtet		2 × d	DIN 13	
138925	JBO	M Metrisches Gewinde	M1,2–M10	13/169	UNI		VHM	beschichtet		3 × d	DIN 13	
138927	JBO	UNC amerikanisches UNIFIED Grobgewinde	64-1–20-1/4	13/169	UNI		VHM	beschichtet		3 × d	ASME B1.1	
138928	JBO	UNF amerikanisches UNIFIED Feingewinde	64-2 – 28-1/4	13/169	UNI		VHM	beschichtet		3 × d	ASME B1.1	
138930	JBO	M Metrisches Gewinde	M6–M18/20	13/169	UNI		VHM	beschichtet		2 × d	DIN 13	
138932	JBO	MF Metrisches Feingewinde	M6–M12	13/169	UNI		VHM	beschichtet		2 × d	DIN 13	
138934	JBO	G Whitworth-Rohrgewinde	G 1/8"–G 3/8"	13/170	UNI		VHM	beschichtet		2 × d	DIN 228	
138936	JBO	UNC amerikanisches UNIFIED Grobgewinde	1/4"–1/2"	13/170	UNI		VHM	beschichtet		2 × d	ASME B1.1	

Schnittdaten / CAD-Daten

Schnittdaten

Die Schnittdaten finden Sie unter:
https://precitool.de/service/schnittdaten

CAD-Daten

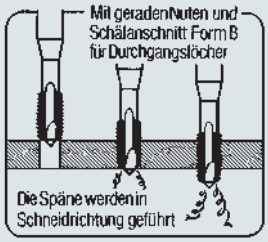
Die CAD-Daten finden Sie unter:
https://precitool.de/service/cad

Kat.-Nr.	Marke	Gewindeart	Ø mm	Seite	Werkstoff	Anschnitt (Form)	Schneidstoff	Beschichtung	Toleranz	Gewindetyp	DIN	Gewinde-bohrer
138937	JBO	UNF amerikanisches UNF/ED Feingewinde	1/4"-1/2"	13/170	UNI		VHM	beschichtet		2 × d	ASME B1.1	
138939	JBO	NPT Kegeliges Rohrgewinde	1/16"-1/2"	13/170	UNI		VHM	beschichtet			ASME B1.20.1	
138940	JBO	M Metrisches Gewinde	M4-M18/20	13/171	UNI		VHM	beschichtet		1,5 × d	DIN 13	
138942	JBO	M Metrisches Gewinde	M4-M18/20	13/171	UNI		VHM	beschichtet		2 × d	DIN 13	
138943	JBO	M Metrisches Gewinde	M4-M18/20	13/171	UNI		VHM	beschichtet		2,5 × d	DIN 13	
138945	JBO	MF Metrisches Feingewinde	M4-M16	13/171	UNI		VHM	beschichtet		1,5 × d	DIN 13	
138946	JBO	MF Metrisches Feingewinde	M4-M16	13/171	UNI		VHM	beschichtet		2 × d	DIN 13	
138947	JBO	G Whitworth-Rohrgewinde	1/8"-3/8"	13/171	UNI		VHM	beschichtet		2 × d	DIN 228	
138952	JBO	M Metrisches Gewinde MF Metrisches Feingewinde	8-20	13/172	UNI		VHM	beschichtet			DIN 13	
138954	JBO	G Whitworth-Rohrgewinde	10-25	13/172	UNI		VHM	beschichtet			DIN 228	
138960	JBO	M Metrisches Gewinde	M2-M8	13/172	H		VHM	beschichtet		2 × d	DIN 13	
138964	JBO	M Metrisches Gewinde	M4-M12	13/173	H		VHM	beschichtet		2 × d	DIN 13	
138970-72	JBO	M Metrisches Gewinde MF Metrisches Feingewinde	2,30-13,40	13/172	UNI		VHM			2,5 × d	DIN 13	
138980	JBO	M Metrisches Gewinde	M4-M16	13/173	N		VHM	beschichtet		1,5 × d	DIN 13	
138982	JBO	M Metrisches Gewinde	M4-M16	13/173	N		VHM	beschichtet		2 × d	DIN 13	

Wahl des richtigen Gewindebohrertyps

Durchgangsloch

Anschnitt:
Form B = mit Schälanschnitt

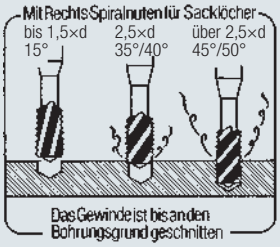


Der Schälanschnitt führt die Späne in Schneidrichtung ab.



Grundloch

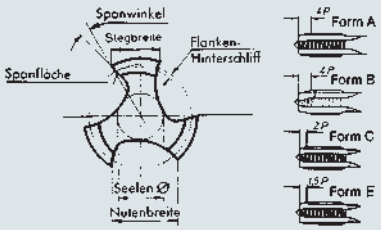
Anschnitt:
Form C und Form E, spiralgenutet



Die spiralförmigen Nuten führen die Späne aus der Bohrung nach oben heraus.

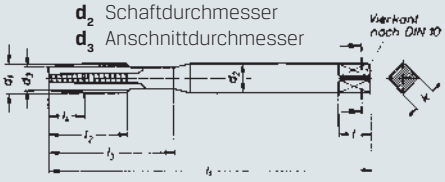


Gewindebohrer-Übersicht



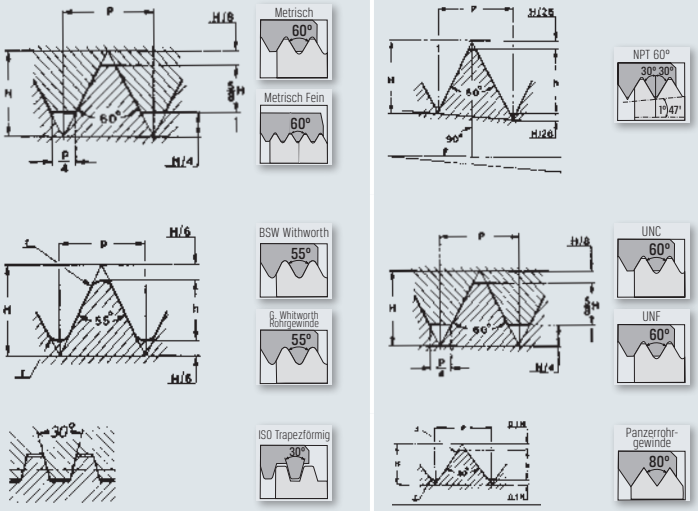
A mit langem Anschnitt
für Durchgangslöcher
B mit Schälanschnitt
für Durchgangslöcher
C mit kurzem Anschnitt
für Grundlöcher
E mit extra kurzem Anschnitt
für Grundlöcher

d_1 Gewindedurchmesser
d_2 Schaftdurchmesser
d_3 Anschnittdurchmesser



l_1 Gesamtlänge
l_2 Gewindelänge
l_3 Nutzlänge
l_4 Anschnittlänge
l Vierkantlänge
k Vierkantmaß
(nach DIN 10, Teil 1)

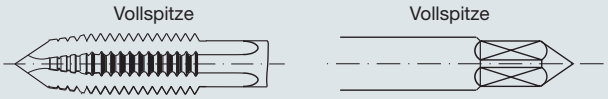
Gewindearten (Auswahlreihe)



Gewindebohrer (Zentrierung)

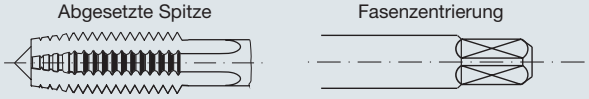
Zentrierung:

M3 ÷ M6	DIN 371
M3 ÷ M6	DIN 376
M3 ÷ M6	DIN 374
M3 ÷ M6	DIN 352
M3 ÷ M6	DIN 2181
M3 ÷ M6	DIN 357
M3 ÷ M10	DIN 2174



Zentrierung:

M8; M10	DIN 371
M12	DIN 376



Zentrierung:

M7; M9	DIN 371
M7 ÷ M10	DIN 376
≥ M14	DIN 376
≥ M7	DIN 374
≥ M7	DIN 352
≥ M7	DIN 2181
≥ M7	DIN 357
≥ M12	DIN 2174



Kernlochtabellen für Gewindebohrer und Gewindeformer

Metrisches ISO-Regelgewinde (M)



d_1	P	Kernloch-Ø	
		MGB	Former
M 1	0,25	0,75	0,9
M 1,1	0,25	0,85	1,0
M 1,2	0,25	0,95	1,1
M 1,4	0,3	1,1	1,28
M 1,6	0,35	1,25	1,47
M 1,7	0,35	1,35	1,57
M 1,8	0,35	1,45	1,67
M 2	0,4	1,6	1,85
M 2,2	0,45	1,75	2
M 2,3	0,4	1,9	2,15
M 2,5	0,45	2,05	2,3
M 2,6	0,45	2,15	2,4
M 3	0,5	2,5	2,8
M 3,5	0,6	2,9	3,25
M 4	0,7	3,3	3,7
M 4,5	0,75	3,8	4,2
M 5	0,8	4,2	4,65
M 6	1	5	5,55
M 7	1	6	6,6
M 8	1,25	6,8	7,45
M 9	1,25	7,8	8,45
M 10	1,5	8,5	9,35
M 11	1,5	9,5	–
M 12	1,75	10,2	11,20
M 14	2	12	13,00
M 16	2	14	15,00
M 18	2,5	15,5	16,80
M 20	2,5	17,5	18,80
M 22	2,5	19,5	–
M 24	3	21	22,65
M 27	3	24	–
M 30	3,5	26,5	28,4
M 33	3,5	29,5	31,4
M 36	4	32	34,15
M 39	4	35	–
M 42	4,5	37,5	39,9
M 45	4,5	40,5	42,9
M 48	5	43	45,68
M 52	5	47	–

Metrisches ISO-Feingewinde (MF)



d_1	P	Kernloch-Ø	
		MGB	Former
M 2	0,25	1,75	-
M 2,2	0,25	1,95	-
M 2,3	0,25	2,05	-
M 2,5	0,35	2,15	2,37
M 2,6	0,35	2,25	2,47
M 3	0,35	2,65	2,88
M 3,5	0,35	3,15	3,38
M 4	0,50	3,50	3,80
M 5	0,50	4,50	4,80
M 6	0,50	5,50	5,80
M 6	0,75	5,20	5,70
M 7	0,75	6,20	6,70
M 8	0,50	7,50	-
M 8	0,75	7,20	7,70
M 8	1,00	7,00	7,60
M 9	1,00	8,00	8,60
M 10	0,75	9,20	9,70
M 10	1,00	9,00	9,60
M 10	1,25	8,80	9,45
M 11	1,00	10,00	10,60
M 12	1,00	11,00	11,60
M 12	1,25	10,80	11,45
M 12	1,50	10,50	11,35
M 14	1,00	13,00	13,60
M 14	1,25	12,80	13,45
M 14	1,50	12,50	13,35
M 15	1,00	14,00	14,60
M 15	1,50	13,50	-
M 16	1,00	15,00	15,60
M 16	1,50	14,50	15,35
M 18	1,00	17,00	17,60
M 18	1,50	16,50	17,35
M 18	2,00	16,00	17,10
M 20	1,00	19,00	19,60
M 20	1,50	18,50	19,35
M 20	2,00	18,00	19,10
M 22	1,00	21,00	-
M 22	1,50	20,50	-
M 22	2,00	20,00	-
M 24	1,00	23,00	-

d_1	P	Kernloch-Ø	
		MGB	Former
M 24	1,50	22,50	-
M 24	2,00	22,00	23,10
M 25	1,50	23,50	-
M 26	1,50	24,50	-
M 27	1,50	25,50	-
M 27	2,00	25,00	-
M 28	1,50	26,50	-
M 30	1,00	29,00	-
M 30	1,50	28,50	-
M 30	2,00	28,00	29,10
M 32	1,50	30,50	-
M 33	1,50	31,00	-
M 33	2,00	31,00	-
M 34	1,50	32,50	-
M 35	1,50	33,50	-
M 36	1,50	34,50	-
M 36	2,00	34,00	-
M 36	3,00	33,00	34,60
M 38	1,50	36,50	-
M 39	2,00	37,00	-
M 39	3,00	36,00	-
M 40	1,50	38,50	-
M 40	2,00	38,00	-
M 40	3,00	37,00	-
M 42	1,50	40,50	-
M 42	2,00	40,00	-
M 42	3,00	39,00	-
M 45	1,50	43,50	-
M 45	2,00	43,00	-
M 45	3,00	42,00	-
M 48	1,50	46,50	-
M 48	2,00	46,00	-
M 48	3,00	45,00	46,60
M 50	1,50	48,50	-
M 50	2,00	48,00	-
M 50	3,00	47,00	-
M 52	1,50	50,50	-
M 52	2,00	50,00	-
M 52	3,00	49,00	-

Unified-Coarse-Gewinde (UNC)



d_1	Kernloch-Ø	
	MGB	Former
1 – 64	1,55	-
2 – 56	1,85	-
3 – 48	2,1	-
4 – 40	2,35	2,55
5 – 40	2,65	2,90
6 – 32	2,85	3,15
8 – 32	3,5	3,80
10 – 24	3,9	4,35
12 – 24	4,5	5,00
1/4 – 20	5,1	5,75
5/16 – 18	6,6	7,30
3/8 – 16	8	8,80
7/16 – 14	9,4	10,25
1/2 – 13	10,8	11,80
9/16 – 12	12,2	13,30
5/8 – 11	13,5	14,80
3/4 – 10	16,5	17,85
7/8 – 9	19,5	20,90
1 – 8	22,25	23,90
1 1/8 – 7	25	-
1 1/4 – 7	28	-
1 3/8 – 6	30,75	-
1 1/2 – 6	34	-
1 3/4 – 5	39,5	-
2 – 4	45	-

Whitworth-Rohrgewinde (G)



d_1	P*	Kernloch-Ø	
		MGB	Former
G 1/16	28	6,80	7,25
G 1/8	28	8,80	9,25
G 1/4	19	11,80	12,55
G 3/8	19	15,25	16,05
G 1/2	14	19,00	20,10
G 5/8	14	21,00	22,05
G 3/4	14	24,50	25,60
G 7/8	14	28,25	29,35
G 1	11	30,75	32,15
G 1 1/8	11	35,50	-
G 1 1/4	11	39,50	-
G 1 3/8	11	42,00	-
G 1 1/2	11	45,00	-
G 1 3/4	11	51,00	-
G 2	11	57,00	-
G 2 1/4	11	63,10	-
G 2 1/2	11	72,60	-
G 2 3/4	11	78,90	-
G 3	11	85,30	-

Whitworth-Gewinde (BSW)



d_1	P*	Kernloch-Ø
		MGB
W 1/16	60	1,2
W 3/32	48	1,9
W 1/8	40	2,5
W 5/32	32	3,2
W 3/16	24	3,6
W 7/32	24	4,5
W 1/4	20	5,1
W 5/16	18	6,5
W 3/8	16	7,9
W 7/16	14	9,25
W 1/2	12	10,5
W 9/16	12	12
W 5/8	11	13,5
W 3/4	10	16,5
W 7/8	9	19,25
W 1	8	22
W 1 1/8	7	24,75
W 1 1/4	7	28
W 1 3/8	6	30,5
W 1 1/2	6	33,5
W 1 5/8	5	35,5
W 1 3/4	5	39
W 1 7/8	4 1/2	41,5
W 2	4 1/2	44,5

P* = Gangzahl pro Zoll

Unified-Fine-Gewinde (UNF)



d_1	Kernloch-Ø	
	MGB	Former
0 – 80	1,25	-
1 – 72	1,55	-
2 – 64	1,90	2,02
3 – 56	2,15	2,32
4 – 48	2,40	2,62
5 – 44	2,70	2,92
6 – 40	2,95	3,22
8 – 36	3,50	3,85
10 – 32	4,10	4,45
12 – 28	4,70	5,10
1/4 – 28	5,50	5,95
5/16 – 24	6,90	7,45
3/8 – 24	8,50	9,05
7/16 – 20	9,90	10,55
1/2 – 20	11,50	12,15
9/16 – 18	12,90	13,65
5/8 – 18	14,50	15,25
3/4 – 16	17,50	18,35
7/8 – 14	20,40	21,40
1 – 12	23,25	24,45
1 1/8 – 12	26,50	-
1 1/4 – 12	29,55	-
1 3/8 – 12	32,75	-
1 1/2 – 12	36,00	-

Amerikanisches kegeliges Rohrgewinde (NPT)



d_1	P*	Kernloch-Ø
		MGB
NPT 1/16	27	6,3
NPT 1/8	27	8,5
NPT 1/4	18	11,1
NPT 3/8	18	14,5
NPT 1/2	14	17,75
NPT 3/4	14	23
NPT 1	11,5	29
NPT 1 1/4	11,5	38
NPT 1 1/2	11,5	44
NPT 2	11,5	56

P* = Gangzahl pro Zoll

Stahlpanzerrohr-Gewinde (PG)



d_1	P*	Kernloch-Ø
Pg 7	20	11,4
Pg 9	18	14
Pg 11	18	17,25
Pg 13,5	18	19
Pg 16	18	21,25
Pg 21	16	27
Pg 29	16	35,5
Pg 36	16	45,5
Pg 42	16	52,5
Pg 48	16	58

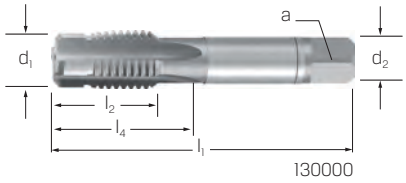
P* = Gangzahl pro Zoll

Handgewindebohrer HSSE

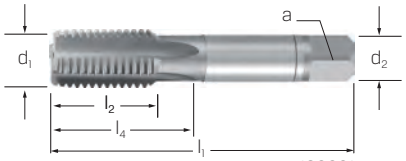
EMUGE FRANKEN

Ausführung:
- Form C
- 2-3 Gang Anschnitt
- **bestehend aus:**
  Vorschneider mit Führungszapfen
  Vorschneider
  Mittelschneider
  Fertigschneider

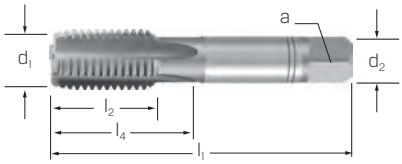
M Metrisches Gewinde | HSS-E | DIN 352 | Durchgangsloch | Grundloch | 2×d | P | M | Schnittdaten



130000



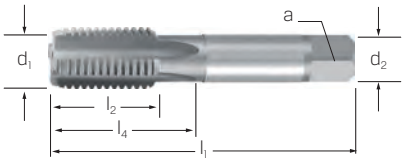
130001



130002

NEU

6HX



130003

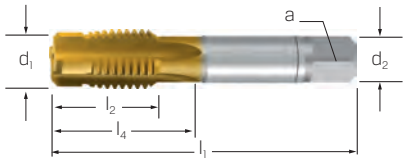
d1 mm	130000 V1-Z, metrisch (RG 1350)	130001 V1, metrisch (RG 1350)	130002 M2, metrisch (RG 1350)	130003 F3, metrisch (RG 1350)	130005 4 teilig, HSSE (RG 1350)	P mm	l1 mm	l2 mm	l4 mm	d2 mm	a mm	Kern-Ø mm
M3	35,00	31,90	31,90	31,90	130,60	0,50	40	10	18	3,5	2,7	2,50
M4	35,00	31,90	31,90	31,90	130,60	0,70	45	12	22	4,5	3,4	3,30
M5	38,50	34,70	34,70	34,70	142,50	0,80	50	14	25	6,0	4,9	4,20
M6	39,30	35,20	35,20	35,20	144,80	1,00	56	16	28	6,0	4,9	5,00
M8	43,10	39,30	39,30	39,30	161,10	1,25	63	20	–	6,0	4,9	6,80
M10	54,20	49,50	49,50	49,50	202,80	1,50	70	22	–	7,0	5,5	8,50
M12	68,90	63,30	63,30	63,30	258,70	1,75	75	24	–	9,0	7,0	10,20
M16	110,20	102,40	102,40	102,40	417,40	2,00	80	27	–	12,0	9,0	14,00

Handgewindebohrer HSSE TiN

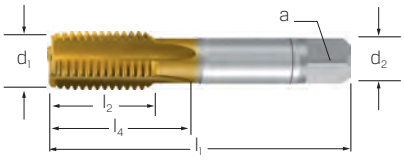
EMUGE FRANKEN

Ausführung:
- Form C
- 2-3 Gang Anschnitt
- TiN beschichtet
- **bestehend aus:**
  Vorschneider mit Führungszapfen
  Vorschneider
  Mittelschneider
  Fertigschneider

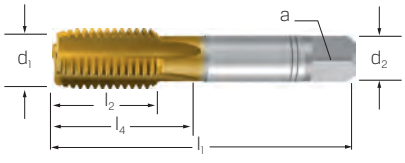
M Metrisches Gewinde | HSS-E | beschichtet | DIN 352 | Anschnittform C 2-3 Gang | Durchgangsloch | Grundloch | 2×d | P | M | Schnittdaten



130010



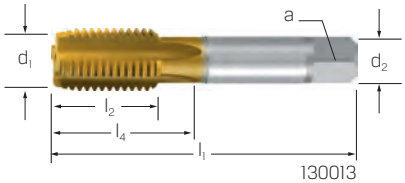
130011



130012

NEU

6HX



130013

d1 mm	130010 V1- Z, TiN, metrisch (RG 1350)	130011 V1, TiN, metrisch (RG 1350)	130012 M2, TiN, metrisch (RG 1350)	130013 F3, TiN, metrisch (RG 1350)	130015 4 teilig, TiN, metrisch (RG 1350)	P mm	l1 mm	l2 mm	l4 mm	d2 mm	a mm	Kern-Ø mm
M3	43,10	39,30	39,30	39,30	161,10	0,50	40	6,7	18	10	2,7	2,50
M4	46,80	42,60	42,60	42,60	174,60	0,70	45	7,9	22	12	3,4	3,30
M5	50,30	44,90	44,90	44,90	185,20	0,80	50	9,5	25	14	4,9	4,20
M6	66,50	62,20	62,20	62,20	253,00	1,00	56	11,0	28	16	4,9	5,00
M8	69,90	64,40	64,40	64,40	263,10	1,25	63	14,1	–	20	4,9	6,80
M10	89,20	83,20	83,20	83,20	338,60	1,50	70	16,0	–	22	5,5	8,50
M12	106,80	97,40	97,40	97,40	399,00	1,75	75	16,8	–	24	7,0	10,20
M16	158,50	142,10	142,10	142,10	584,60	2,00	80	17,6	–	27	9,0	14,00

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Handgewindebohrer HSS

PRETEC

	P N/mm²	K HB	N N/mm²	
130050	< 850	< 150	Alu < 600	Kupfer
130140			Kupfer < 600	Alu < 600

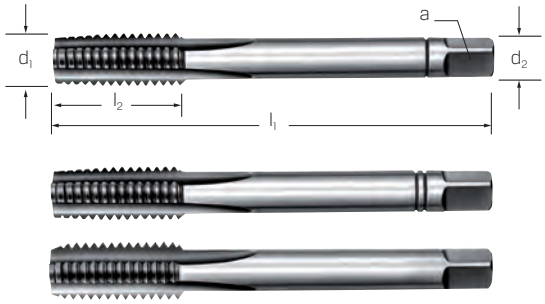
M Metrisches Gewinde | HSS | DIN 352

Metrisch 60° | DIN 13 | 6H

links-schneidend | P

Ausführung:
- dreiteiliger Satz, bestehend aus Vor-, Mittel- und Fertigschneider
- Gewindeprofil aus dem Vollen geschliffen
- Flanke geschliffen und hinterschliffen

Anschnitt:
Vorschneider 6-8 Gang, Form A;
Mittelschneider 3-5 Gang, Form D;
Fertigschneider 2-3 Gang, Form C für Grundloch- und Durchgangsgewinde.



d_1 mm	130050 metrisch (RG 1303)	130140 linksschneidend (RG 1303)	P mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	a mm	Kern-Ø mm
M1	51,70	–	0,25	32	5,5	2,5	2,1	0,75
M1,4	55,75	–	0,30	32	7,0	2,5	2,1	1,10
M1,6	51,75	–	0,35	32	8,0	2,5	2,1	1,25
M2	32,30	–	0,40	36	8,0	2,8	2,1	1,60
M2,3	35,50	–	0,40	36	9,0	2,8	2,1	1,90
M2,5	28,40	–	0,45	40	9,0	2,8	2,1	2,05
M3	13,30	21,85	0,50	40	9,0	3,5	2,7	2,50
M3,5	26,65	–	0,60	45	11,0	4,0	3,0	2,90
M4	13,30	21,85	0,70	45	12,0	4,5	3,4	3,30
M4,5	34,00	–	0,75	50	13,0	6,0	4,9	3,70
M5	14,20	22,35	0,80	50	13,0	6,0	4,9	4,20
M6	14,20	23,45	1,00	56	15,0	6,0	4,9	5,00
M7	31,65	–	1,00	56	15,0	6,0	4,9	6,00
M8	16,35	26,00	1,25	63	18,0	6,0	4,9	6,80
M9	44,65	–	1,25	63	17,0	7,0	5,5	7,80
M10	19,30	33,00	1,50	70	20,0	7,0	5,5	8,50
M12	24,20	42,65	1,75	75	23,0	9,0	7,0	10,20
M14	37,75	54,10	2,00	80	25,0	11,0	9,0	12,00
M16	47,95	65,00	2,00	80	25,0	12,0	9,0	14,00
M18	80,15	–	2,50	95	30,0	14,0	11,0	15,50
M20	85,30	105,00	2,50	95	30,0	16,0	12,0	17,50
M22	103,10	–	2,50	100	30,0	18,0	14,5	19,50
M24	111,00	–	3,00	110	34,0	18,0	14,5	21,00
M27	160,40	–	3,00	110	34,0	20,0	16,0	24,00
M30	198,70	–	3,50	125	40,0	22,0	18,0	26,50

Handgewindebohrer HSS-Co, Inox

PRETEC

	M N/mm²
130150	< 1000

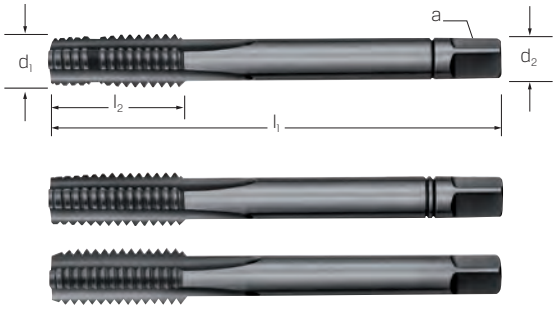
M Metrisches Gewinde | HSS-Co | DIN 352

Metrisch 60° | DIN 13 | 6H

M

Ausführung:
- dreiteiliger Satz, bestehend aus Vor-, Mittel- und Fertigschneider
- Gewindeprofil aus dem Vollen geschliffen
- Flanke geschliffen und hinterschliffen
- **Dampfangelassen**

Anschnitt:
Vorschneider 6-8 Gang, Form A;
Mittelschneider 3-5 Gang, Form D;
Fertigschneider 2-3 Gang, Form C für Grundloch- und Durchgangsgewinde.



d_1 mm	130150 metrisch (RG 1303)	P mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	a mm	Kern-Ø mm
M2	43,10	0,40	36	8	2,8	2,1	1,60
M2,5	36,65	0,45	40	9	2,8	2,1	2,05
M3	29,80	0,50	40	9	3,5	2,7	2,50
M4	29,80	0,70	45	11	4,5	3,4	3,30
M5	32,45	0,80	50	13	6,0	4,9	4,20
M6	33,50	1,00	56	15	6,0	4,9	5,00
M8	36,05	1,25	63	19	6,0	4,9	6,80
M10	47,35	1,50	70	22	7,0	5,5	8,50
M12	76,90	1,75	75	25	9,0	7,0	10,20
M14	102,30	2,00	80	25	11,0	9,0	12,00
M16	82,85	2,00	80	25	12,0	9,0	14,00
M18	149,80	2,50	95	32	14,0	11,0	15,50
M20	125,50	2,50	95	32	16,0	12,0	17,50

Handgewindebohrer HSS

PRETEC

	P N/mm²	K HB	N N/mm²	
130330	< 850	< 150	Alu < 600	Kupfer

Ausführung:
- zweiteiliger Satz, best. aus Vor- und Fertigschneider
- Gewindeprofil aus dem Vollen geschliffen
- Flanke geschliffen und hinterschliffen

MF Metrisches Feingewinde | HSS | DIN 2181 | Metrisch Fein 60° | DIN 13 | 6H | P

Anschnitt:
Vorschneider 3,5-5 Gang, Form D;
Fertigschneider 2-3 Gang, Form C
für Grundloch- und Durchgangsgewinde





$d_1 \times P$	130330 metrisch-fein (RG 1303)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	a mm	Kern-Ø mm
M3×0,35	19,45	40	9	3,5	2,7	2,65
M3,5×0,35	55,60	45	10	4,0	3,0	3,15
M4×0,35	19,45	45	9	4,5	3,4	3,65
M4×0,50	19,45	45	9	4,5	3,4	3,50
M5×0,5	18,90	50	13	6,0	4,9	4,50
M6×0,5	19,45	56	15	6,0	4,9	5,50
M6×0,75	23,65	56	11	6,0	4,9	5,20
M7×0,75	28,60	56	11	6,0	4,9	6,20
M8×0,5	24,90	63	19	6,0	4,9	7,50
M8×0,75	22,65	63	19	6,0	4,9	7,20
M8×1	21,60	63	19	6,0	4,9	7,00
M9×1	37,20	63	18	7,0	5,5	8,00
M10×0,75	31,25	63	20	7,0	5,5	9,20
M10×1	25,35	63	20	7,0	5,5	9,00
M10×1,25	25,35	70	22	7,0	5,5	8,80

$d_1 \times P$	130330 metrisch-fein (RG 1303)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	a mm	Kern-Ø mm
M11×1	37,70	63	18	8,0	6,2	10,00
M12×1	29,25	70	20	9,0	7,0	11,00
M12×1,25	29,55	70	20	9,0	7,0	10,80
M12×1,5	28,90	70	20	9,0	7,0	10,50
M14×1	42,35	70	20	11,0	9,0	13,00
M14×1,25	41,50	70	20	11,0	9,0	12,80
M14×1,5	36,50	70	20	11,0	9,0	12,50
M15×1	53,85	70	20	12,0	9,0	14,00
M16×1	49,40	70	20	12,0	9,0	15,00
M16×1,5	44,55	70	20	12,0	9,0	14,50
M18×1	60,30	80	20	14,0	11,0	17,00
M18×1,5	52,75	80	22	14,0	11,0	16,50
M18×2	69,65	80	22	14,0	11,0	16,00
M20×1	62,70	80	20	16,0	12,0	19,00
M20×1,5	57,40	80	22	16,0	12,0	18,50

$d_1 \times P$	130330 metrisch-fein (RG 1303)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	a mm	Kern-Ø mm
M20×2	83,40	80	22	16,0	12,0	18,00
M22×1	90,60	80	22	18,0	14,5	21,00
M22×1,5	73,60	80	22	18,0	14,5	20,50
M22×2	77,10	80	22	18,0	14,5	20,00
M24×1	155,60	90	22	18,0	14,5	23,00
M24×1,5	59,60	90	22	18,0	14,5	22,50
M24×2	90,60	90	22	18,0	14,5	22,00
M25×1,5	112,10	90	22	18,0	14,5	23,50
M26×1,5	113,00	90	22	18,0	14,5	24,50
M27×1,5	115,80	90	22	20,0	16,0	25,50
M27×2	124,80	90	22	20,0	16,0	25,00
M28×1,5	120,30	90	22	20,0	16,0	26,50
M30×1	155,30	90	22	22,0	18,0	29,00
M30×1,5	131,80	90	22	22,0	18,0	28,50
M30×2	153,20	90	22	22,0	18,0	28,00

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Handgewindebohrer HSS

PRETEC

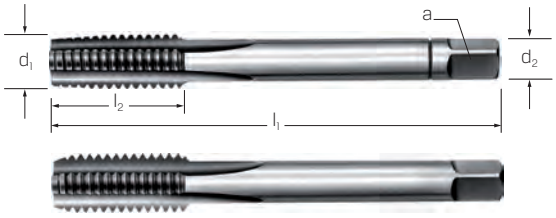
	P N/mm²	K HB	N N/mm²	
130420	< 850	< 150	Alu < 600	Kupfer

G Whitworth-Rohrgewinde | HSS | DIN 5157

BSW Withworth 55° | DIN ISO 228 | P

Ausführung:
- zweiteiliger Satz, bestehend aus Vor- und Fertigschneider
- Gewindeprofil aus dem Vollen geschliffen
- Flanke geschliffen und hinterschliffen

Anschnitt:
Vorschneider 3,5-5 Gang, Form D; Fertigschneider 2-3 Gang, Form C für Grundloch- und Durchgangsgewinde



d_1 Zoll	130420 G (WWR) (RG 1303)	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	a mm	Kern-Ø mm
1/8-28	24,25	9,73	63	20	7	5,5	8,80
1/4-19	29,55	13,16	70	20	11	9,0	11,80
3/8-19	38,80	16,66	70	20	12	9,0	15,25
1/2-14	56,45	20,96	80	22	16	12,0	19,00
5/8-14	77,65	22,91	80	22	18	14,5	21,00
3/4-14	93,60	26,44	90	22	20	16,0	24,50
1-11	323,40	33,25	100	25	22	18,0	30,75

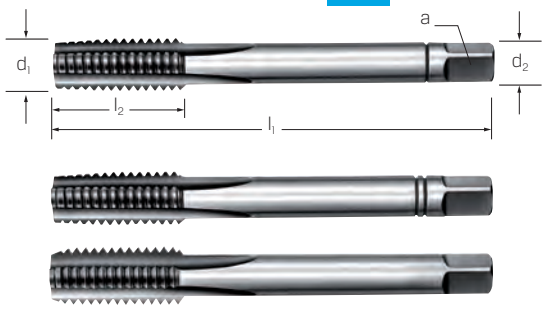
	P N/mm²	K HB	N N/mm²	
130430	< 850	< 150	Kupfer < 600	Alu < 600

UNC amerikanisches UNIFIED Grobgewinde | HSS | DIN 2184-2

UNC 60° | ASME B1.1 | 2B

P

Ausführung:
- dreiteiliger Satz, bestehend aus Vor-, Mittel- und Fertigschneider
- Gewindeprofil aus dem Vollen geschliffen
- Flanke geschliffen und hinterschliffen



d_1 - P	130430 UNC (RG 1303)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	a mm	Kern-Ø mm
6-32	34,90	45	11	4,0	3,0	2,85
8-32	35,35	45	12	4,5	3,4	3,50
10-24	36,95	50	14	6,0	4,9	3,90
12-24	39,80	56	16	6,0	4,9	4,50
1/4-20	38,75	56	16	6,0	4,9	5,20
5/16-18	42,15	63	20	6,0	4,9	6,60

d_1 - P	130430 UNC (RG 1303)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	a mm	Kern-Ø mm
3/8-16	48,35	70	22	7,0	5,5	8,00
7/16-14	57,50	70	22	8,0	6,2	9,40
1/2-13	67,40	75	25	9,0	7,0	10,75
5/8-11	88,95	80	27	12,0	9,0	13,50
3/4-10	128,00	95	32	14,0	11,0	16,50

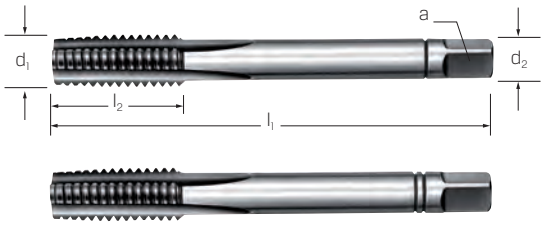
Handgewindebohrer HSS

PRETEC

	P N/mm²	K HB	N N/mm²	
130435	< 850	< 150	Kupfer < 600	Alu < 600

UNF amerikanisches UNIFIED Feingewinde | HSS | DIN 2184-2 | UNF 60° | ASME B1.1 | 2B | P

Ausführung:
- zweiteiliger Satz, bestehend aus Vor- und Fertigschneider
- Gewindeprofil aus dem Vollen geschliffen
- Flanke geschliffen und hinterschliffen



d_1 - P	130435 UNF (RG 1303)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	a mm	Kern-Ø mm
10-32	27,30	50	14	6,0	4,9	4,65
1/4-28	28,90	56	16	6,0	4,9	5,50
5/16-24	31,70	63	18	6,0	4,9	6,90
3/8-24	34,65	63	18	7,0	5,5	8,50

d_1 - P	130435 UNF (RG 1303)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	a mm	Kern-Ø mm
7/16-20	43,70	70	20	8,0	6,2	9,90
1/2-20	47,20	70	20	9,0	7,0	11,50
9/16-18	68,90	70	20	11,0	9,0	12,90
5/8-18	63,70	70	20	12,0	9,0	14,50

Handgewindebohrer-Satz HSS

PRETEC

Ausführung:
- zusammengestellt aus 3-teiligen Gewindebohrersätzen 130050
- beim Öffnen stellen sich die Gewindebohrer automatisch auf
- geordnete und geschützte Aufbewahrung
- ideal zur Mitnahme auf Montage

Lieferung:
In Kunststoffkassette.



M Metrisches Gewinde | HSS | DIN 352

Metrisch 60° | DIN 13 | 6H

P

Größe	131020 metrisch, Satz (RG 1303)	Inhalt
M3-M12	133,10	je 1 Satz Handgewindebohrer 130050 M3 | M4 | M5 | M6 | M8 | M10 | M12

Ausführung:
Zusammengestellt aus Handgewindebohrer 130050 und Spiralbohrer 100010

Lieferung:
In Kunststoffkassette.



M Metrisches Gewinde | HSS | DIN 352

DIN 338 | Metrisch 60° | DIN 13

6H | P

Größe	131220 metrisch, Satz mit Kernlochbohrer (RG 1303)	Inhalt
M3-M12	166,80	je 1 Satz Handgewindebohrer 130050 M3 | M4 | M5 | M6 | M8 | M10 | M12 und je 1 Spiralbohrer Ø 2,5 | 3,3 | 4,2 | 5,0 | 6,8 | 8,5 | 10,2 mm

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Gewindeschneidwerkzeug-Satz HSS

PRETEC

Ausführung:
Gewindebohrer, Schneideisen und Betätigungswerkzeuge aus HSS in Metallkassette.

M Metrisches Gewinde | HSS | DIN 352 | DIN EN 22568 | Metrisch 60° | DIN 13 | 6H

Lieferung im Etui

Größe	131400 metrisch, Satz (RG 1303)	Inhalt
M3-M12	233,70	je 1 Satz Handgewindebohrer DIN 352 (3tlg.) und 1 Stück Schneideisen DIN 22568 M3 | M4 | M5 | M6 | M8 | M10 | M12 je 1 Stück Schneideisenhalter DIN 225 20×5 | 20×7 | 25×9 | 30×11 | 38×14 je 1 Stück verst. Windeisen DIN 1814 Gr. 1 und 2 Gewindeschablone Schraubendreher 4,5 mm
M3-M20	459,50	je 1 Satz Handgewindebohrer DIN 352 (3tlg.) und 1 Stück Schneideisen M3 | M4 | M5 | M6 | M8 | M10 | M12 | M14 | M16 | M18 | M20, je 1 Stück Schneideisenhalter DIN 225 20×5 | 20×7 | 25×9 | 30×11 | 38×14 | 45×18 je 1 Stück verst. Windeisen DIN 1814 Gr. 1 und 3 Gewindeschablone Schraubendreher 4,5 mm



Kombigewindebohrer
mit 1/4" Bitantrieb

PRETEC

	P N/mm²
131900	< 850

M Metrisches Gewinde | HSS | DIN 352

Anschnittform B 3,5-5 Gang | P

Verwendung:
Kernlochbohren, Gewinden und Entgraten in einem Arbeitsgang. Zu verwenden in Handbohrmaschinen mit Rechts-/Linkslauf, Akkumaschinen für Montagearbeiten, Reparatur, zur Nacharbeit beschädigter Gewinde.
Wichtig: Das Werkzeug muss pendeln können, es zentriert sich von selbst. Materialstärke nicht über Gewinde-Nenn-Ø (M6 = 6 mm Materialstärke).

Größe	131900 metrisch (RG 1303)	P mm	d_1 mm	l_1 mm
M3	15,65	0,50	2,50	36
M4	15,65	0,70	3,30	39
M5	16,90	0,80	4,20	41
M6	16,90	1,00	5,00	41
M8	19,15	1,25	6,80	50
M10	23,60	1,50	8,50	59



Kombigewindebohrer-Satz
mit 1/4" Bitantrieb

PRETEC

Inhalt:
- je 1 Bit M3-M10
- plus Adapter

M Metrisches Gewinde | HSS | DIN 352 | Anschnittform B 3,5-5 Gang

Lieferung:
In Kunststoffkassette.



Größe	131906 metrisch, Satz (RG 1303)
M3-M10	127,10

Maschinengewindebohrer Stahl

PRETEC

	P N/mm²	K HB	N N/mm²
132020	< 850	< 150	Alu < 600
vc = m/min.			
132020	10-14	4-7	14-20

M Metrisches Gewinde | HSS-Co | DIN 352

Anschnittform B 3,5-5 Gang | Metrisch 60° | DIN 13

6H | Durchgangsloch | P

Schnittdaten



d_1 mm	132020 metrisch (RG 1304)	P mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	a mm	l_3 mm	Kern-Ø mm
M3	6,40	0,50	40	9	3,5	2,7	6	2,50
M4	6,40	0,70	45	11	4,5	3,4	6	3,30
M5	6,73	0,80	50	13	6,0	4,9	8	4,20
M6	7,10	1,00	50	15	6,0	4,9	8	5,00
M8	8,52	1,25	63	19	6,0	4,9	8	6,80
M10	11,00	1,50	70	22	7,0	5,5	8	8,50
M12	14,75	1,75	75	25	9,0	7,0	10	10,20

	P N/mm²	K HB	N N/mm²
132120	< 850	< 150	Alu < 600
vc = m/min.			
132120	10-14	4-7	14-20

M Metrisches Gewinde | HSS-Co | DIN 352

40° Drall | Anschnittform C 2-3 Gang | Metrisch 60°

DIN 13 | 6H | Grundloch

P

Schnittdaten



d_1 mm	132120 metrisch, RSP40 (RG 1304)	P mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	a mm	l_3 mm	Kern-Ø mm
M3	6,36	0,50	40	5	3,5	2,7	6	2,50
M4	6,36	0,70	45	7	4,5	3,4	6	3,30
M5	6,73	0,80	50	8	6,0	4,9	8	4,20
M6	6,93	1,00	56	10	6,0	4,9	8	5,00
M8	8,98	1,25	63	13	6,0	4,9	8	6,80
M10	11,60	1,50	70	15	7,0	5,5	8	8,50
M12	15,40	1,75	75	18	9,0	7,0	10	10,20

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Maschinengewindebohrer Universal

PREMUS GP

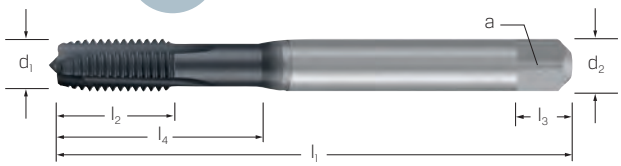
Ausführung:
- für Durchgangsgewinde
- Anschnittform B, 4-5 Gang
- metrisches ISO-Gewinde
- aus Hochleistungs-Schnellstahl mit Cobaltanteil
- beschichtet mit Hartstoffschicht mit Gleit-Deckschicht

Verwendung:
Für den universellen Einsatz.

NEU

M Metrisches Gewinde | HSS-E | beschichtet | DIN 371 | DIN 376 ab M12 | Anschnittform B 4-5 Gang | Metrisch 60° | DIN 13 | 6H | 3 × d | Durchgangsloch | UNI | Schnittdaten | CAD-Daten

GP



d_1	132225 metrisch, 3 × d (RG 1322)	P mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_2 mm	a mm	l_3 mm	Kern-Ø mm
M3	13,90	0,50	56	11	18	3,5	2,7	6	2,5
M4	15,45	0,70	63	13	21	4,5	3,4	6	3,3
M5	15,90	0,80	70	15	25	6,0	4,9	8	4,2
M6	21,10	1,00	80	17	30	6,0	4,9	8	5,0
M8	23,00	1,25	90	20	35	8,0	6,2	9	6,8
M10	29,70	1,50	100	22	39	10,0	8,0	11	8,5
M12	33,85	1,75	110	24	–	9,0	7,0	10	10,2
M16	46,50	2,00	110	27	–	12,0	9,0	12	14,0
M20	82,60	2,50	140	32	–	16,0	12,0	15	17,5
M24	101,10	3,00	160	34	–	18,0	14,5	17	21,0

Maschinengewindebohrer Universal

EMUGE FRANKEN

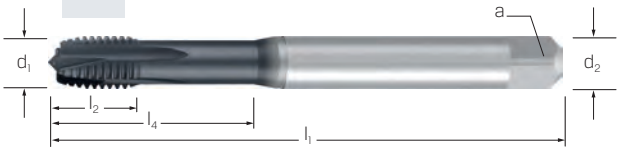
Ausführung:
- Gewindebohrer 4-5 Gang, Form B für Durchgangsgewinde
- für den Einsatz an CNC-gesteuerten Maschinen
- aus pulvermetallurgischem HSSE
- beschichtet mit Hartstoffschicht auf Gleit-Deckschicht

Verwendung:
- für zahlreiche langspanende Werkstoffe geeignet
- speziell für CNC-gesteuerte Werkzeugmaschinen

M Metrisches Gewinde | HSS-E PM | beschichtet | DIN 371 | DIN 376 ab M12 | Anschnittform B 4-5 Gang | Metrisch 60° | DIN 13 | Durchgangsloch | 3 × d | UNI | Schnittdaten

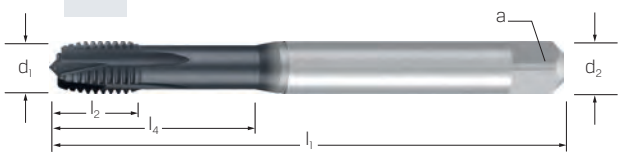
NEU

6HX

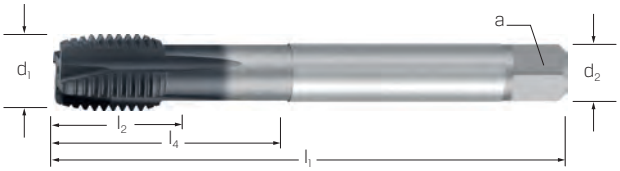


132202 M2-M10

6GX



132204 M4-M10



132202 M12-M30



132204 M12-M30

d_1 mm	132202 metrisch, GLT-1 (RG 1350)	132204 metrisch, GLT-1, 6GX (RG 1350)	P mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_2 mm	a mm	Kern-Ø mm
M2	64,40	64,40	0,40	45	4	12	2,8	2,1	1,60
M2,5	64,40	64,40	0,45	50	5	15	2,8	2,1	2,05
M3	51,50	51,50	0,50	56	6	18	3,5	2,7	2,50
M3,5	53,90	–	0,60	56	7	20	4,0	3,0	2,90
M4	57,20	57,20	0,70	63	7	21	4,5	3,4	3,30
M5	58,90	58,90	0,80	70	8	25	6,0	4,9	4,20
M6	78,70	78,70	1,00	80	10	30	6,0	4,9	5,00
M8	84,70	84,70	1,25	90	14	35	8,0	6,2	6,80
M10	109,40	109,40	1,50	100	16	39	10,0	8,0	8,50
M12	125,50	128,70	1,75	110	18	–	9,0	7,0	10,20
M14	175,00	–	2,00	110	20	–	11,0	9,0	12,00
M16	171,70	177,20	2,00	110	22	–	12,0	9,0	14,10
M20	306,00	317,00	2,50	140	25	–	16,0	12,0	17,60
M24	374,20	380,80	3,00	160	30	–	18,0	14,5	21,10
M30	594,30	–	3,50	180	35	–	22,0	18,0	26,50

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Maschinengewindebohrer Universal

PREMUS

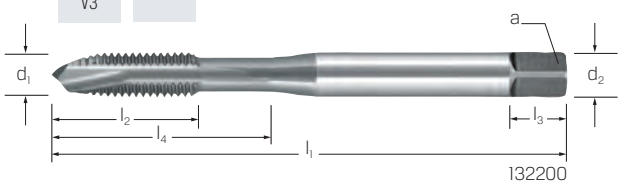
M Metrisches Gewinde | DIN 371 | DIN 376 ab M12 | Anschnittform B 3,5-5 Gang | Metrisch 60° | DIN 13 | Durchgangsloch | UNI | Schnittdaten

	P N/mm²	M N/mm²	K HB	S N/mm²	N N/mm²		Kunststoffe N/mm²	
132200	< 1100	< 800	< 250	Titan < 900	Nickel < 900		Duroplaste	CFK/GFK/AFK
132210	< 1200	< 900	< 300	< 1000	Messing, Bronze, Alu < 600		Thermoplaste, CFK, GFK	
132212				Titan < 900	Kupfer < 900	Alu < 500	Duroplaste	CFK/GFK/AFK
vc = m/min.								
132200	8-12	6-8	10-12	2-4	2-4		8-10	8-10
132210	10-17	8-10	15-22	2-3	32-60		15-26	
132212		10-15	15-18	2-4	10-12	50-60	15-18	15-18

Ausführung 132200:
- vaporisiert

Ausführung 132210 und 132212:
- Hardlube beschichtet

HSS-E V3 | 6H



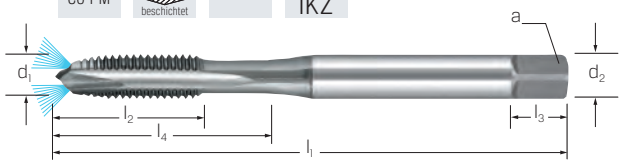
132200

HSS-Co PM | beschichtet | 6HX



132210

HSS-Co PM | beschichtet | 6HX | IKZ



132212

d1 mm	132200 metrisch (RG 1305)	132210 metrisch (RG 1390)	132212 metrisch, IKZ (RG 1390)	P mm	l1 mm	l2 mm	l4 mm	d2 mm	a mm	l3 mm	Kern-Ø mm
M2	–	16,90	–	0,40	45	8	–	2,8	2,1	5	1,60
M2,5	–	16,55	–	0,45	50	9	–	2,8	2,1	5	2,05
M3	15,50	15,50	–	0,50	56	11	18	3,5	2,7	6	2,50
M4	15,85	15,95	–	0,70	63	13	21	4,5	3,4	6	3,30
M5	17,05	16,40	–	0,80	70	16	25	6,0	4,9	8	4,20
M6	17,30	19,30	57,80	1,00	80	19	30	6,0	4,9	8	5,00
M8	21,00	26,05	61,40	1,25	90	22	35	8,0	6,2	9	6,80
M10	23,25	31,45	76,10	1,50	100	24	39	10,0	8,0	11	8,50
M12	32,95	40,30	79,90	1,75	110	28	–	9,0	7,0	10	10,20
M14	–	56,20	–	2,00	110	30	–	11,0	9,0	12	12,00
M16	46,60	67,45	108,40	2,00	110	32	–	12,0	9,0	12	14,00
M20	72,65	128,30	171,50	2,50	140	34	–	16,0	12,0	15	17,50
M24	102,70	131,80	–	3,00	160	38	–	18,0	14,5	17	21,00
M27	–	155,90	–	3,00	160	38	–	20,0	16,0	19	24,00
M30	–	186,00	–	3,50	180	45	–	22,0	18,0	21	26,50

Maschinengewindebohrer Universal-Synchro

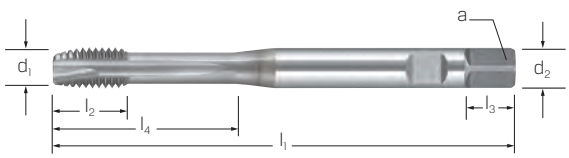
PREMUS

M Metrisches Gewinde | HSS-Co PM | beschichtet | Werksnorm | Typ Synchro | 1835 B-Schaft | Anschnittform B 3,5-5 Gang | Metrisch 60° | DIN 13 | 6HX | Durchgangsloch | UNI | Schnittdaten

	P N/mm²	M N/mm²	K HB	S N/mm²	N N/mm²	Kunststoffe N/mm²
132215	< 1200	< 900	< 300	< 1000	Messing, Bronze, Alu < 600	Thermoplaste, CFK, GFK
vc = m/min.						
132215	15-60	8-20	15-35	8-25	18-50	30-50

Ausführung/Verwendung:
- für Durchgangsgewinde
- Anschnittform B, 3,5-5 Gang
- aus pulvermetallurgischem HSS (PS55)
- TiCN beschichtet

Verwendung:
Für den Einsatz in Weldon-Spannfutter oder Synchron-Gewindeschneidfutter z. B. 240680.



d1 mm	132215 metrisch, Synchro (RG 1390)	P mm	l1 mm	l2 mm	l4 mm	d2 mm	a mm	l3 mm	Kern-Ø mm
M2	31,10	0,40	70	4	13	6	4,9	8	1,60
M2,5	32,15	0,45	70	5	14	6	4,9	8	2,05
M3	27,75	0,50	70	5	18	6	4,9	8	2,50
M4	29,00	0,70	70	7	21	6	4,9	8	3,30
M5	29,90	0,80	70	8	25	6	4,9	8	4,20
M6	32,65	1,00	80	10	30	6	4,9	8	5,00
M8	48,50	1,25	90	13	35	8	6,2	9	6,80
M10	55,50	1,50	100	15	39	10	8,0	11	8,50
M12	57,45	1,75	110	18	44	12	9,0	12	10,20
M14	85,55	2,00	110	20	44	14	11,0	14	12,00
M16	103,40	2,00	110	20	44	16	12,0	15	14,00
M20	165,40	2,50	140	25	56	16	12,0	15	17,50

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

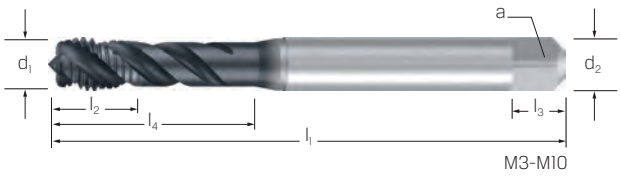
Maschinengewindebohrer Universal

Ausführung:
- Gewindebohrer 2-3 Gang, Form C für Grundlochgewinde
- für den Einsatz an CNC-gesteuerten Maschinen
- erhöhte Toleranz für mehr Standweg in abrasiven oder klemmenden Werkstoffen
- längere Nuten ermöglichen eine bessere Spanabfuhr bei tiefen Gewinden
- konisch abgesetztes Führungsgewinde vermeidet Zahnausbrüche bei Spanverklemmung
- aus pulvermetallurgischen HSSE
- beschichtet mit Hartstoffschicht auf Gleit-Deckschicht

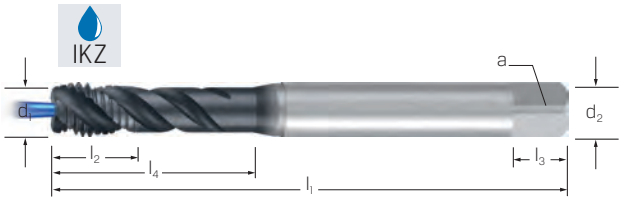
132232 = 6HX
132234 = 6GX
132242 = 6HX mit innerer Kühlmittelzufuhr
132244 = 6GX mit innerer Kühlmittelzufuhr

M Metrisches Gewinde | HSS-E PM | beschichtet | DIN 371 | DIN 376 ab M12 | 45° Drall | Anschnittform C 2-3 Gang
Metrisch 60° | DIN 13 | 6HX | 6GX | Grundloch | 3 × d | UNI
Schnittdaten

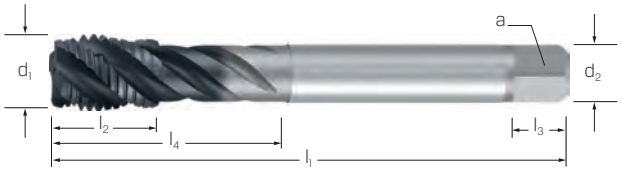
NEU



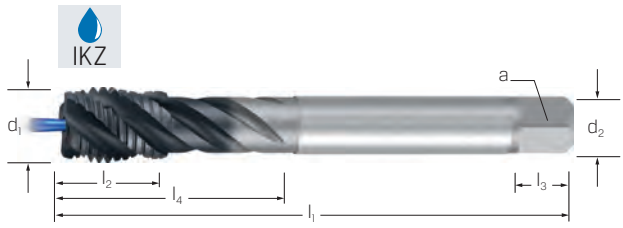
M3-M10



M4-M10



M12-M30



M12-M30

d_1 mm	132232 metrisch, GLT-1 (RG 1350)	132234 metrisch, GLT-1, 6GX (RG 1350)	132242 metrisch, IKZ, GLT-1 (RG 1350)	132244 metrisch, IKZ, GLT-1, 6GX (RG 1350)	P mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_2 mm	a mm	Kern-Ø mm
M3	57,20	57,20	–	–	0,50	56	6	18	3,5	2,7	2,50
M4	61,10	60,50	94,10	94,70	0,70	63	7	21	4,5	3,4	3,30
M5	63,90	63,90	87,00	87,00	0,80	70	8	25	6,0	4,9	4,20
M6	85,30	85,90	105,10	111,20	1,00	80	10	30	6,0	4,9	5,00
M8	90,20	91,40	115,60	121,10	1,25	90	14	35	8,0	6,2	6,80
M10	114,50	114,50	142,10	147,50	1,50	100	16	39	10,0	8,0	8,50
M12	134,20	136,40	159,60	173,90	1,75	110	18	–	9,0	7,0	10,20
M14	187,20	–	233,40	–	2,00	110	20	–	11,0	9,0	12,00
M16	188,20	182,60	214,60	220,10	2,00	110	22	–	12,0	9,0	14,10
M20	341,30	321,30	369,80	369,80	2,50	140	25	–	16,0	12,0	17,60
M24	372,00	374,20	433,70	427,10	3,00	160	30	–	18,0	14,5	21,10
M30	583,30	583,30	671,30	638,40	3,50	180	35	–	22,0	18,0	26,75

Die neue Partnerschaft

Information

EMUGE FRANKEN & PRECITOOL® IMMER DIE RICHTIGE LÖSUNG

Freuen Sie sich auf die Zusammenarbeit mit dem Weltmarktführer im Bereich Gewindetechnik. Ab sofort hat Ihr PRECITOOL-Händler den Zugriff auf das komplette Lieferprogramm sowie den technischen Service.

Auch für die Fräsbearbeitung bietet EMUGE-FRANKEN ein umfassendes Programm mit qualitativ hochwertigen Fräswerkzeugen.

Eine zukunftsweisende Partnerschaft von höchster Qualität auf höchstem Niveau.

Sollten Sie Fragen haben oder Informationsmaterial benötigen, bitte sprechen Sie mit Ihrem PRECITOOL-Händler vor Ort.

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Maschinengewindebohrer Universal

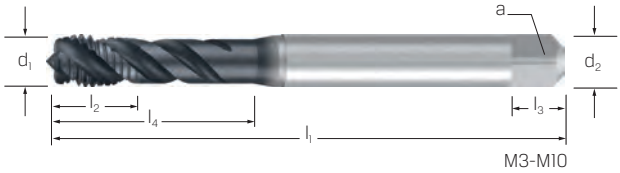
EMUGE FRANKEN

Ausführung:
- Gewindebohrer 1,5-2 Gang, Form E für Grundlochgewinde
- für den Einsatz an CNC-gesteuerten Maschinen
- erhöhte Toleranz für mehr Standweg in abrasiven oder klemmenden Werkstoffen
- längere Nuten ermöglichen eine bessere Spanabfuhr bei tiefen Gewinden
- konisch abgesetztes Führungsgewinde vermeidet Zahnausbrüche bei Spanverklemmung
- aus pulvermetallurgischen HSSE
- beschichtet mit Hartstoffschicht auf Gleit-Deckschicht

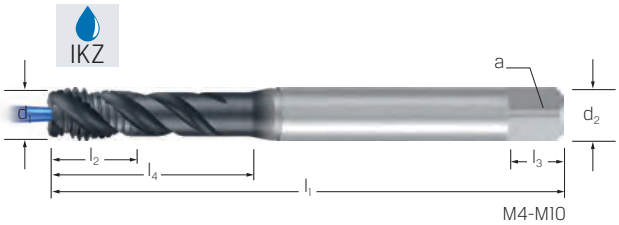
132236 = 6HX
132237 = 6GX
132246 = 6HX mit innerer Kühlmittelzufuhr
132248 = 6GX mit innerer Kühlmittelzufuhr

M Metrisches Gewinde | HSS-E PM | beschichtet | DIN 371 | DIN 376 ab M12 | 45° Drall | Anschnittform E 1,5-2 Gang
Metrisch 60° | DIN 13 | 6HX | 6GX | Grundloch | 3 × d | UNI
Schnittdaten

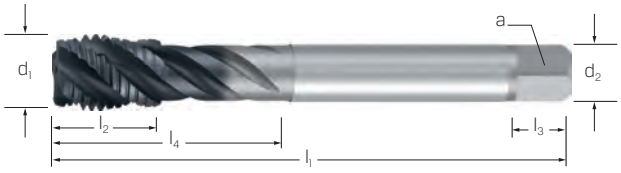
NEU



M3-M10



M4-M10



M12-M30



M12-M30

d_1 mm	132236 metrisch, GLT-1 (RG 1350)	132238 metrisch, GLT-1, 6GX (RG 1350)	132246 metrisch, IKZ, GLT-1 (RG 1350)	132248 metrisch, IKZ, GLT-1, 6GX (RG 1350)	P mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_2 mm	a mm	Kern-Ø mm
M3	57,20	57,20	–	–	0,50	56	6	18	3,5	2,7	2,50
M4	61,10	60,50	94,10	94,70	0,70	63	7	21	4,5	3,4	3,30
M5	63,90	63,90	87,00	87,00	0,80	70	8	25	6,0	4,9	4,20
M6	85,30	85,90	105,10	111,20	1,00	80	10	30	6,0	4,9	5,00
M8	90,20	91,40	115,60	121,10	1,25	90	14	35	8,0	6,2	6,80
M10	114,50	114,50	142,10	147,50	1,50	100	16	39	10,0	8,0	8,50
M12	134,20	136,40	159,60	173,90	1,75	110	18	–	9,0	7,0	10,20
M14	187,20	–	233,40	–	2,00	110	20	–	11,0	9,0	12,00
M16	188,20	182,60	214,60	220,10	2,00	110	22	–	12,0	9,0	14,10
M20	341,30	321,30	369,80	369,80	2,50	140	25	–	16,0	12,0	17,60
M24	372,00	374,20	433,70	427,10	3,00	160	30	–	18,0	14,5	21,10
M30	583,30	583,30	671,30	638,40	3,50	180	35	–	22,0	18,0	26,50

Maschinengewindebohrer Universal

PREMUS GP

Ausführung:
- für Grundlochgewinde
- Anschnittform C, 2-3 Gang
- metrisches ISO-Gewinde
- 45° RSP
- aus Hochleistungs-Schnellstahl mit Cobaltanteil
- beschichtet mit Hartstoffschicht mit Gleit-Deckschicht

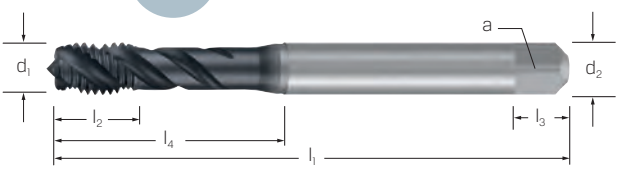
Verwendung:
Für den universellen Einsatz.

M Metrisches Gewinde | HSS-E | beschichtet | DIN 371 | DIN 376 ab M12 | 45° Drall | Anschnittform C 2-3 Gang
Metrisch 60° | DIN 13 | 6H | Grundloch | 2,5 × d | UNI | Schnittdaten
CAD-Daten

NEU

d_1	132255 metrisch, 2,5×d (RG 1322)	P mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_2 mm	a mm	l_3 mm	Kern-Ø mm
M3	15,45	0,50	56	11	18	3,5	2,7	6	2,5
M4	16,60	0,70	63	13	21	4,5	3,4	6	3,3
M5	17,45	0,80	70	15	25	6,0	4,9	8	4,2
M6	23,15	1,00	80	17	30	6,0	4,9	8	5,0
M8	24,35	1,25	90	20	35	8,0	6,2	9	6,8
M10	30,95	1,50	100	22	39	10,0	8,0	11	8,5
M12	36,30	1,75	110	24	–	9,0	7,0	10	10,2
M16	51,00	2,00	110	27	–	12,0	9,0	12	14,0
M20	92,10	2,50	140	32	–	16,0	12,0	15	17,5
M24	100,60	3,00	160	34	–	18,0	14,5	17	21,0

GP



Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Maschinengewindebohrer Universal

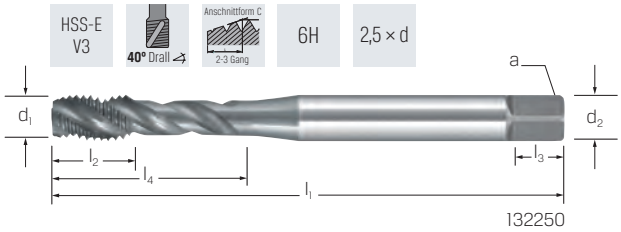
PREMUS

	P N/mm²	M N/mm²	K HB	S N/mm²	N N/mm²		Kunststoffe N/mm²	
132250	⟨ 1100	⟨ 800	⟨ 250	Titan ⟨ 900	Nickel ⟨ 900		Duroplaste	CFK/GFK/AFK
132260	⟨ 1200	⟨ 900	⟨ 300	⟨ 1000	Messing, Bronze, Alu ⟨ 600		Thermoplaste, CFK, GFK	
132262								
132263							Thermoplaste	CFK/GFK
132264					Nickel ⟨ 900	Alu ⟨ 500		
vc = m/min.								
132250	6-8	5-6	8-10	2-4	2-4		8-10	8-10
132260	10-17	8-10	15-22	2-3	32-60		15-26	
132262								
132263								15-26
132264	12-15	10-12			5-6	32-40	32-40	15-22

M Metrisches Gewinde | DIN 371 | DIN 376 ab M12 | Metrisch 60° | DIN 13 | Grundloch | UNI | Schnittdaten

Verwendung 132250-132264:
Für universellen Einsatz.

Ausführung 132250:
- für Grundlochgewinde
- Anschnittform C, 40 Grad RSP, 2-3 Gang
- Hochleistungsschnellstahl mit Vanadiumanteil
- vaporisiert



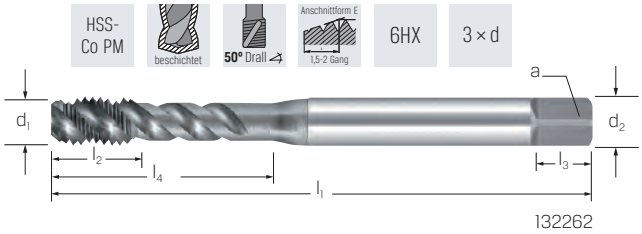
132250

Ausführung 132260:
- für Grundlochgewinde
- Anschnittform C, 2-3 Gang, 50 Grad RSP
- aus pulvermetallurgischem HSS (PS55)
- Hardlube beschichtet



132260

Ausführung 132262:
- für Grundlochgewinde
- Anschnittform E 1, 5-2 Gang, 50 Grad RSP
- aus pulvermetallurgischem HSS (PS55)
- Hardlube beschichtet



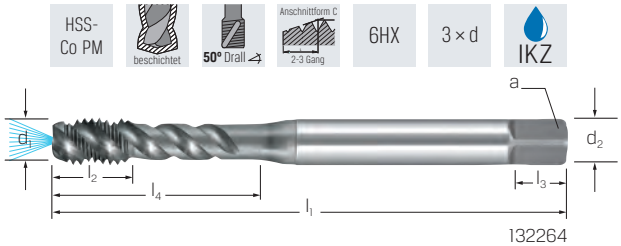
132262

Ausführung 132263:
- für Grundlochgewinde
- Anschnittform C, 2-3 Gang, 50 Grad RSP
- Toleranzklasse 6GX
- aus pulvermetallurgischem HSS (PS55)
- Hardlube beschichtet



132263

Ausführung 132264:
- für Grundlochgewinde
- Anschnittform C, 2-3 Gang, 50 Grad RSP
- mit innerer Kühlmittelzufuhr
- aus pulvermetallurgischem HSS (PS55)
- Hardlube beschichtet



132264

d1 mm	132250 metrisch (RG 1305)	132260 metrisch (RG 1390)	132262 metrisch (RG 1390)	132263 RSP50, Hardlube, 6GX (RG 1390)	132264 metrisch, IKZ (RG 1390)	P mm	l1 mm	l2 mm	l4 mm	d2 mm	a mm	l3 mm	Kern-Ø mm
M2	–	18,60	–	–	–	0,40	45	8	–	2,8	2,1	5	1,60
M2,5	–	18,50	–	–	–	0,45	50	9	–	2,8	2,1	5	2,05
M3	17,45	17,00	17,25	27,35	–	0,50	56	5	18	3,5	2,7	6	2,50
M4	18,00	17,70	17,70	28,10	–	0,70	63	7	21	4,5	3,4	6	3,30
M5	18,55	18,30	18,25	28,75	–	0,80	70	8	25	6,0	4,9	8	4,20
M6	19,25	20,00	26,40	33,75	47,55	1,00	80	10	30	6,0	4,9	8	5,00
M8	22,50	24,45	30,15	40,25	53,40	1,25	90	13	35	8,0	6,2	9	6,80
M10	27,45	29,50	36,85	48,05	63,80	1,50	100	15	39	10,0	8,0	11	8,50
M12	35,05	46,65	46,60	56,70	78,20	1,75	110	18	–	9,0	7,0	10	10,20
M14	–	61,70	–	–	–	2,00	110	20	–	11,0	9,0	12	12,00
M16	54,60	67,80	73,85	83,70	102,90	2,00	110	20	–	12,0	9,0	12	14,00
M20	81,70	139,40	140,60	145,40	170,10	2,50	140	25	–	16,0	12,0	15	17,50
M24	106,70	136,50	–	–	–	3,00	160	30	–	18,0	14,5	17	21,00
M27	–	128,30	–	–	–	3,00	160	30	–	20,0	16,0	19	24,00
M30	–	157,60	–	–	–	3,50	180	35	–	22,0	18,0	21	26,50

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Maschinengewindebohrer
Universal-Synchro

PREMUS

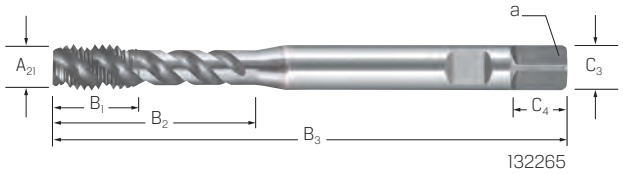
	P N/mm²	M N/mm²	K HB	S N/mm²	N N/mm²		Kunststoffe N/mm²
132265	< 1200	< 900	< 300	< 1000	Messing, Bronze, Alu < 600		Thermoplaste, CFK, GFK
132267					Nickel < 900	Alu < 500	Thermoplaste
vc = m/min.							
132265	12-50	10-15	10-30	6-20	20-70		20-40
132267					4-20	20-70	

M – Metrisches Gewinde; HSS-Co PM; beschichtet; Werksnorm; Typ Synchro; 1835 B-Schaft; 50° Drall; Anschnittform C, 2-3 Gang; Metrisch 60°; DIN 13; 6HX; Grundloch; 3 × d; UNI; Schnittdaten

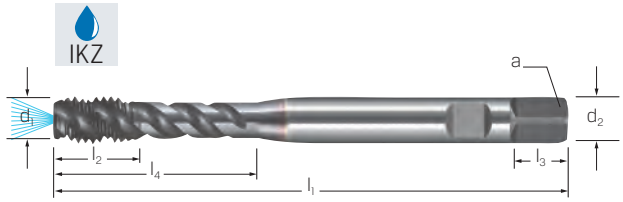
Ausführung 132265:
- für Grundlochgewinde
- Anschnittform C, 2-3 Gang, 50 Grad RSP
- aus pulvermetallurgischem HSS (PS55)
- TICN beschichtet

Ausführung 132267:
- für Grundlochgewinde
- Anschnittform C, 2-3 Gang, 50 Grad RSP
- aus pulvermetallurgischem HSS (PS55)
- TICN beschichtet
- mit innerer Kühlmittelzufuhr

Verwendung 132265+132267:
Für den Einsatz in Weldon-Spannfutter oder Synchron-Gewindeschneidfutter z. B. 240680.



132265



132267

d1 mm	132265 metrisch, synchro (RG 1390)	132267 metrisch, synchro, IKZ (RG 1390)	P mm	l1 mm	l2 mm	l4 mm	d2 mm	a mm	l3 mm	Kern-Ø mm
M2	33,25	–	0,40	70	4	13	6	4,9	8	1,60
M2,5	31,25	–	0,45	70	5	14	6	4,9	8	2,05
M3	30,35	–	0,50	70	5	18	6	4,9	8	2,50
M4	31,15	–	0,70	70	7	21	6	4,9	8	3,30
M5	32,10	45,55	0,80	70	8	25	6	4,9	8	4,20
M6	35,40	53,70	1,00	80	10	30	6	4,9	8	5,00
M8	38,65	64,95	1,25	90	13	35	8	6,2	9	6,80
M10	50,90	72,40	1,50	100	15	39	10	8,0	11	8,50
M12	60,50	80,60	1,75	110	18	44	12	9,0	12	10,20
M14	103,90	100,10	2,00	110	20	44	14	11,0	14	12,00
M16	109,50	100,00	2,00	110	20	44	16	12,0	15	14,00
M20	181,70	159,20	2,50	140	25	56	16	12,0	15	17,50

Maschinengewindebohrer
Universal

PREMUS

	P N/mm²	M N/mm²	K HB	S N/mm²	N N/mm²	Kunststoffe N/mm²
132270	< 1200	< 900	< 300	< 1000	Messing, Bronze, Alu < 600	Thermoplaste, CFK, GFK
vc = m/min.						
132270	10-17	8-10	15-22	2-3	32-60	15-26

MF – Metrisches Feingewinde; HSS-Co PM; beschichtet; DIN 374; Anschnittform B, 3,5-5 Gang; Metrisch Fein 60°; DIN 13; 6HX; Durchgangsloch; UNI; Schnittdaten

Ausführung:
- für Durchgangsgewinde
- Anschnittform B, 3,5-5 Gang
- metrisches ISO-Feingewinde (MF)
- aus pulvermetallurgischem HSS (PS55)
- Hardlube beschichtet

Verwendung:
Für den universellen Einsatz.



d1 × P	132270 metrisch-fein (RG 1390)	l1 mm	l2 mm	d2 mm	a mm	l3 mm	Kern-Ø mm
M8×1	30,10	90	22	6	4,9	8	7,00
M10×1	34,90	90	20	7	5,5	8	9,00
M10×1,25	36,75	100	24	7	5,5	8	8,80
M12×1	55,00	100	22	9	7,0	10	11,00
M12×1,25	50,30	100	22	9	7,0	10	10,80
M12×1,5	50,45	100	22	9	7,0	10	10,50
M14×1,5	57,60	100	22	11	9,0	12	12,50
M16×1,5	99,85	100	22	12	9,0	12	14,50
M18×1,5	135,40	110	25	14	11,0	14	16,50
M20×1,5	152,60	125	25	16	12,0	15	18,50

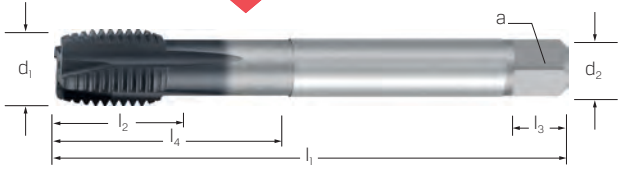
Maschinengewindebohrer Universal

EMUGE FRANKEN

Ausführung:
- Gewindebohrer 4-5 Gang, Form B für Durchsgangsgewinde
- für den Einsatz an CNC-gesteuerten Maschinen
- erhöhte Toleranz für mehr Standweg in abrasiven oder klemmenden Werkstoffen
- aus pulvermetallurgischem HSSE
- beschichtet mit Hartstoffschicht auf Gleit-Deckschicht

MF – Metrisches Feingewinde; HSS-E PM; beschichtet; DIN 374; Anschnittform B, 4-5 Gang; Metrisch Fein 60°; DIN 13; 6HX; Durchgangsloch; 3 × d; UNI; Schnittdaten

NEU



d1 - P	132272 metrisch-fein, GLT-1 (RG 1350)	l1 mm	l2 mm	d2 mm	a mm	Kern-Ø mm
M8×1	108,40	90	10	6,0	4,9	7,00
M10×1	121,10	90	10	7,0	5,5	9,00
M10×1,25	144,10	100	16	7,0	5,5	8,80
M12×1	138,70	100	11	9,0	7,0	11,00
M12×1,25	146,40	100	15	9,0	7,0	10,80
M12×1,5	128,70	100	15	9,0	7,0	10,50
M14×1,5	171,70	100	15	11,0	9,0	12,50
M16×1,5	193,60	100	15	12,0	9,0	14,50
M18×1,5	240,00	110	17	14,0	11,0	16,50
M20×1,5	314,80	125	17	16,0	12,0	18,50

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Maschinengewindebohrer Universal

PREMUS GP

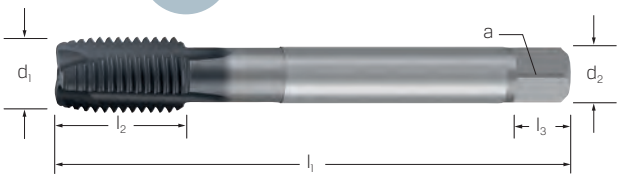
Ausführung:
- für Durchgangsgewinde
- Anschnittform B, 4-5 Gang
- metrisches ISO-Fein-Gewinde
- aus Hochleistungs-Schnellstahl mit Cobaltanteil
- beschichtet mit Hartstoffschicht mit Gleit-Deckschicht

Verwendung:
Für den universellen Einsatz.

NEU

MF Metrisches Feingewinde | HSS-E | beschichtet | DIN 374 | Anschnittform B 4-5 Gang | Metrisch Fein 60° | DIN 13 | 6H | Durchgangsloch | 3 × d | UNI | Schnittdaten | CAD-Daten

GP



$d_1 \times P$	132275 metrisch-fein, 3 × d (RG 1322)	P mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	a mm	l_3 mm	Kern-Ø mm
M6×0,75	32,15	0,75	80,00	13,00	4,50	3,40	6	5,20
M8×1	32,60	1,00	90,00	17,00	6,00	4,90	8	7,00
M10×1	36,30	1,00	90,00	18,00	7,00	5,50	8	9,00
M10×1,25	42,20	1,25	100,00	22,00	7,00	5,50	8	8,80
M12×1	41,35	1,00	100,00	18,00	9,00	7,00	10	11,00
M12×1,25	44,35	1,25	100,00	22,00	9,00	7,00	10	10,80
M12×1,5	39,45	1,50	100,00	22,00	9,00	7,00	10	10,50
M14×1,5	51,15	1,50	100,00	22,00	11,00	9,00	12	12,50
M16×1,5	58,10	1,50	100,00	22,00	12,00	9,00	12	14,50
M20×1,5	93,55	1,50	125,00	25,00	16,00	12,00	15	18,50
M24×1,5	1.06,50	1,50	140,00	27,00	18,00	14,50	17	22,50
M24×2	1.16,50	2,00	140,00	27,00	18,00	14,50	17	22,00

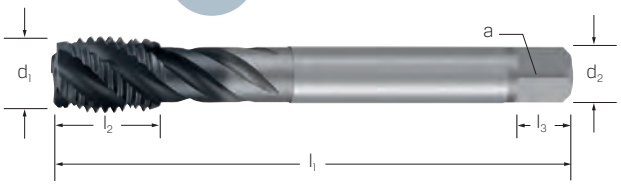
Ausführung:
- für Grundlochgewinde
- Anschnittform C, 2-3 Gang
- metrisches ISO-Fein-Gewinde
- 35 Grad RSP
- aus Hochleistungs-Schnellstahl mit Cobaltanteil
- beschichtet mit Hartstoffschicht mit Gleit-Deckschicht

Verwendung:
Für den universellen Einsatz.

NEU

MF Metrisches Feingewinde | HSS-E | beschichtet | DIN 374 | 45° Drall | Anschnittform C 2-3 Gang | Metrisch Fein 60° | DIN 13 | 6H | Grundloch | 2,5 × d | UNI | Schnittdaten | CAD-Daten

GP



$d_1 \times P$	132285 metrisch-fein, 2,5 × d (RG 1322)	P mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	a mm	l_3 mm	Kern-Ø mm
M6×0,75	35,35	0,75	80,00	13,00	4,50	3,40	6	5,20
M8×1	35,50	1,00	90,00	17,00	6,00	4,90	8	7,00
M10×1	39,10	1,00	90,00	18,00	7,00	5,50	8	9,00
M10×1,25	44,40	1,25	100,00	22,00	7,00	5,50	8	8,80
M12×1	43,40	1,00	100,00	18,00	9,00	7,00	10	11,00
M12×1,25	46,50	1,25	100,00	22,00	9,00	7,00	10	10,80
M12×1,5	41,40	1,50	100,00	22,00	9,00	7,00	10	10,50
M14×1,5	53,55	1,50	100,00	22,00	11,00	9,00	12	12,50
M16×1,5	61,55	1,50	100,00	22,00	12,00	9,00	12	14,50
M20×1,5	98,70	1,50	125,00	25,00	16,00	12,00	15	18,50
M24×1,5	1.14,60	1,50	140,00	27,00	18,00	14,50	17	22,50
M24×2	1.24,50	2,00	140,00	27,00	18,00	14,50	17	22,00

Maschinengewindebohrer Universal

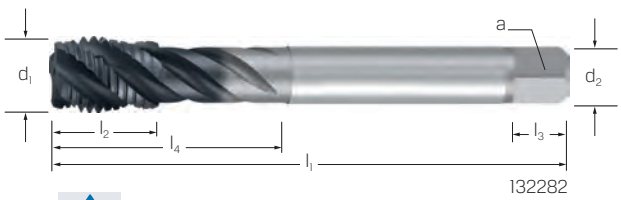
EMUGE FRANKEN

Ausführung:
- Gewindebohrer 2-3 Gang, Form C für Grundlochgewinde
- für den Einsatz an CNC-gesteuerten Maschinen
- erhöhte Toleranz für mehr Standweg in abrasiven oder klemmenden Werkstoffen
- konisch abgesetztes Führungsgewinde vermeidet Zahnausbrüche bei Spanverklemmung
- längere Nuten ermöglichen eine bessere Spanabfuhr bei tiefen Gewinden
- aus pulvermetallurgischem HSSE
- beschichtet mit Hartstoffschicht auf Gleit-Deckschicht

MF Metrisches Feingewinde | HSS-E PM | beschichtet | DIN 374 | 45° Drall | Anschnittform C 2-3 Gang | Metrisch Fein 60° | DIN 13 | 6HX | Grundloch | 3 × d | UNI | Schnittdaten

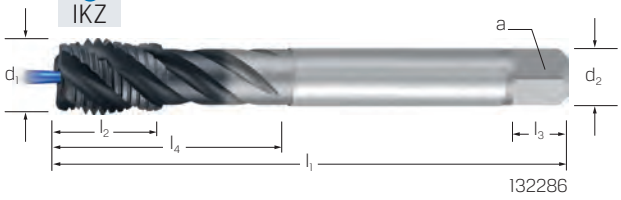
NEU

d_1 - P	132282 metrisch-fein, GLT-1 (RG 1350)	132286 metrisch-fein, IKZ, GLT-1 (RG 1350)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	a mm	Kern-Ø mm
M6×0,75	110,20	136,40	80	8	4,5	3,4	5,20
M8×1	108,90	138,70	90	10	6,0	4,9	7,00
M10×1	128,70	157,40	90	10	7,0	5,5	9,00
M10×1,25	156,30	189,20	100	16	7,0	5,5	8,80
M12×1	147,50	180,60	100	11	9,0	7,0	11,00
M12×1,25	177,20	209,10	100	15	9,0	7,0	10,80
M12×1,5	139,70	172,70	100	15	9,0	7,0	10,50
M14×1,5	178,20	213,50	100	15	11,0	9,0	12,50
M16×1,5	199,20	235,50	100	15	12,0	9,0	14,50
M18×1,5	253,10	288,30	110	17	14,0	11,0	16,50
M20×1,5	323,60	369,80	125	17	16,0	12,0	18,50
M22×1,5	354,30	400,70	125	17	18,0	14,5	20,50
M24×1,5	374,20	427,10	140	20	18,0	14,5	22,50



132282

IKZ



132286

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Maschinengewindebohrer Universal

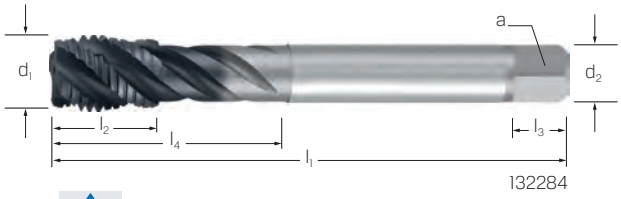
EMUGE FRANKEN

Ausführung:
- Gewindebohrer 1,5-2 Gang, Form E für Grundlochgewinde
- für den Einsatz an CNC-gesteuerten Maschinen
- erhöhte Toleranz für mehr Standweg in abrasiven oder klemmenden Werkstoffen
- konisch abgesetztes Führungsgewinde vermeidet Zahnausbrüche bei Spanverklemmung
- längere Nuten ermöglichen eine bessere Spanabfuhr bei tiefen Gewinden
- aus pulvermetallurgischem HSSE
- beschichtet mit Hartstoffschicht auf Gleit-Deckschicht

MF (Metrisches Feingewinde) | HSS-E PM | beschichtet | DIN 374 | 45° Drall | Anschnittform E, 1,5-2 Gang | Metrisch Fein, 60° | DIN 13 | 6HX | Grundloch | 3 × d | UNI | Schnittdaten

NEU

d_1 - P	132284 metrisch-fein, GLT-1 (RG 1350)	132288 metrisch-fein, IKZ, GLT-1 (RG 1350)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	a mm	Kern-Ø mm
M6×0,75	110,20	136,40	80	8	4,5	3,4	5,20
M8×1	108,90	138,70	90	10	6,0	4,9	7,00
M10×1	128,70	157,40	90	10	7,0	5,5	9,00
M10×1,25	156,30	189,20	100	16	7,0	5,5	8,80
M12×1	147,50	180,60	100	11	9,0	7,0	11,00
M12×1,25	177,20	209,10	100	15	9,0	7,0	10,80
M12×1,5	139,70	172,70	100	15	9,0	7,0	10,50
M14×1,5	178,20	213,50	100	15	11,0	9,0	12,50
M16×1,5	199,20	235,50	100	15	12,0	9,0	14,50
M18×1,5	253,10	288,30	110	17	14,0	11,0	16,50
M20×1,5	323,60	369,80	125	17	16,0	12,0	18,50
M22×1,5	354,30	400,70	125	17	18,0	14,5	20,50
M24×1,5	374,20	427,10	140	20	18,0	14,5	22,50



132284

IKZ



132288

Maschinengewindebohrer Universal

PREMUS

	P N/mm²	M N/mm²	K HB	S N/mm²	N N/mm²	Kunststoffe N/mm²
132280	⟨ 1200	⟨ 900	⟨ 300	⟨ 1000	Messing, Bronze, Alu ⟨ 600	Thermoplaste, CFK, GFK
vc = m/min.						
132280	10-17	8-10	15-22	2-3	32-60	15-26

MF (Metrisches Feingewinde) | HSS-Co PM | beschichtet | DIN 374 | 50° Drall | Anschnittform C, 2-3 Gang | Metrisch Fein, 60° | DIN 13 | 6HX | Grundloch | 3 × d | UNI | Schnittdaten

Ausführung:
- für Grundlochgewinde
- Anschnittform C, 2-3 Gang, 50 Grad RSP
- metrisches ISO-Feingewinde (MF)
- aus pulvermetallurgischem HSS (PS55)
- Hardlube beschichtet

Verwendung:
Für den universellen Einsatz.



d_1 × P	132280 metrisch-fein (RG 1390)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	a mm	l_3 mm	Kern-Ø mm
M8×1	39,80	90	10	6	4,9	8	7,00
M10×1	47,65	90	12	7	5,5	8	9,00
M10×1,25	42,40	100	12	7	5,5	8	8,80
M12×1	60,20	100	14	9	7,0	10	11,00
M12×1,25	53,70	100	14	9	7,0	10	10,80
M12×1,5	54,45	100	14	9	7,0	10	10,50
M14×1,5	63,25	100	16	11	9,0	12	12,50
M16×1,5	103,90	100	16	12	9,0	12	14,50
M18×1,5	140,80	110	20	14	11,0	14	16,50
M20×1,5	166,80	125	20	16	12,0	15	18,50

	P N/mm²	M N/mm²	K HB	S N/mm²	N N/mm²	Kunststoffe N/mm²
132290	⟨ 1200	⟨ 900	⟨ 300	⟨ 1000	Messing, Bronze, Alu ⟨ 600	Thermoplaste, CFK, GFK
vc = m/min.						
132290	10-17	8-10	15-22	2-3	32-60	15-26

G (Whitworth-Rohrgewinde) | HSS-Co PM | beschichtet | DIN 5156 | Anschnittform B, 3,5-5 Gang | G Whitworth Rohrgewinde, 55° | DIN ISO 228 | 6HX | Durchgangsloch | UNI | Schnittdaten

Ausführung:
- für Durchgangsgewinde
- Anschnittform B, 3,5-5 Gang
- Whitworth Rohrgewinde (G)
- aus pulvermetallurgischem HSS (PS55)
- Hardlube beschichtet

Verwendung:
Für den universellen Einsatz.



d_1 × P	132290 G (WWR) (RG 1390)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	a mm	l_3 mm	Kern-Ø mm
G1/8-28	38,40	90	20	7	5,5	8	8,80
G1/4-19	56,50	100	21	11	9,0	12	11,80
G3/8-19	79,60	100	21	12	9,0	12	15,25
G1/2-14	111,50	125	24	16	12,0	15	19,00
G5/8-14	134,00	125	24	18	14,5	17	21,00
G3/4-14	161,90	140	26	20	16,0	19	24,50
G1-11	202,70	160	28	25	20,0	23	30,75

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Maschinengewindebohrer Universal

EMUGE FRANKEN

Ausführung 132293:
- Gewindebohrer 2 - 3 Gang, Form C für Grundlochgewinde
- für den Einsatz in CNC - gesteuerten Maschinen ausgelegt
- erhöhte Toleranz für mehr Standweg in abrasiven oder klemmenden Werkstoffen
- konisch abgesetztes Führungsgewinde vermeidet Zahnausbrüche bei Spanverklemmung
- längere Nuten ermöglichen eine bessere Spanabfuhr bei tiefen Gewinden
- aus pulvermetallurgischem HSSE
- beschichtet mit Hartstoffschicht auf Gleit-Deckschicht

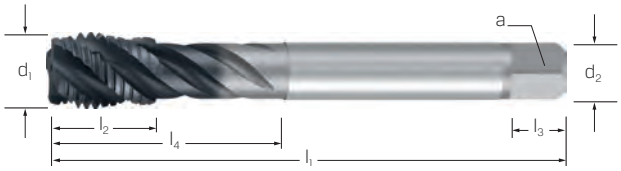
Ausführung 132294:
- Gewindebohrer 1,5-2 Gang, Form E für Grundlochgewinde

G Whitworth-Rohrgewinde | HSS-E PM | beschichtet | DIN 5156 | 45° Drall | G. Whitworth Rohrgewinde 55° | DIN ISO 228
X | Grundloch | 3 × d | UNI | Schnittdaten

Anschnittform C 2-3 Gang | Anschnittform E 1,5-2 Gang

Typ	132293 G (WWR) GLT-1 (RG 1350)	132294 G (WWR) GLT-1 (RG 1350)	d_1 mm	P mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	a mm	Kern-Ø mm
G1/8	142,10	142,10	9,73	0,91	90	10	7,0	5,5	8,80
G1/4	187,20	187,20	13,16	1,34	100	15	11,0	9,0	11,80
G3/8	253,10	253,10	16,66	1,34	100	15	12,0	9,0	15,25
G1/2	350,00	350,00	20,96	1,81	125	17	16,0	12,0	19,00
G3/4	433,70	433,70	26,44	1,81	140	20	20,0	16,0	24,50
G1	704,30	704,30	33,25	2,31	160	24	25,0	20,0	30,75

NEU



Maschinengewindebohrer Universal

PREMUS

	P N/mm²	M N/mm²	K HB	S N/mm²	N N/mm²	Kunststoffe N/mm²
132295	<1200	<900	<300	<1000	Messing, Bronze, Alu <600	Thermoplaste, CFK, GFK
vc = m/min.						
132295	10-17	8-10	15-22	2-3	32-60	15-26

Ausführung:
- für Grundlochgewinde
- Anschnittform C, 2-3 Gang
- Whitworth Rohrgewinde (G)
- aus pulvermetallurgischem HSS (PS55)
- Hardlube beschichtet

Verwendung:
Für den universellen Einsatz.

G Whitworth-Rohrgewinde | HSS-Co PM | beschichtet | DIN 5156 | 50° Drall | Anschnittform C 2-3 Gang | G. Whitworth Rohrgewinde 55°
DIN ISO 228 | 6HX | Grundloch | 3 × d | UNI | Schnittdaten

$d_1 \times P$	132295 G (WWR) (RG 1390)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	a mm	l_3 mm	Kern-Ø mm
G1/8-28	40,00	90	12	7	5,5	8	8,80
G1/4-19	62,70	100	15	11	9,0	12	11,80
G3/8-19	83,90	100	15	12	9,0	12	15,25
G1/2-14	120,00	125	18	16	12,0	15	19,00
G5/8-14	135,30	125	18	18	14,5	17	21,00
G3/4-14	171,40	140	20	20	16,0	19	24,50
G1-11	214,70	160	22	25	20,0	23	30,75



Maschinengewindebohrer Universal

EMUGE FRANKEN

Ausführung 132296:
- Gewindebohrer 2-3 Gang, Form C für Grundlochgewinde
- für den Einsatz in CNC-gesteuerten Maschinen ausgelegt
- erhöhte Toleranz für mehr Standweg in abrasiven oder klemmenden Werkstoffen
- konisch abgesetztes Führungsgewinde vermeidet Zahnausbrüche bei Spanverklemmung
- längere Nuten ermöglichen eine bessere Spanabfuhr bei tiefen Gewinden
- aus pulvermetallurgischem HSSE
- beschichtet mit Hartstoffschicht auf Gleit-Deckschicht

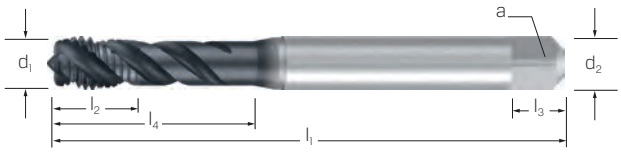
Ausführung 132296:
- Gewindebohrer 1,5-2 Gang, Form E für Grundlochgewinde

UNC amerikanisches UNIFIED Grobgewinde | HSS-E PM | beschichtet | Werksnorm | 45° Drall | UNC 60° | ASME B1.1
2BX | Grundloch | 3 × d | UNI | Schnittdaten

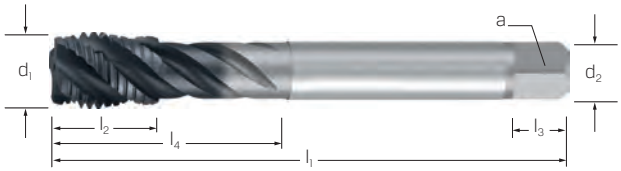
Anschnittform C 2-3 Gang | Anschnittform E 1,5-2 Gang

Typ	132296 UNC, GLT-1 (RG 1350)	132297 UNC, GLT-1 (RG 1350)	d_1 mm	P mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_2 mm	a mm	Kern-Ø mm
UNC4	66,00	66,00	2,845	0,635	56	6	18	3,5	2,7	2,30
UNC6	63,90	63,90	3,505	0,031	56	7	20	4,0	3,0	2,85
UNC8	68,30	68,30	4,166	0,794	63	8	21	4,5	3,4	3,50
UNC1	420,30	420,30	4,826	1,058	70	10	25	6,0	4,9	3,90
UNC1/4	100,20	100,20	6,350	1,270	80	13	30	7,0	5,5	5,20
UNC5/16	102,40	102,40	7,938	1,411	90	14	35	8,0	6,2	6,60
UNC3/8	121,10	121,10	9,525	1,588	100	16	39	10,0	8,0	8,00
UNC7/16	153,10	153,10	11,113	1,814	100	18	–	8,0	6,2	9,40
UNC1/2	162,90	162,90	12,700	1,954	110	20	–	9,0	7,0	10,80
UNC5/8	197,00	197,00	15,875	2,309	110	22	–	12,0	9,0	13,50
UNC3/4	312,50	312,50	19,050	2,540	125	25	–	14,0	11,0	16,50
UNC10	69,40	69,40	25,400	3,175	160	30	–	18,0	14,5	22,25

NEU



UNC4-UNC3/8



UNC7/16-UNC1

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Maschinengewindebohrer Universal

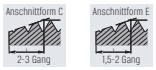
EMUGE FRANKEN

Ausführung 132298:
- Gewindebohrer 2-3 Gang, Form C für Grundlochgewinde
- für den Einsatz in CNC-gesteuerten Maschinen ausgelegt
- erhöhte Toleranz für mehr Standweg in abrasiven oder klemmenden Werkstoffen
- konisch abgesetztes Führungsgewinde vermeidet Zahnausbrüche bei Spanverklemmung
- längere Nuten ermöglichen eine bessere Spanabfuhr bei tiefen Gewinden
- aus pulvermetallurgischem HSSE
- beschichtet mit Hartstoffschicht auf Gleit-Deckschicht

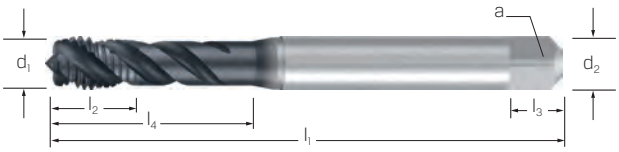
Ausführung 132299:
- Gewindebohrer 1,5-2 Gang, Form E für Grundlochgewinde

UNF (amerikanisches UNIFIED Feingewinde) | HSS-E PM | beschichtet | Werksnorm | UNF 60° | 45° Drall | ASME B1.1
2BX | Grundloch | 3 × d | UNI | Schnittdaten

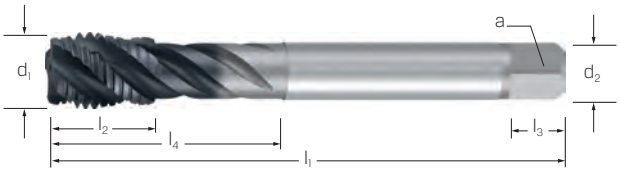
NEU



Typ	132298 UNF, GLT-1 (RG 1350)	132299 UNF, GLT-1 (RG 1350)	d_1 mm	P mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_2 mm	a mm	Kern-Ø mm
UNF10	81,40	81,40	4,826	0,794	70	10	25	6,0	4,9	4,10
UNF1/4	105,60	105,60	6,350	0,907	80	10	30	7,0	5,5	5,50
UNF5/16	112,20	112,20	7,938	1,058	90	10	35	8,0	6,2	6,90
UNF3/8	128,70	128,70	9,525	1,058	90	10	35	10,0	8,0	8,50
UNF7/16	153,10	153,10	11,113	0,438	100	13	–	8,0	6,2	9,90
UNF1/2	165,10	165,10	12,700	1,270	100	13	–	9,0	7,0	11,50
UNF5/8	197,00	197,00	15,875	1,411	100	15	–	12,0	9,0	14,50
UNF3/4	319,20	319,20	19,050	1,588	110	17	–	14,0	11,0	17,50
UNF1	453,50	453,50	25,400	2,117	140	20	–	18,0	14,5	23,25



UNF10-UNF3/8



UNF7/16-UNF1

Maschinengewindeformer Universal

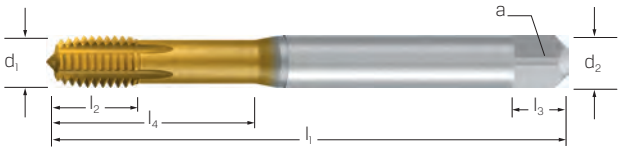
EMUGE FRANKEN

Ausführung:
- Gewindebohrer 2-3 Gang, Form C für Grundloch- und Durchgansgewinde
- für den Einsatz an CNC-gesteuerten Maschinen
- Schmiernuten zur Vermeidung von Kaltpressschweißung, speziell empfohlen für Durchgangslochgewinde und horizontale Bearbeitung
- kurzes Gewindeteil und spezielle Polygonform für weniger Drehmoment
- aus pulvermetallurgischem HSSE
- TiN beschichtet

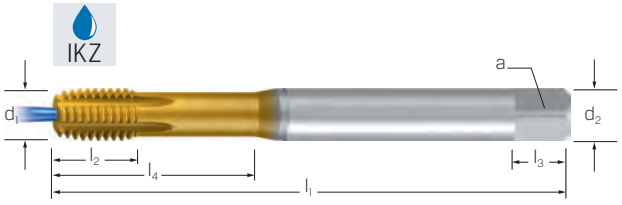
132650 = 6HX
132653 = 6GX
132651 = 6HX mit innerer Kühlmittelzufuhr

M Metrisches Gewinde | HSS-E PM | beschichtet | DIN 2174 | Anschnittform C 2-3 Gang | Metrisch 60° | DIN 13
6HX | 6GX | Durchgangsloch | Grundloch | 3 × d | UNI | Schnittdaten

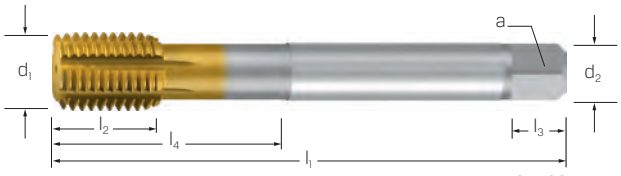
NEU



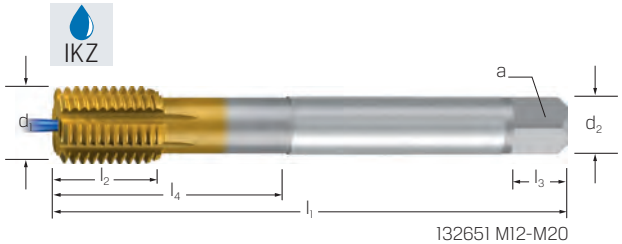
M3-M10



132651 M4-M10



M12-M20



132651 M12-M20

d_1 mm	132650 metrisch, TiN (RG 1350)	132651 metrisch, IKZ, TiN (RG 1350)	132653 metrisch, TiN, GGX (RG 1350)	P mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_2 mm	a mm	Kern-Ø mm
M3	85,30	–	85,30	0,50	56	6	18	3,5	2,7	2,80
M4	87,00	119,90	87,00	0,70	63	7	21	4,5	3,4	3,70
M5	91,40	115,60	91,40	0,80	70	8	25	6,0	4,9	4,65
M6	117,80	139,70	117,80	1,00	80	10	30	6,0	4,9	5,60
M8	129,90	157,40	129,90	1,25	90	14	35	8,0	6,2	7,45
M10	170,60	201,50	170,60	1,50	100	16	39	10,0	8,0	9,35
M12	198,10	240,00	–	1,75	110	18	–	9,0	7,0	11,25
M14	351,10	394,10	–	2,00	110	20	–	11,0	9,0	13,10
M16	317,00	358,80	–	2,00	110	22	–	12,0	9,0	15,10
M20	422,70	468,80	–	2,50	140	25	–	16,0	12,0	18,85

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Maschinengewindeformer Universal

PREMUS

	P N/mm²	M N/mm²	N N/mm²		Kunststoffe N/mm²
132671	⟨ 1300	⟨ 800	Kupfer ⟨ 900	Alu ⟨ 600	Thermoplaste
132672	⟨ 1000				
132673					
132674					
vc = m/min.					
132671	18-28	10-15	18-26	32-60	32-60
132672	22-32	12-20	22-32	40-70	40-70
132673	18-28	10-15	18-26	32-60	32-60
132674	22-32	12-20	22-32	40-70	40-70

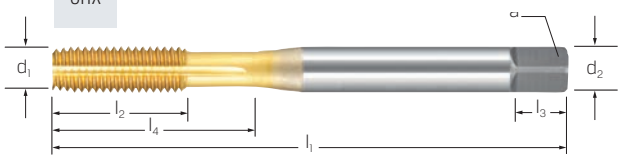
Ausführung:
- für Grund- und Durchgangsgewinde
- Anschnittform C, 2-3 Gang
- aus HSSE mit 5 % Cobaltanteil
- TIN beschichtet
- mit Schmiernut
- bei 132671 und 132673 bis M10 mit Vollspitze

Verwendung:
Für den universellen Einsatz.

Hinweis:
Gewindeformer ohne IKZ bis M10 mit Vollspitze.

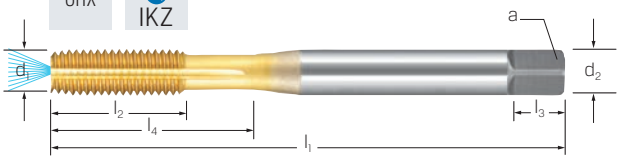
M Metrisches Gewinde | HSS-E-Co | beschichtet | DIN 2174 | Anschnittform C 2-3 Gang | Metrisch 60° | DIN 13 | Durchgangsloch | Grundloch | 3 × d | UNI | Schnittdaten

6HX



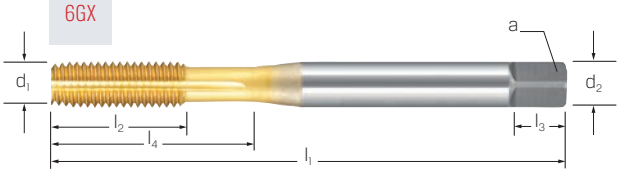
132671

6HX IKZ



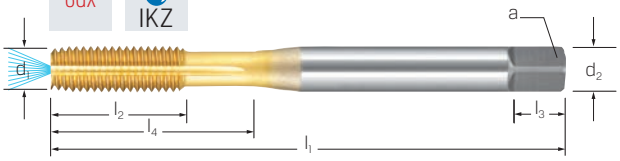
132672

6GX



132673

6GX IKZ



132674

d_1 mm	132671 metrisch (RG 1305)	132672 metrisch, IKZ (RG 1305)	132673 metrisch, 6GX (RG 1305)	132674 metrisch, IKZ, 6GX (RG 1305)	P mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_2 mm	a mm	l_3 mm	Kern-Ø mm
M2	39,90	–	44,55	–	0,40	45	8	–	2,8	2,1	5	1,85
M2,5	38,40	–	40,85	–	0,45	50	9	–	2,8	2,1	5	2,30
M3	35,50	–	38,70	–	0,50	56	11	18	3,5	2,7	6	2,80
M3,5	40,40	–	43,75	–	0,60	56	11	18	4,0	3,0	5	3,25
M4	37,65	–	40,85	–	0,70	63	13	21	4,5	3,4	6	3,70
M5	38,40	–	42,30	–	0,80	70	16	25	6,0	4,9	8	4,65
M6	43,25	77,75	48,75	88,05	1,00	80	19	30	6,0	4,9	8	5,55
M8	50,15	89,90	55,25	102,20	1,25	90	22	35	8,0	6,2	9	7,45
M10	62,35	109,70	71,70	125,70	1,50	100	24	39	10,0	8,0	11	9,35
M12	74,65	131,50	84,50	–	1,75	110	28	–	9,0	7,0	10	11,20
M14	112,50	212,20	123,70	–	2,00	110	30	–	11,0	9,0	12	13,00
M16	114,10	212,20	128,20	–	2,00	110	32	–	12,0	9,0	12	15,00

Maschinengewindeformer Universal

PREMUS

	P N/mm²	M N/mm²	N N/mm²	
132680	⟨ 1300	⟨ 800	Kupfer	Alu ⟨ 600
132682				
132684				
vc = m/min.				
132680	8-30	15-22	15-22	20-40
132682				
132684				

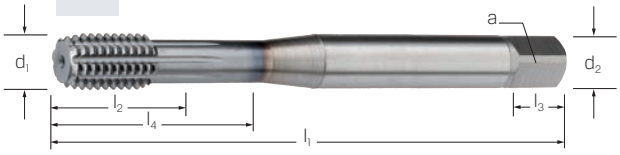
Ausführung:
- für Grund- und Durchgangsgewinde
- Anschnittform C, 2-3 Gang
- aus HSSE mit 8 % Cobaltanteil
- TICN beschichtet
- mit Schmiernut
- bei 132680 bis M1 mit Vollspitze

Verwendung:
Für den universellen Einsatz.

Hinweis:
Gewindeformer ohne IKZ bis M10 mit Vollspitze.

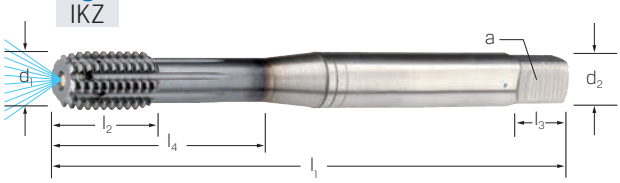
M Metrisches Gewinde | HSS-E-Co | beschichtet | DIN 2174 | Anschnittform C 2-3 Gang | Metrisch 60° | Durchgangsloch | Grundloch | 3 × d | UNI | Schnittdaten

6HX



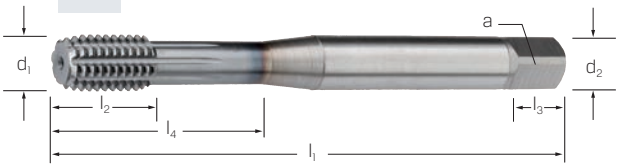
132680

IKZ



132682

6GX



132684

d_1 mm	132680 metrisch (RG 1307)	132682 metrisch, IKZ (RG 1307)	132684 metrisch, 6GX (RG 1307)	P mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_2 mm	a mm	l_3 mm	Kern-Ø mm
M1	51,55	–	–	0,25	40	5,5	–	2,5	2,1	5	0,90
M1,2	49,25	–	–	0,25	40	5,5	–	2,5	2,1	5	1,10
M1,4	48,85	–	–	0,30	40	7,0	–	2,5	2,1	5	1,27
M1,6	47,90	–	–	0,35	40	8,0	–	2,5	2,1	5	1,45
M2	37,95	–	–	0,40	45	8,0	–	2,8	2,1	5	1,85
M2,5	37,30	–	–	0,45	50	9,0	–	2,8	2,1	5	2,33
M3	35,70	–	41,80	0,50	56	8,0	18	3,5	2,7	6	2,80
M4	36,15	–	42,50	0,70	63	11,0	21	4,5	3,4	6	3,70
M5	36,60	–	42,95	0,80	70	12,0	25	6,0	4,9	8	4,65
M6	37,30	52,90	43,65	1,00	80	10,0	30	6,0	4,9	8	5,55
M8	41,35	56,05	48,40	1,25	90	12,0	35	8,0	6,2	9	7,40
M10	49,25	61,50	57,90	1,50	100	15,0	39	10,0	8,0	11	9,30
M12	58,30	71,40	68,25	1,75	110	17,0	–	9,0	7,0	10	11,20
M14	72,75	83,65	85,00	2,00	110	20,0	–	11,0	7,0	10	13,00
M16	100,40	111,20	116,60	2,00	110	20,0	–	12,0	9,0	12	15,00
M18	114,80	125,70	–	2,50	125	20,0	–	14,0	11,0	14	16,80
M20	131,10	180,80	–	2,50	140	20,0	–	16,0	12,0	15	18,80
M22	176,30	215,20	–	2,50	140	20,0	–	18,0	14,5	17	20,80
M24	186,30	231,50	–	3,00	160	24,0	–	18,0	14,5	17	22,50
M27	215,20	265,80	–	3,00	160	18,0	–	20,0	16,0	19	25,50
M30	229,70	302,00	–	3,50	180	21,0	–	22,0	18,0	21	28,20
M33	–	488,20	–	3,50	180	21,0	–	25,0	20,0	23	31,20
M36	–	596,70	–	4,00	200	24,0	–	28,0	22,0	25	33,90
M39	–	660,00	–	4,00	200	24,0	–	32,0	24,0	27	36,90
M42	–	736,50	–	4,50	200	27,0	–	32,0	24,0	27	39,60
M45	–	829,60	–	4,50	220	27,0	–	36,0	29,0	32	42,60

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

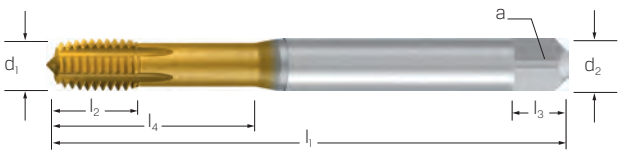
Maschinengewindeformer Universal

EMUGE FRANKEN

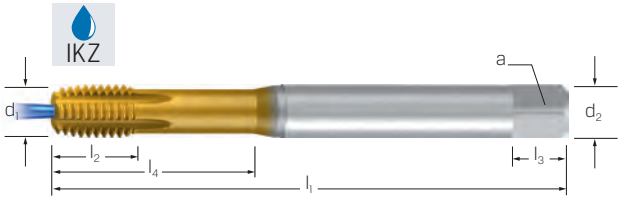
Ausführung:
- Gewindebohrer 2-3 Gang, Form C für Grundloch- und Durchgangsgewinde
- für den Einsatz an CNC-gesteuerten Maschinen
- Schmiernuten zur Vermeidung von Kaltpressschweißung, speziell empfohlen für Durchgangslochgewinde und horizontale Bearbeitung
- kurzes Gewindeteil und spezielle Polygonform für weniger Drehmoment
- aus pulvermetallurgischem HSSE
- TiN beschichtet

MF Metrisches Feingewinde | HSS-E PM | beschichtet | DIN 2174 | Anschnittform C 2-3 Gang | Metrisch Fein 60° | DIN 13
6HX | Durchgangsloch | Grundloch | 3 × d | UNI | Schnittdaten

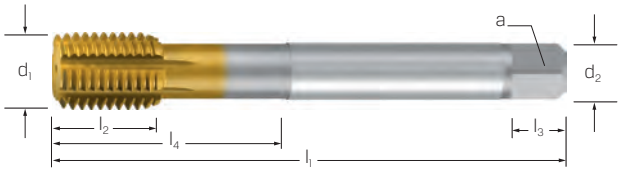
NEU



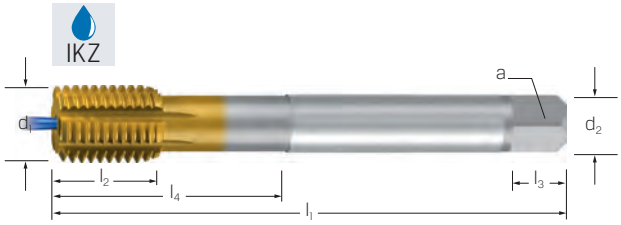
132691 M8-M10



132692 M8-M10



132691 M12-M16



132692 M12-M16

d_1 - P	132691 metrisch-fein, TiN (RG 1350)	132692 metrisch-fein, IKZ, TiN (RG 1350)	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_2 mm	a mm	Kern-Ø mm
M8×1	157,40	186,00	90	10	35	8,0	6,2	7,60
M10×1	171,70	203,60	90	10	35	10,0	8,0	9,60
M12×1,5	228,90	262,00	100	15	–	9,0	7,0	11,35
M14×1,5	292,80	325,80	100	15	–	9,0	11,0	13,35
M16×1,5	330,20	363,20	100	15	–	9,0	12,0	15,35

Maschinengewindeformer Universal

PREMUS

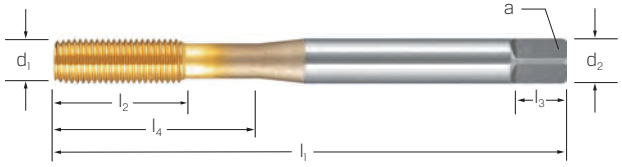
	P N/mm²	M N/mm²	N N/mm²		Kunststoffe N/mm²
132695	⟨1000	⟨800	Kupfer ⟨900	Alu ⟨600	Thermoplaste
	vc = m/min.				
132695	18-28	10-15	18-26	32-60	32-60

MF Metrisches Feingewinde | HSS-E-Co | beschichtet
DIN 2174 | Anschnittform C 2-3 Gang | Metrisch Fein 60°
DIN 13 | 6HX | Durchgangsloch
Grundloch | 3 × d | UNI
Schnittdaten

Ausführung:
- für Grund- und Durchgangsgewinde
- Anschnittform C, 2-3 Gang
- aus HSSE mit 5 % Cobaltanteil
- TiN beschichtet
- mit Schmiernut
- 132695 bis M10 mit Vollspitze

Verwendung:
Für den universellen Einsatz.

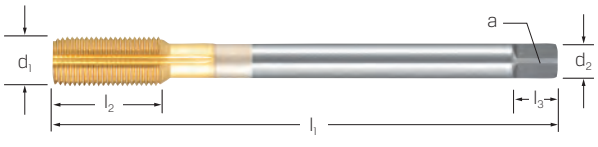
Hinweis:
Gewindeformer ohne IKZ bis M10 mit Vollspitze.



d_1 × P	132695 metrisch-fein (RG 1305)	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_2 mm	a mm	l_3 mm	Kern-Ø mm
M3×0,35	57,80	56	8	18	3,5	2,7	6	2,85
M4×0,50	57,00	63	10	21	4,5	3,4	6	3,90
M5×0,50	62,55	70	12	25	6,0	4,9	8	4,80
M6×0,75	65,25	80	14	30	6,0	4,9	8	5,70
M8×1,00	67,25	90	22	35	8,0	6,2	9	7,55
M10×1,00	77,60	90	20	35	10,0	8,0	11	9,55
M12×1,50	83,40	100	22	–	9,0	7,0	10	11,30
M16×1,50	118,50	100	22	–	12,0	9,0	12	15,30

	P N/mm²	M N/mm²	N N/mm²		Kunststoffe N/mm²
132697	⟨1000	⟨800	Kupfer ⟨900	Alu ⟨600	Thermoplaste
	vc = m/min.				
132697	18-28	10-15	18-26	32-60	32-60

G Whitworth-Rohrgewinde | HSS-E-Co | beschichtet
DIN 2189 | Anschnittform C 2-3 Gang | G Whitworth Rohrgewinde 55°
DIN ISO 228 | 6HX | Durchgangsloch
Grundloch | 3 × d | UNI
Schnittdaten



d_1	132697 G (WWR) (RG 1305)	P mm	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	a mm	l_3 mm	Kern-Ø mm
1/8 - 28	76,05	28	9,73	90	20	7	5,5	8	9,25
1/4 - 19	105,90	19	13,16	100	22	11	9,0	12	12,50
3/8 - 19	135,50	19	16,66	100	22	12	9,0	12	16,00

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Maschinengewindeformer Universal

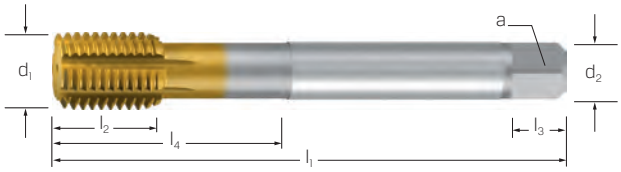
EMUGE FRANKEN

Ausführung:
- Gewindebohrer 2-3 Gang, Form C für Grundloch- und Durchgangsgewinde
- für den Einsatz an CNC-gesteuerten Maschinen
- Schmiernuten zur Vermeidung von Kaltpressschweißung, speziell empfohlen für Durchgangslochgewinde und horizontale Bearbeitung
- kurzes Gewindeteil und spezielle Polygonform für weniger Drehmoment
- aus pulvermetallurgischem HSSE
- TiN beschichtet

G Whitworth-Rohrgewinde | HSS-E PM | beschichtet | DIN 2189 | Anschnittform C 2-3 Gang | G Whitworth Rohrgewinde 55° | DIN ISO 228

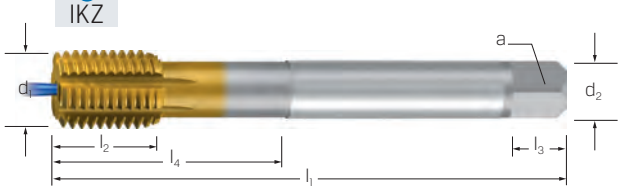
X | Durchgangsloch | Grundloch | 3 × d | UNI | Schnittdaten

NEU



132698

IKZ



132699

d_1 mm	132698 G (WWR), TiN (RG 1350)	132699 G (WWR), TiN, IKZ (RG 1350)	d_1 mm	P mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	a mm	Kern-Ø mm
1/8	205,70	237,70	9,728	28	90	18	7,0	5,5	9,25
1/4	262,00	297,10	13,157	19	100	22	11,0	9,0	12,55
3/8	356,70	391,80	16,662	19	100	22	12,0	9,0	16,05
1/2	482,10	528,30	20,955	14	125	25	16,0	12,0	20,10

Maschinengewindeformer Universal

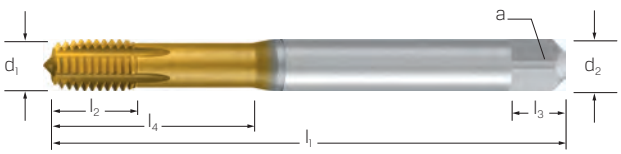
EMUGE FRANKEN

Ausführung:
- Gewindebohrer 2-3 Gang, Form C für Durchgangs- und Grundlochgewinde
- für den Einsatz in CNC-gesteuerten Maschinen ausgelegt
- Schmiernuten zur Vermeidung von Kaltpressschweißung, speziell empfohlen für Durchgangslochgewinde und horizontale Bearbeitung
- kurzes Gewindeteil und spezielle Polygonform für weniger Drehmoment
- aus pulvermetallurgischem HSSE
- TiN beschichtet

UNC amerikanisches UNIFIED Grobgewinde | HSS-E PM | beschichtet | Werksnorm | Anschnittform C 2-3 Gang | UNC 60° | ASME B1.1

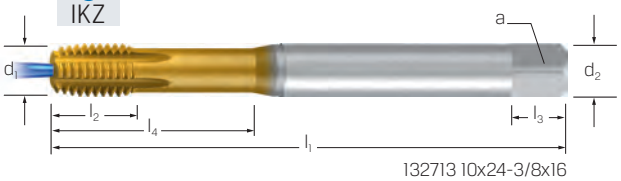
2BX | Grundloch | Durchgangsloch | 3 × d | UNI | Schnittdaten

NEU

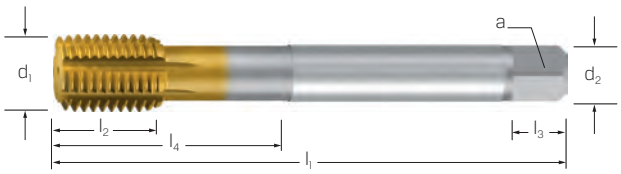


132712 4x40-3/8x16

IKZ

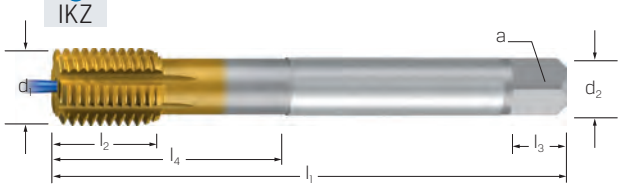


132713 10x24-3/8x16



132712 7/16x14-3/4x10

IKZ



132713 7/16x14-3/4x10

Typ	132712 UNC, TiN (RG 1350)	132713 UNC, TiN, IKZ (RG 1350)	d_1 mm	P mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_2 mm	a mm	Kern-Ø mm
4-40	124,40	–	2,845	40	56	11	18	3,5	2,7	2,55
6-32	110,20	–	3,505	32	56	12	20	4,0	3,0	3,15
10-24	126,60	148,70	4,826	1,056	70	10	25	6,0	4,9	4,36
8-32	109,40	–	4,166	32	63	13	21	4,5	3,4	3,80
1/4-20	146,40	171,70	6,350	1,270	80	13	30	7,0	5,5	5,75
5/16-18	158,50	187,20	7,938	1,411	90	14	35	8,0	6,2	7,30
3/8-16	186,00	218,00	9,525	1,588	100	16	39	10,0	8,0	8,80
7/16-14	222,40	254,20	11,112	14	100	722	–	8,0	6,2	10,25
1/2-13	251,00	287,30	12,700	1,954	100	20	–	9,0	7,0	11,80
5/8-11	308,20	345,60	15,875	2,309	110	22	–	12,0	9,0	14,80
3/4-10	453,50	499,70	19,050	2,540	125	25	–	14,0	11,0	17,85

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

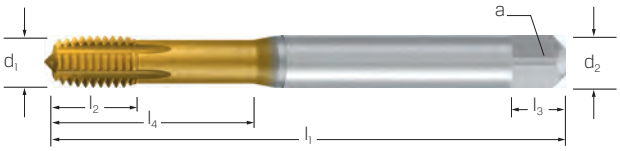
Maschinengewindeformer HSSE-PM

EMUGE FRANKEN

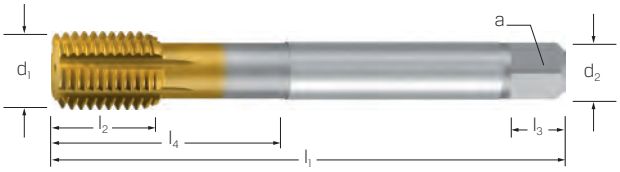
Ausführung:
- Gewindebohrer 2-3 Gang, Form C für Durchgangs- und Grundlochgewinde
- für den Einsatz in CNC-gesteuerten Maschinen ausgelegt
- Schmiernuten zur Vermeidung von Kaltpress-schweißung, speziell empfohlen für Durchgangs-lochgewinde und horizontale Bearbeitung
- kurzes Gewindeteil und spezielle Polygonform für weniger Drehmoment
- aus pulvermetallurgischem HSSE
- TiN beschichtet

UNF (amerikanisches UNIFIED Feingewinde) | HSS-E PM | beschichtet
Werksnorm | Anschnittform C, 2-3 Gang | UNF 60°
ASME B1.1 | 2BX | Durchgangsloch
3 × d | UNI | Schnittdaten

NEU

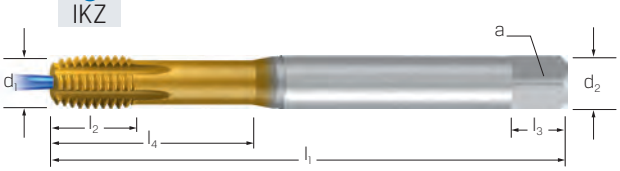


132716 10x32-3/8x24



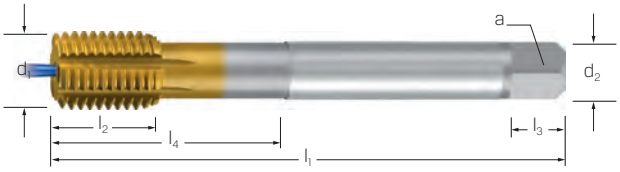
132716 7/16-1/2x20

IKZ



132717 10x32-3/8x24

IKZ



132717 7/16x20-1/2x20

Typ	132716 UNF, TiN (RG 1350)	132717 UNF, TiN, IKZ (RG 1350)	d_1 mm	P mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_2 mm	a mm	Kern-Ø mm
6 - 40	128,70	–	3,505	40	56	12	20	4,0	3,0	3,22
10 - 32	137,60	159,60	4,826	32	70	15	25	6,0	4,9	4,45
8 - 36	130,90	–	4,166	36	63	13	21	4,5	3,4	3,85
1/4 - 28	168,40	197,00	6,350	28	80	17	30	7,0	5,5	5,95
5/16 - 24	183,80	212,50	7,938	24	90	17	35	8,0	6,2	7,45
3/8 - 24	200,20	233,40	9,525	24	90	18	35	10,0	8,0	9,05
7/16 - 20	246,60	279,60	11,112	20	100	22	–	8,0	6,2	10,55
1/2 - 20	253,10	288,30	12,700	20	100	22	–	9,0	7,0	12,15

Maschinengewindebohrer Stahl

PRETEC

	P N/mm²	N N/mm²	
132310			
132410	< 850	Alu < 600	Zink
	vc = m/min.		
132310	6-10	12-20	8-10
132410			

M Metrisches Gewinde | HSS-Co | DIN 371
Anschnittform B, 3,5-5 Gang | Metrisch 60° | DIN 13
6H | Durchgangsloch | P
Schnittdaten

TIPP



d_1 mm	132310 metrisch, dampfangelassen (RG 1304)	P mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_2 mm	a mm	l_3 mm	Kern-Ø mm
M2	11,15	0,40	45	8	–	2,8	2,1	–	1,60
M2,5	10,70	0,45	50	9	–	2,8	2,1	–	2,05
M3	8,59	0,50	56	9	18	3,5	2,7	6	2,50
M4	8,93	0,70	63	12	21	4,5	3,4	6	3,30
M5	9,22	0,80	70	13	25	6,0	4,9	8	4,20
M6	9,22	1,00	80	15	30	6,0	4,9	8	5,00
M8	10,65	1,25	90	18	35	8,0	6,2	9	6,80
M10	13,25	1,50	100	20	39	10,0	8,0	11	8,50

M Metrisches Gewinde | HSS-Co | DIN 376
Anschnittform B, 3,5-5 Gang | Metrisch 60° | DIN 13
6H | Durchgangsloch | P
Schnittdaten

TIPP



d_1 mm	132410 metrisch, dampfangelassen (RG 1304)	P mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	a mm	l_3 mm	Kern-Ø mm
M3	9,60	0,50	56	9	2,2	–	4	2,50
M4	9,60	0,70	63	12	2,8	2,1	5	3,30
M5	9,99	0,80	70	13	3,5	2,7	6	4,20
M6	9,99	1,00	80	15	4,5	3,4	6	5,00
M8	12,15	1,25	90	18	6,0	4,9	8	6,80
M10	14,75	1,50	100	20	7,0	5,5	8	8,50
M12	17,15	1,75	110	23	9,0	7,0	10	10,20
M14	25,25	2,00	110	25	11,0	9,0	12	12,00
M16	25,65	2,00	110	25	12,0	9,0	12	14,00
M18	40,85	2,50	125	30	14,0	11,0	14	15,50
M20	40,65	2,50	140	30	16,0	12,0	15	17,50
M22	53,10	2,50	140	30	18,0	14,5	17	19,50
M24	54,60	3,00	160	36	18,0	14,5	17	21,00
M27	67,90	3,00	160	36	20,0	16,0	19	24,00
M30	84,55	3,50	180	40	22,0	18,0	21	26,50
M33	89,50	3,50	180	42	25,0	20,0	–	29,50
M36	111,00	4,00	200	50	28,0	22,0	–	32,00

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Maschinengewindebohrer Stahl

PREMUS

	P N/mm²	M N/mm²	S N/mm²	N N/mm²		Kunststoffe N/mm²
132420	⟨ 900					
132422				Kupfer ⟨ 900	Alu ⟨ 600	
132425	⟨ 1100	⟨ 800	Titan ⟨ 900			Thermoplaste
vc = m/min.						
132420	10-15					
132422	10-18			10-15	18-32	
132425	8-12	6-10	2-4	12-18	22-26	22-26

M Metrisches Gewinde | HSS-E V3 | DIN 371 | DIN 376 ab M12 | Anschnittform B 3,5-5 Gang | Metrisch 60° | DIN 13 | Durchgangsloch | P | Schnittdaten

Ausführung 132420:
- vaporisiert

Ausführung 132422:
- Toleranzklasse 6G

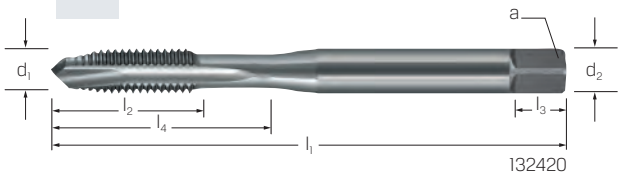
Verwendung 132420+132422:
Für gut spanbare Werkstoffe.

Ausführung 132425:
- mit ausgesetzten Zähnen

Verwendung 132425:
Für Stähle mit höherer Festigkeit sowie rostfreien Materialien.

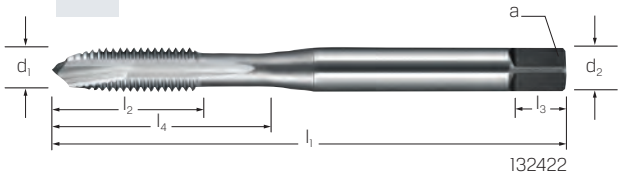
d_1 mm	132420 metrisch (RG 1305)	132422 metrisch, 6G (RG 1305)	132425 metrisch, AZ (RG 1305)	P mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_2 mm	a mm	l_3 mm	Kern-Ø mm
M1	32,40	–	–	0,25	40	5,5	–	2,5	2,1	5	0,75
M1,2	30,95	–	–	0,25	40	5,5	–	2,5	2,1	5	0,95
M1,4	27,30	–	–	0,30	40	7,0	–	2,5	2,1	5	1,10
M1,6	26,00	–	–	0,35	40	8,0	–	2,5	2,1	5	1,25
M2	20,05	21,00	28,40	0,40	45	8,0	–	2,8	2,1	5	1,60
M2,3	21,75	–	–	0,40	45	9,0	–	2,8	2,1	5	1,90
M2,5	19,85	20,40	–	0,45	50	9,0	–	2,8	2,1	5	2,05
M2,6	21,75	–	–	0,45	50	9,0	–	2,8	2,1	5	2,10
M3	16,20	21,80	25,95	0,50	56	11,0	18	3,5	2,7	6	2,50
M3,5	17,70	–	–	0,60	56	12,0	20	4,0	3,0	6	2,90
M4	14,75	16,85	26,35	0,70	63	13,0	21	4,5	3,4	6	3,30
M5	15,15	17,70	23,90	0,80	70	16,0	25	6,0	4,9	8	4,20
M6	15,15	17,70	25,10	1,00	80	19,0	30	6,0	4,9	8	5,00
M7	22,60	–	–	1,00	80	19,0	30	7,0	5,5	8	6,00
M8	18,10	21,35	27,60	1,25	90	22,0	35	8,0	6,2	9	6,80
M10	25,00	26,45	33,70	1,50	100	24,0	39	10,0	8,0	11	8,50
M12	31,65	34,10	50,30	1,75	110	28,0	–	9,0	7,0	10	10,20
M14	40,95	–	–	2,00	110	30,0	–	11,0	9,0	12	12,00
M16	46,75	49,50	76,75	2,00	110	32,0	–	12,0	9,0	12	14,00
M18	66,00	–	–	2,50	125	34,0	–	14,0	11,0	14	15,50
M20	67,65	72,50	109,20	2,50	140	34,0	–	16,0	12,0	15	17,50
M22	96,85	–	–	2,50	140	34,0	–	18,0	14,5	17	19,50
M24	95,15	–	–	3,00	160	38,0	–	18,0	14,5	17	21,00
M27	126,20	–	–	3,00	160	38,0	–	20,0	16,0	19	24,00
M30	153,50	–	–	3,50	180	45,0	–	22,0	18,0	21	26,50
M33	186,00	–	–	3,50	180	50,0	–	25,0	20,0	23	29,50
M36	238,90	–	–	4,00	200	56,0	–	28,0	22,0	25	32,00

6H



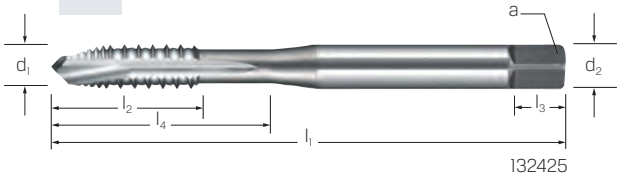
132420

6G



132422

AZ



132425

Maschinengewindebohrer Stahl

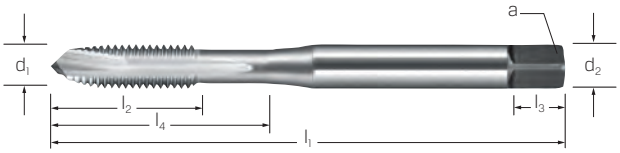
PREMUS

	P N/mm²	N N/mm²		Kunststoffe N/mm²
132427	⟨ 900	Kupfer ⟨ 900	Alu ⟨ 600	Thermoplaste
vc = m/min.				
132427	10-18	10-15	18-22	18-22

M links Metrisches Linksgewinde | HSS-E V3 | DIN 371 | DIN 376 ab M12 | Anschnittform B 3,5-5 Gang | Metrisch 60° | DIN 13 | Durchgangsloch | 6H | links-schneidend | P | Schnittdaten

Ausführung:
- für Durchgangsgewinde
- Anschnittform B, 3,5-5 Gang
- Hochleistungsschnellstahl mit Vanadiumanteil
- linksschneidend

Verwendung:
Für gut spanbare Werkstoffe.



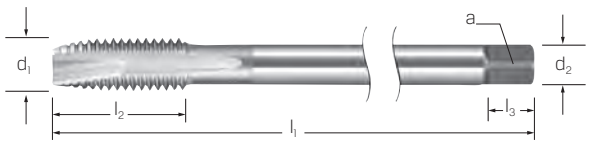
d_1 mm	132427 metrisch, linksschneidend (RG 1306)	P mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_2 mm	a mm	l_3 mm	Kern-Ø mm
M3LH	29,75	0,50	56	11	18	3,5	2,7	6	2,50
M4LH	30,25	0,70	63	13	21	4,5	3,4	6	3,30
M5LH	30,75	0,80	70	16	25	6,0	4,9	8	4,20
M6LH	30,75	1,00	80	19	30	6,0	4,9	8	5,00
M8LH	33,25	1,25	90	22	35	8,0	6,2	9	6,80
M10LH	42,65	1,50	100	24	39	10,0	8,0	11	8,50
M12LH	56,70	1,75	110	28	–	9,0	7,0	10	10,20
M16LH	82,30	2,00	110	32	–	12,0	9,0	12	14,00
M20LH	119,00	2,50	140	34	–	16,0	12,0	15	17,50

	P N/mm²	N N/mm²		Kunststoffe N/mm²
132429	⟨ 900	Kupfer ⟨ 900	Alu ⟨ 600	Thermoplaste
vc = m/min.				
132429	10-18	10-15	18-22	18-22

M Metrisches Gewinde | HSS-E V3 | Werks-norm | Anschnittform B 3,5-5 Gang | Metrisch 60° | DIN 13 | 6H | Durchgangsloch | P | Schnittdaten

Ausführung:
- für Durchgangsgewinde
- Anschnittform B, 3,5-5 Gang
- Hochleistungsschnellstahl mit Vanadiumanteil
- extra lang

Verwendung:
Für gut spanbare Werkstoffe.



d_1 mm	132429 metrisch, extra lang (RG 1305)	P mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	a mm	l_3 mm	Kern-Ø mm
M3	39,95	0,50	112	11	2,2	–	–	2,50
M4	41,20	0,70	126	13	2,8	2,1	5	3,30
M5	41,20	0,80	140	16	3,5	2,7	6	4,20
M6	42,80	1,00	160	19	4,5	3,4	6	5,00
M8	45,20	1,25	180	22	6,0	4,9	8	6,80
M10	48,60	1,50	200	24	7,0	5,5	8	8,50
M12	58,85	1,75	220	28	9,0	7,0	10	10,20
M14	90,45	2,00	220	30	11,0	9,0	12	12,00
M16	100,70	2,00	220	32	12,0	9,0	12	14,00
M20	134,60	2,50	280	34	16,0	12,0	15	17,50

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Maschinengewindebohrer Stahl

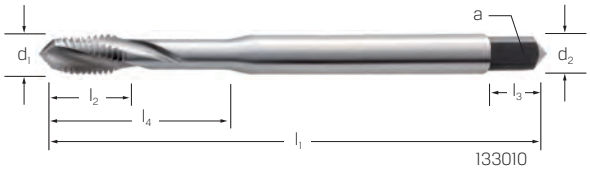
PRETEC

	P N/mm²	N N/mm²
133010	< 850	Kupfer
133030		
vc = m/min.		
133010	8-10	10-15
133030	8-12	12-20

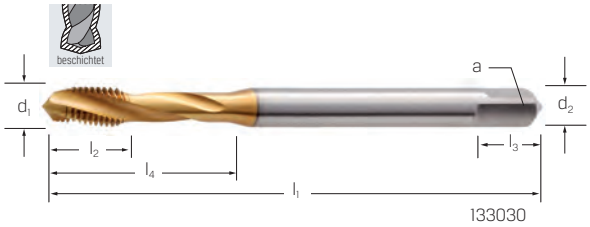
M Metrisches Gewinde | HSS-Co | DIN 371 | 15° Drall | Anschnittform C, 2-3 Gang | Metrisch 60° | DIN 13 | 6H | Grundloch | 1,5 × d | P | Schnittdaten

Hinweis:
Besonders geeignet für den horizontalen Einsatz.

Ausführung:
- für Grundlochgewinde
- Anschnittform C, 2-3 Gang, 15 Grad RSP
- aus HSSE mit 5 % Cobaltanteil



133010



133030

d1 mm	133010 metrisch (RG 1304)	133030 metrisch, TiN (RG 1304)	P mm	l1 mm	l2 mm	l4 mm	d2 mm	a mm	l3 mm	Kern-Ø mm
M3	9,42	12,00	0,50	56	6,0	18	3,5	2,7	6	2,50
M3,5	15,20	17,70	0,60	56	6,5	20	4,0	3,0	6	2,90
M4	9,42	12,00	0,70	63	7,0	21	4,5	3,4	6	3,30
M5	9,79	12,55	0,80	70	8,0	25	6,0	4,9	8	4,20
M6	9,79	12,55	1,00	80	10,0	30	6,0	4,9	8	5,00
M8	12,60	16,05	1,25	90	12,0	35	8,0	6,2	9	6,80
M10	15,20	19,45	1,50	100	15,0	39	10,0	8,0	11	8,50

	P N/mm²	N N/mm²
133110	< 850	Kupfer
133130		
vc = m/min.		
133110	8-10	10-15
133130	8-12	12-20

DIN 376 | Schnittdaten

Hinweis:
Besonders geeignet für den horizontalen Einsatz.



133110



133130

d1 mm	133110 metrisch (RG 1304)	133130 metrisch, TiN (RG 1304)	P mm	l1 mm	l2 mm	d2 mm	a mm	l3 mm	Kern-Ø mm
M4	9,42	12,15	0,70	63	12	2,8	2,1	5	3,30
M5	9,79	12,65	0,80	70	13	3,5	2,7	6	4,20
M6	9,79	12,65	1,00	80	15	4,5	3,4	6	5,00
M8	12,60	16,25	1,25	90	18	6,0	4,9	8	6,80
M10	15,20	19,65	1,50	100	20	7,0	5,5	8	8,50
M12	20,30	26,15	1,75	110	23	9,0	7,0	10	10,20
M14	24,50	31,55	2,00	110	25	11,0	9,0	12	12,00
M16	31,20	40,20	2,00	110	25	12,0	9,0	12	14,00
M18	54,30	72,85	2,50	125	30	14,0	11,0	14	15,50
M20	48,85	62,95	2,50	140	30	16,0	12,0	15	17,50

Maschinen-gewindebohrer Stahl

PRETEC PREMUS

	P N/mm²	K HB	N N/mm²	
133050	< 850	< 200	Alu < 600	Zink
133070				Kupfer
133161	< 900			
vc = m/min.				
133050	6-10		12-20	8-10
133070	12-15	6-8	15-30	10-15
133161	10-15			

M Metrisches Gewinde | DIN 371 | 40° Drall | Anschnittform C, 2-3 Gang | Metrisch 60° | DIN 13 | 6H | Grundloch | P | Schnittdaten

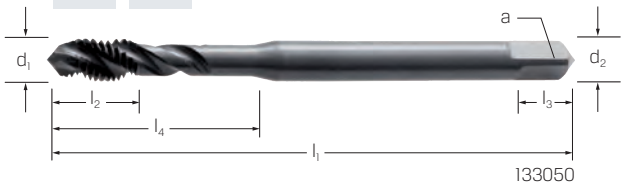
Ausführung 133070:
- für Grundlochgewinde
- Anschnittform C, 2-3 Gang, 40 Grad RSP
- aus HSSE mit 5 % Cobalt

Ausführung 133161:
- für Grundlochgewinde
- Anschnittform C, 2-3 Gang, 40 Grad RSP
- Hochleistungsschnellstahl mit Vanadiumanteil
- vaporisiert

Verwendung 133161:
Für gut spanbare Werkstoffe.

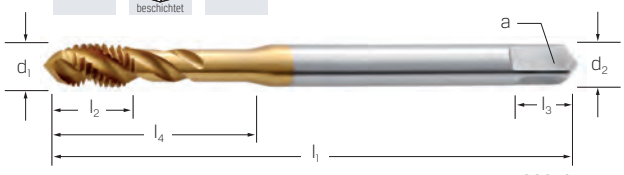
TIPP

HSS-Co | 2 × d



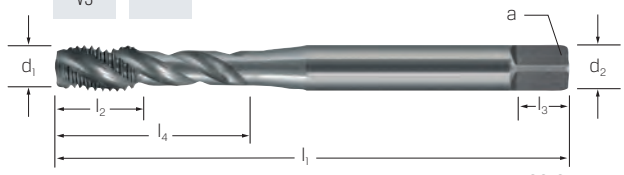
133050

HSS-Co | beschichtet | 2 × d



133070

HSS-E V3 | 2,5 × d



133161

d1 mm	133050 PRETEC metrisch, dampf-angelassen (RG 1304)	133070 PRETEC metrisch, TiN (RG 1304)	133161 PREMUS metrisch vaporisiert (RG 1305)	P mm	l1 mm	l2 mm	l4 mm	d2 mm	a mm	l3 mm	Kern-Ø mm
M3	8,37	13,60	18,55	0,50	56	6	18	3,5	2,7	6	2,50
M4	8,54	14,80	18,55	0,70	63	7	21	4,5	3,4	6	3,30
M5	8,71	15,05	18,90	0,80	70	8	25	6,0	4,9	8	4,20
M6	8,71	17,00	17,45	1,00	80	10	30	6,0	4,9	8	5,00
M8	10,40	21,60	21,00	1,25	90	12	35	8,0	6,2	9	6,80
M10	13,45	26,75	27,15	1,50	100	15	39	10,0	8,0	11	8,50

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Maschinen-gewindebohrer Stahl

PRETEC® PREMUS®

	P N/mm²	K HB	N N/mm²	
133150	⟨ 850		Alu ⟨ 600	Zink
133163	⟨ 900			
133170	⟨ 850	⟨ 200	Alu ⟨ 600	Kupfer
vc = m/min.				
133150	6-10		12-20	8-10
133163	10-15			
133170	12-15	6-8	15-30	10-15

M Metrisches Gewinde | beschichtet | DIN 376 | 40° Drall | Anschnittform C 2-3 Gang | Metrisch 60° | DIN 13 | 6H | Grundloch | P | Schnittdaten

Ausführung 133163:
- für Grundlochgewinde
- Anschnittform C, 2-3 Gang, 40 Grad RSP
- Hochleistungsschnellstahl mit Vanadiumanteil
- vaporisiert

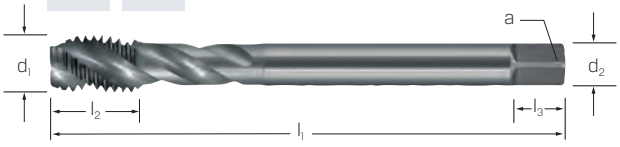
Verwendung 133163:
Für gut spanbare Werkstoffe.

HSS-E-Co | 2 × d



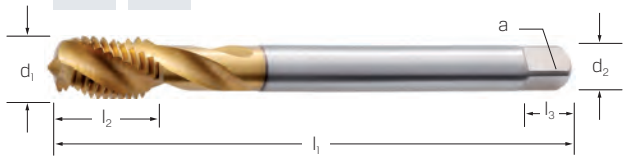
133150

HSS-E V3 | 2,5 × d



133163

HSS-Co | 2 × d



133170

d1 mm	133150 PRETEC metrisch, dampf-angelassen (RG 1304)	133163 PREMUS metrisch, vaporisiert (RG 1305)	133170 PRETEC metrisch, TiN (RG 1304)	P mm	l1 mm	l2 mm	d2 mm	a mm	l3 mm	Kern-Ø mm
M3	–	21,00	–	0,50	56	5	2,2	–	–	2,50
M4	9,64	21,40	18,00	0,70	63	7	2,8	2,1	5	3,30
M5	9,92	21,80	18,55	0,80	70	8	3,5	2,7	6	4,20
M6	9,92	21,80	18,55	1,00	80	10	4,5	3,4	6	5,00
M8	12,75	25,60	25,50	1,25	90	13	6,0	4,9	8	6,80
M10	15,20	31,10	26,80	1,50	100	15	7,0	5,5	8	8,50
M12	17,60	35,35	36,25	1,75	110	16	9,0	7,0	10	10,20
M14	25,05	45,95	46,75	2,00	110	20	11,0	9,0	12	12,00
M16	28,20	51,75	50,55	2,00	110	20	12,0	9,0	12	14,00
M18	36,70	75,15	79,60	2,50	125	25	14,0	11,0	14	15,50
M20	39,90	76,80	80,50	2,50	140	25	16,0	12,0	15	17,50
M22	–	101,80	–	2,50	140	25	18,0	14,5	17	19,50
M24	–	98,50	–	3,00	160	30	18,0	14,5	17	21,00
M27	–	136,50	–	3,00	160	30	20,0	16,0	19	24,00
M30	–	165,50	–	3,50	180	35	22,0	18,0	21	26,50
M33	–	247,40	–	3,50	180	35	25,0	20,0	23	29,50
M36	–	264,40	–	4,00	200	40	28,0	22,0	25	32,00

Maschinengewindebohrer Stahl

PREMUS®

	P N/mm²	N N/mm²		Kunststoffe N/mm²
133166	⟨ 900			
133180		Kupfer ⟨ 900	Alu ⟨ 500	Thermoplaste
vc = m/min.				
133166	10-15			
133180	6-10	8-12	18-26	18-26

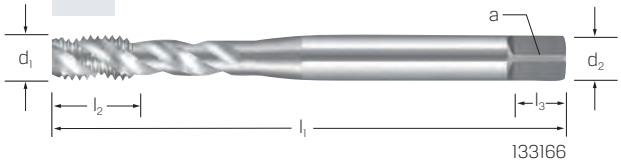
M Metrisches Gewinde | M links Metrisches Linksgewinde | HSS-E V3 | DIN 371 | DIN 376 ab M12 | 40° Drall | Anschnittform C 2-3 Gang | Metrisch 60° | DIN 13 | Grundloch | 2,5 × d | P | Schnittdaten

Ausführung 133166:
- Anschnittform C, 2-3 Gang
- vaporisiert
- Toleranz 6G

Ausführung 133180:
- Anschnittform C, 2-3 Gang, 40 Grad RSP
- linksschneidend

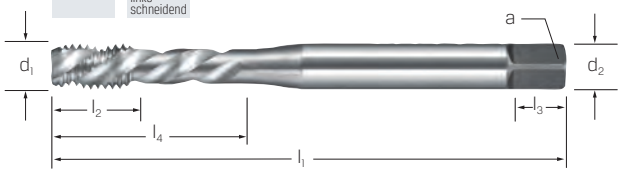
Verwendung 133166+133180:
Für gut spanbare Werkstoffe.

6G



133166

6H | links-schneidend



133180

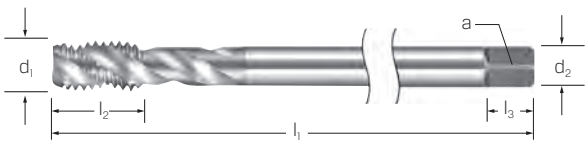
d1 mm	133166 metrisch, 6G (RG 1305)	133180 metrisch, linksschneidend (RG 1306)	P mm	l1 mm	l2 mm	l4 mm	d2 mm	a mm	l3 mm	Kern-Ø mm
M3	18,40	33,60	0,50	56	5	18	3,5	2,7	6	2,50
M4	18,40	31,65	0,70	63	7	21	4,5	3,4	6	3,30
M5	19,15	32,65	0,80	70	8	25	6,0	4,9	8	4,20
M6	19,75	33,10	1,00	80	10	30	6,0	4,9	8	5,00
M8	22,90	38,95	1,25	90	13	35	8,0	6,2	9	6,80
M10	26,70	46,10	1,50	100	15	39	10,0	8,0	11	8,50
M12	35,90	62,35	1,75	110	18	–	9,0	7,0	10	10,20
M16	48,85	94,45	2,00	110	20	–	12,0	9,0	12	14,00
M20	75,15	130,50	2,50	140	25	–	16,0	12,0	15	17,50

	P N/mm²	N N/mm²		Kunststoffe N/mm²
133182	⟨ 900	Kupfer ⟨ 900	Alu ⟨ 500	Thermoplaste
vc = m/min.				
133182	6-10	8-12	18-26	18-26

M Metrisches Gewinde | HSS-E V3 | Werksnorm | 40° Drall | Anschnittform C 2-3 Gang | Metrisch 60° | DIN 13 | 6H | Grundloch | 2,5 × d | P | Schnittdaten

Ausführung:
- für Grundlochgewinde
- Form C 2-3 Gang, 40 Grad RSP
- aus Hochleistungsschnellstahl mit Vanadiumanteil
- extra lang

Verwendung:
Für gut spanbare Werkstoffe.



d1 mm	133182 metrisch, extra lang (RG 1305)	P mm	l1 mm	l2 mm	d2 mm	a mm	l3 mm	Kern-Ø mm
M3	47,75	0,50	112	5	3,5	2,7	6	2,50
M4	47,75	0,70	126	7	4,5	3,4	6	3,30
M5	42,80	0,80	140	8	6,0	4,9	8	4,20
M6	41,20	1,00	160	10	6,0	4,9	8	5,00
M8	47,65	1,25	180	13	6,0	4,9	8	6,80
M10	55,45	1,50	200	15	7,0	5,5	8	8,50
M12	66,55	1,75	220	18	9,0	7,0	10	10,20
M14	90,45	2,00	220	20	11,0	9,0	12	12,00
M16	105,80	2,00	220	20	12,0	9,0	12	14,00
M20	139,90	2,50	280	25	16,0	12,0	15	17,50

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Maschinengewindebohrer für hochfeste Stähle

PREMUS

	P N/mm²
137560	⟨ 1400
137580	
vc = m/min.	
137560	4-8
137580	5-10

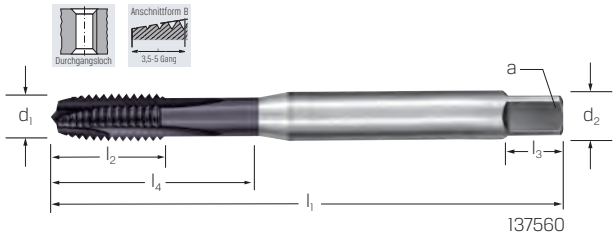
M Metrisches Gewinde | HSS-Co PM | beschichtet | DIN 371 | DIN 376 ab M12 | Metrisch 60° | DIN 13

6HX | P | Schnittdaten

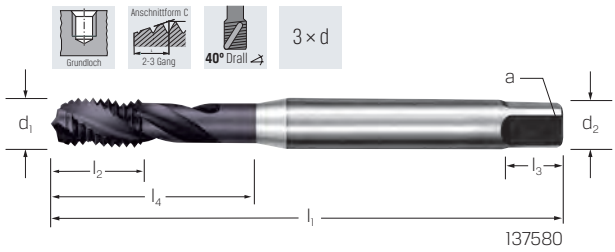
Ausführung 137560:
- für Durchgangsgewinde
- Anschnittform B, 3,5-5 Gang
- aus pulvermetallurgischem Hochleistungsschnellstahl
- TiAlN-beschichtet

Ausführung 137580:
- für Grundlochgewinde
- Anschnittform C, 2-3 Gang, 40 Grad RSP
- aus pulvermetallurgischem Hochleistungsstahl
- TiAlN-beschichtet

Verwendung 137560 und 137580:
Für hochlegierte und vergütete Stähle.



137560



137580

d1 mm	137560 metrisch, TiAlN (RG 1391)	137580 metrisch, TiAlN (RG 1391)	P mm	l1 mm	l2 mm	l4 mm	d2 mm	a mm	l3 mm	Kern-Ø mm
M3	20,70	23,65	0,50	56	9	18	3,5	2,7	–	2,50
M4	21,20	23,65	0,70	63	12	21	4,5	3,4	–	3,30
M5	22,30	24,15	0,80	70	13	25	6,0	4,9	–	4,20
M6	22,30	25,20	1,00	80	15	30	6,0	4,9	–	5,00
M8	25,80	29,35	1,25	90	18	35	8,0	6,2	–	6,80
M10	30,85	34,75	1,50	100	20	39	10,0	8,0	–	8,50
M12	39,40	45,05	1,75	110	23	–	9,0	7,0	–	10,20
M14	49,05	56,40	2,00	110	20	–	11,0	9,0	12	12,00
M16	55,65	62,00	2,00	110	20	–	12,0	9,0	12	14,00
M20	82,85	92,25	2,50	140	25	–	16,0	12,0	15	17,50
M24	113,10	117,10	3,00	160	30	–	18,0	14,5	17	21,00

Maschinengewindebohrer für harte, kurzspanende Werkstoffe

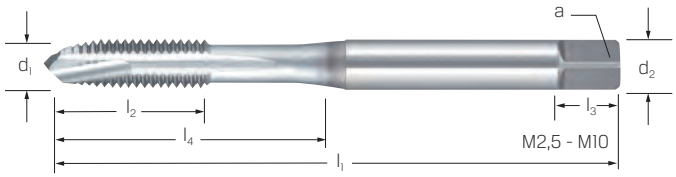
PREMUS

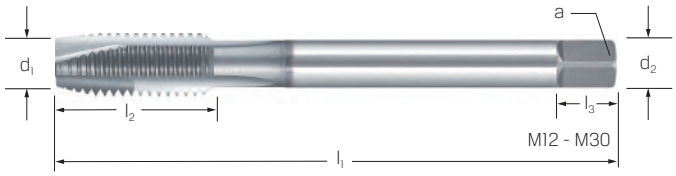
	P N/mm²
137600	⟨ 1500
vc = m/min.	
137600	4-6

M Metrisches Gewinde | HSS-Co PM | beschichtet | DIN 371 | DIN 376 ab M12 | Anschnittform B 3,5-5 Gang | Metrisch 60° | DIN 13

6H | Durchgangsloch | P | Schnittdaten

Ausführung und Verwendung:
- für Durchgangsgewinde
- Anschnittform B, 3,5-5 Gang
- für kurzspanende, harte Werkstoffe





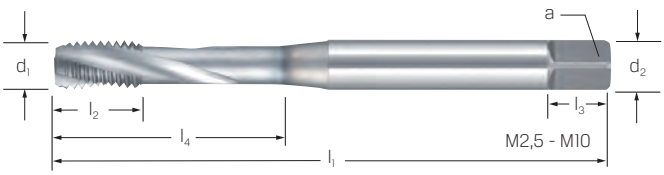
d1 mm	137600 metrisch, TiCN (RG 1390)	P mm	l1 mm	l2 mm	l4 mm	d2 mm	a mm	l3 mm	Kern-Ø mm
M2,5	30,10	0,45	50	9	–	2,8	2,1	5	2,05
M3	17,65	0,50	56	11	18	3,5	2,7	6	2,50
M3,5	29,75	0,60	56	12	20	4,0	3,0	6	2,90
M4	17,50	0,70	63	13	21	4,5	3,4	6	3,30
M5	17,95	0,80	70	16	25	6,0	4,9	8	4,20
M6	19,00	1,00	80	19	30	6,0	4,9	8	5,00
M8	27,10	1,25	90	22	35	8,0	6,2	9	6,80
M10	34,40	1,50	100	24	39	10,0	8,0	11	8,50
M12	44,25	1,75	110	28	–	9,0	7,0	10	10,20
M14	53,20	2,00	110	30	–	11,0	9,0	12	12,00
M16	65,45	2,00	110	32	–	12,0	9,0	12	14,00
M18	74,50	2,50	125	34	–	14,0	11,0	14	15,50
M20	99,15	2,50	140	34	–	16,0	12,0	15	17,50
M22	158,70	2,50	140	34	–	18,0	14,5	17	19,50
M24	195,80	3,00	160	38	–	18,0	14,5	17	21,00
M27	286,70	3,00	160	38	–	20,0	16,0	19	24,00
M30	335,70	3,50	180	45	–	22,0	18,0	21	26,50

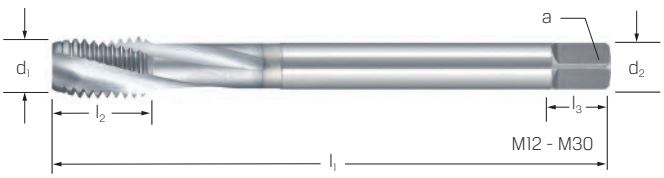
	P N/mm²
137650	⟨ 1500
vc = m/min.	
137650	6-8

M Metrisches Gewinde | HSS-Co PM | beschichtet | DIN 371 | DIN 376 ab M12 | 15° Drall | Anschnittform C 2-3 Gang | Metrisch 60° | DIN 13

6H | Grundloch | 1,5 × d | P | Schnittdaten

Ausführung und Verwendung:
- für Grundlochgewinde
- Anschnittform C, 2-3 Gang, 15 Grad RSP
- für kurzspanende, harte Werkstoffe





d1 mm	137650 metrisch, TiCN (RG 1390)	P mm	l1 mm	l2 mm	l4 mm	d2 mm	a mm	l3 mm	Kern-Ø mm
M2,5	33,45	0,45	50	9	–	2,8	2,1	5	2,05
M3	18,95	0,50	56	5	18	3,5	2,7	6	2,50
M3,5	33,10	0,60	56	6	20	4,0	3,0	6	2,90
M4	18,20	0,70	63	7	21	4,5	3,4	6	3,30
M5	18,95	0,80	70	8	25	6,0	4,9	8	4,20
M6	19,75	1,00	80	10	30	6,0	4,9	8	5,00
M8	28,55	1,25	90	13	35	8,0	6,2	9	6,80
M10	36,10	1,50	100	15	39	10,0	8,0	11	8,50
M12	48,90	1,75	110	18	–	9,0	7,0	10	10,20
M14	59,70	2,00	110	20	–	11,0	9,0	12	12,00
M16	70,55	2,00	110	20	–	12,0	9,0	12	14,00
M18	123,70	2,50	125	25	–	14,0	11,0	14	15,50
M20	106,90	2,50	140	25	–	16,0	12,0	15	17,50
M24	195,80	3,00	160	30	–	18,0	14,5	17	21,00
M27	286,70	3,00	160	30	–	20,0	16,0	19	24,00
M30	356,60	3,50	180	35	–	22,0	18,0	21	26,50

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Maschinengewindebohrer Stahl

PRETEC

	P N/mm²	N N/mm²	
132911	⟨ 850	Alu ⟨ 600	Zink
vc = m/min.			
132911	10-15	12-20	10-12

MF Metrisches Feingewinde | HSS-Co | DIN 374





DIN 13

6H



P

Schnittdaten

TIPP



d1 × P	132911 metrisch-fein, dampfangelassen (RG 1304)	l1 mm	l2 mm	d2 mm	a mm	Kern-Ø mm
M3×0,35	17,90	56	8	2,2	–	2,65
M3,5×0,35	17,25	56	8	2,5	2,1	3,15
M4×0,50	15,35	63	12	2,8	2,1	3,50
M5×0,50	16,35	70	13	3,5	2,7	4,50
M6×0,75	16,25	80	15	4,5	3,4	5,20
M7×0,75	17,80	80	15	5,5	4,3	6,20
M8×0,75	18,05	80	15	6,0	4,9	7,20
M8×1,00	16,50	90	18	6,0	4,9	7,00
M10×0,75	23,60	90	20	7,0	5,5	9,20
M10×1,00	17,10	90	20	7,0	5,5	9,00
M10×1,25	21,45	100	20	7,0	5,5	8,80
M12×1,00	19,85	100	21	9,0	7,0	11,00
M12×1,25	22,45	100	21	9,0	7,0	10,80
M12×1,50	18,80	100	21	9,0	7,0	10,50
M14×1,00	26,35	100	21	11,0	9,0	13,00
M14×1,50	24,95	100	21	11,0	9,0	12,50
M16×1,00	29,75	100	21	12,0	9,0	15,00
M16×1,50	28,50	100	21	12,0	9,0	14,50
M18×1,00	38,40	110	24	14,0	11,0	17,00
M18×1,50	35,20	110	24	14,0	11,0	16,50
M20×1,00	41,45	125	24	16,0	12,0	19,00
M20×1,50	39,40	125	24	16,0	12,0	18,50
M22×1,50	41,80	125	24	18,0	14,5	20,50
M24×1,50	46,00	140	26	18,0	14,5	22,50
M24×2,00	51,80	140	26	18,0	14,5	22,00
M27×1,50	66,60	140	26	20,0	16,0	25,50
M27×2,00	69,70	140	26	20,0	16,0	25,00
M28×1,50	68,20	140	26	20,0	16,0	26,50
M30×1,50	73,10	150	28	22,0	18,0	28,50
M30×2,00	79,90	150	28	22,0	18,0	28,00
M36×1,50	108,00	170	30	28,0	22,0	34,50
M36×2,00	121,30	170	30	28,0	22,0	34,00

	P N/mm²	N N/mm²	
133211	⟨ 850	Alu ⟨ 600	Zink
vc = m/min.			
133211	6-10	12-20	8-10

MF Metrisches Feingewinde | HSS-Co | DIN 374







DIN 13

6H



1,5 × d

P

Schnittdaten

TIPP



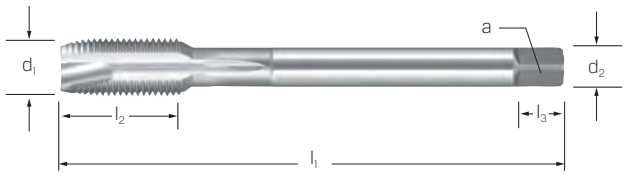
d1 × P	133211 metrisch-fein, dampfangelassen (RG 1304)	l1 mm	l2 mm	d2 mm	a mm	Kern-Ø mm
M4×0,50	16,90	63	7	2,8	2,1	3,50
M5×0,50	17,15	70	8	3,5	2,7	4,50
M6×0,75	17,10	80	10	4,5	3,4	5,20
M8×0,75	18,70	80	10	6,0	4,9	7,20
M8×1,00	17,10	90	13	6,0	4,9	7,00
M10×1,00	18,35	90	12	7,0	5,5	9,00
M10×1,25	25,35	100	15	7,0	5,5	8,80
M12×1,00	22,00	100	14	9,0	7,0	11,00
M12×1,25	28,50	100	14	9,0	7,0	10,80
M12×1,50	20,75	100	14	9,0	7,0	10,50
M14×1,00	28,50	100	16	11,0	9,0	13,00
M14×1,25	29,55	100	16	11,0	9,0	12,80
M14×1,50	27,10	100	16	11,0	9,0	12,50
M16×1,00	33,50	100	16	12,0	9,0	15,00
M16×1,50	32,85	100	16	12,0	9,0	14,50
M18×1,00	41,50	110	20	14,0	11,0	17,00
M18×1,50	37,15	110	20	14,0	11,0	16,50
M20×1,00	46,10	125	20	16,0	12,0	19,00
M20×1,50	42,35	125	20	16,0	12,0	18,50
M22×1,50	48,75	125	20	18,0	14,5	20,50
M24×1,50	53,50	140	22	18,0	14,5	22,50
M24×2,00	60,10	140	22	18,0	14,5	22,00
M26×1,50	74,65	140	22	18,0	14,5	24,50
M30×1,50	93,70	150	26	22,0	18,0	28,50
M30×2,00	99,45	150	26	22,0	18,0	28,00

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Maschinengewindebohrer Stahl

PREMUS

	P N/mm²	N N/mm²		Kunststoffe N/mm²
133205				
133225	< 900	Kupfer < 900	Alu < 500	Thermoplaste
133311				
	vc = m/min.			
133205	6-10			
133225	8-12	8-12	18-26	18-26
133311	6-10			



MF Metrisches Feingewinde | HSS-E V3 | DIN 374 | Anschnittform B 3,5-5 Gang

Metrisch Fein 60° | DIN 13 | 6H | Durchgangsloch

P | Schnittdaten

Ausführung:
- für Durchgangsgewinde
- Anschnittform B, 3,5-5 Gang
- aus Hochleistungsschnellstahl mit Vanadiumanteil

Verwendung:
Für gut spanbare Werkstoffe.

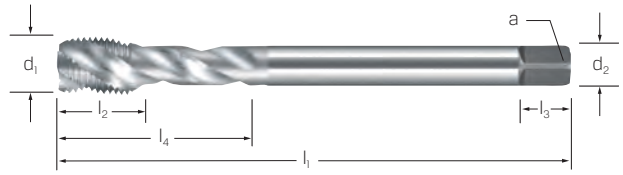
d1 × P	133205 metrisch-fein (RG 1305)	l1 mm	l2 mm	d2 mm	a mm	l3 mm	Kern-Ø mm
M3×0,35	28,85	56	8	2,2	–	–	2,65
M4×0,50	26,75	63	10	2,8	2,1	5	3,50
M5×0,50	27,60	70	12	3,5	2,7	6	4,50
M6×0,50	28,00	80	14	4,5	3,4	6	5,50
M6×0,75	27,20	80	14	4,5	3,4	6	5,25
M7×0,75	30,65	80	14	5,5	4,3	7	6,25
M8×0,50	41,20	80	18	6,0	4,9	8	7,50
M8×0,75	32,35	80	18	6,0	4,9	8	7,25
M8×1,00	28,55	90	22	6,0	4,9	8	7,00
M9×1,00	39,10	90	22	7,0	5,5	8	8,00
M10×0,75	43,65	90	20	7,0	5,5	8	9,25
M10×1,00	29,00	90	20	7,0	5,5	8	9,00
M10×1,25	36,15	100	24	7,0	5,5	8	8,75
M11×1,00	45,35	90	20	8,0	6,2	9	10,00
M12×1,00	36,55	100	22	9,0	7,0	10	11,00
M12×1,25	39,50	100	22	9,0	7,0	10	10,75
M12×1,50	33,60	100	22	9,0	7,0	10	10,50
M14×1,00	50,40	100	22	11,0	9,0	12	13,00
M14×1,25	48,75	100	22	11,0	9,0	12	12,75

d1 × P	133205 metrisch-fein (RG 1305)	l1 mm	l2 mm	d2 mm	a mm	l3 mm	Kern-Ø mm
M14×1,50	48,75	100	22	11,0	9,0	12	12,50
M15×1,00	57,15	100	22	12,0	9,0	12	14,00
M15×1,50	56,80	100	22	12,0	9,0	12	13,50
M16×1,00	54,65	100	22	12,0	9,0	12	15,00
M16×1,50	52,10	100	22	12,0	9,0	12	14,50
M18×1,00	73,10	110	25	14,0	11,0	14	17,00
M18×1,50	66,40	110	25	14,0	11,0	14	16,50
M18×2,00	75,75	125	34	14,0	11,0	14	16,00
M20×1,00	73,10	125	25	16,0	12,0	15	19,00
M20×1,50	69,75	125	25	16,0	12,0	15	18,50
M20×2,00	92,20	140	34	16,0	12,0	15	18,00
M22×1,00	102,10	125	25	18,0	14,5	17	21,00
M22×1,50	78,15	125	25	18,0	14,5	17	20,50
M22×2,00	102,10	140	34	18,0	14,5	17	20,00
M24×1,00	107,00	140	28	18,0	14,5	17	23,00
M24×1,50	89,05	140	28	18,0	14,5	17	22,50
M24×2,00	95,75	140	28	18,0	14,5	17	22,00
M25×1,50	110,90	140	28	18,0	14,5	17	23,50
M26×1,50	110,90	140	28	18,0	14,5	17	24,50

d1 × P	133205 metrisch-fein (RG 1305)	l1 mm	l2 mm	d2 mm	a mm	l3 mm	Kern-Ø mm
M27×1,50	121,00	140	28	20,0	16,0	19	25,50
M27×2,00	124,30	140	28	20,0	16,0	19	25,00
M28×1,50	132,80	140	28	20,0	16,0	19	26,50
M30×1,00	154,80	150	28	22,0	18,0	21	29,00
M30×1,50	137,80	150	28	22,0	18,0	21	28,50
M30×2,00	151,20	150	28	22,0	18,0	21	28,00
M32×1,50	163,00	150	28	22,0	18,0	21	30,50
M33×1,50	179,80	160	30	25,0	20,0	23	31,50
M34×1,50	235,30	170	30	28,0	22,0	25	32,50
M35×1,50	218,50	170	30	28,0	22,0	25	33,50
M36×1,50	205,00	170	30	28,0	22,0	25	34,50
M38×1,50	218,50	170	30	28,0	22,0	25	36,50
M40×1,50	252,10	170	30	32,0	24,0	27	38,50
M42×1,50	260,50	170	30	32,0	24,0	27	40,50
M45×1,50	294,10	180	32	36,0	29,0	32	43,50
M48×1,50	344,50	190	32	36,0	29,0	32	46,50
M50×1,50	394,90	190	32	36,0	29,0	32	48,50

Ausführung:
- für Grundlochgewinde
- Anschnittform C, 2-3 Gang, 40 Grad RSP
- aus Hochleistungsschnellstahl mit Vanadiumanteil

Verwendung:
Für gut spanbare Werkstoffe.



MF Metrisches Feingewinde | HSS-E V3 | DIN 374 | 40° Drall

Anschnittform C 2-3 Gang | Metrisch Fein 60° | DIN 13 | 6H

Grundloch | 2,5 × d | P | Schnittdaten

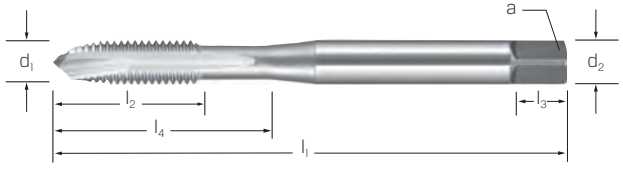
d1 × P	133225 metrisch-fein (RG 1305)	l1 mm	l2 mm	d2 mm	a mm	l3 mm	Kern-Ø mm
M3×0,35	30,50	56	4	2,2	–	–	2,65
M4×0,50	28,40	63	6	2,8	2,1	5	3,50
M5×0,50	28,85	70	7	3,5	2,7	6	4,50
M6×0,50	30,50	80	8	4,5	3,4	6	5,50
M6×0,75	31,70	80	8	4,5	3,4	6	5,25
M8×0,75	33,20	80	10	6,0	4,9	8	7,25
M8×1,00	29,40	90	10	6,0	4,9	8	7,00
M10×1,00	32,35	90	12	7,0	5,5	8	9,00
M10×1,25	45,35	100	12	7,0	5,5	8	8,80
M12×1,00	40,35	100	14	9,0	7,0	10	11,00
M12×1,25	50,20	100	14	9,0	7,0	10	10,80

d1 × P	133225 metrisch-fein (RG 1305)	l1 mm	l2 mm	d2 mm	a mm	l3 mm	Kern-Ø mm
M12×1,50	37,80	100	14	9,0	7,0	10	10,50
M14×1,00	53,75	100	16	11,0	9,0	12	13,00
M14×1,25	54,65	100	16	11,0	9,0	12	12,80
M14×1,50	52,10	100	16	11,0	9,0	12	12,50
M16×1,00	62,20	100	16	12,0	9,0	12	15,00
M16×1,50	59,70	100	16	12,0	9,0	12	14,50
M18×1,00	87,35	110	20	14,0	11,0	14	17,00
M18×1,50	78,15	110	20	14,0	11,0	14	16,50
M20×1,00	100,80	125	20	16,0	12,0	15	19,00
M20×1,50	78,15	125	20	16,0	12,0	15	18,50
M22×1,50	90,75	125	20	18,0	14,5	17	20,50

d1 × P	133225 metrisch-fein (RG 1305)	l1 mm	l2 mm	d2 mm	a mm	l3 mm	Kern-Ø mm
M24×1,50	100,80	140	24	18,0	14,5	17	22,50
M24×2,00	114,30	140	24	18,0	14,5	17	22,00
M25×1,50	135,10	140	24	18,0	14,5	17	23,50
M26×1,50	137,80	140	24	18,0	14,5	17	24,50
M27×1,50	149,60	140	24	20,0	16,0	19	25,50
M27×2,00	163,00	140	24	20,0	16,0	19	25,00
M28×1,50	163,00	140	24	20,0	16,0	19	26,50
M30×1,50	178,10	150	28	22,0	18,0	21	28,50
M30×2,00	186,50	150	28	22,0	18,0	21	28,00

Ausführung:
- für Durchgangsgewinde
- Anschnittform B, 3,5-5 Gang
- aus Hochleistungsschnellstahl mit Vanadiumanteil

Verwendung:
Für gut spanbare Werkstoffe.



UNC amerikanisches UNIFIED Grobgewinde | HSS-E V3 | DIN 2184-1 | Anschnittform B 3,5-5 Gang

UNC 60° | ASME B1.1 | Durchgangsloch | 2B

P | Schnittdaten

d1 - P	133311 UNC (RG 1305)	d1 mm	l1 mm	l2 mm	l4 mm	d2 mm	a mm	Kern-Ø mm
2-56	26,35	2,18	50	9	10	2,8	2,1	1,85
3-48	23,90	2,52	50	9	10	2,8	2,1	2,10
4-40	21,40	2,85	56	11	18	3,5	2,7	2,35
5-40	21,40	3,18	56	11	18	3,5	2,7	2,65
6-32	20,60	3,51	56	13	19	4,0	3,0	2,85
8-32	20,60	4,17	63	13	19	4,5	3,4	3,50

d1 - P	133311 UNC (RG 1305)	d1 mm	l1 mm	l2 mm	l4 mm	d2 mm	a mm	Kern-Ø mm
10-24	21,40	4,83	70	16	20	6,0	4,9	3,90
12-24	25,50	5,49	80	17	29	6,0	4,9	4,50
1/4-20	23,50	6,35	80	19	30	7,0	5,5	5,20
5/16-18	25,95	7,94	90	22	34	8,0	6,2	6,60
3/8-16	28,40	9,53	90	22	35	10,0	8,0	8,00
7/16-14	36,65	11,11	100	24	–	8,0	6,2	9,40

d1 - P	133311 UNC (RG 1305)	d1 mm	l1 mm	l2 mm	l4 mm	d2 mm	a mm	Kern-Ø mm
1/2-13	41,35	12,70	110	29	–	9,0	7,0	10,80
9/16-12	56,80	14,29	110	30	–	11,0	9,0	12,25
5/8-11	53,75	15,88	110	32	–	12,0	9,0	13,50
3/4-10	69,10	19,05	125	34	–	14,0	11,0	16,50
7/8-9	85,30	22,23	140	34	–	18,0	14,5	19,50
1-8	112,60	25,40	160	38	–	18,0	14,5	22,25

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

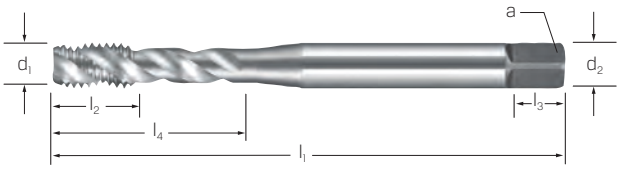
Maschinengewindebohrer Stahl

PREMUS

	P N/mm²	N N/mm²		Kunststoffe N/mm²
133331	< 900	Kupfer < 900	Alu < 500	Thermoplaste
	vc = m/min.			
133331	6-10	8-12	18-26	18-26

Ausführung:
- für Grundlochgewinde
- Anschnittform C, 2-3 Gang, 40 Grad RSP
- aus Hochleistungsschnellstahl mit Vanadiumanteil

Verwendung:
Für gut spanbare Werkstoffe.



UNC amerikanisches UNIFIED Grobgewinde | HSS-E V3 | DIN 2184-1
40° Drall | Anschnittform C 2-3 Gang | UNC 60°
ASME B1.1 | 2B | Grundloch
2,5 × d | P | Schnittdaten

d1 - P	133331 UNC (RG 1305)	d1 mm	l1 mm	l2 mm	l4 mm	d2 mm	a mm	Kern-Ø mm
2-56	27,60	2,18	50	9	10	2,8	2,1	1,85
3-48	25,95	2,52	50	9	10	2,8	2,1	2,10
4-40	23,50	2,85	56	11	18	3,5	2,7	2,35
5-40	23,50	3,18	56	7	18	3,5	2,7	2,65
6-32	22,25	3,51	56	8	19	4,0	3,0	2,85
8-32	22,25	4,17	63	8	19	4,5	3,4	3,50

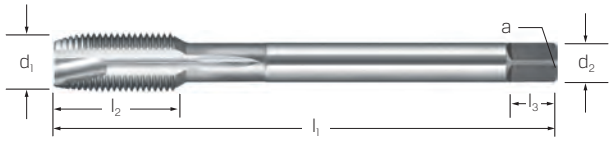
d1 - P	133331 UNC (RG 1305)	d1 mm	l1 mm	l2 mm	l4 mm	d2 mm	a mm	Kern-Ø mm
10-24	23,90	4,83	70	11	20	6,0	4,9	3,90
12-24	26,75	5,49	80	11	29	6,0	4,9	4,50
1/4-20	25,95	6,35	80	13	30	7,0	5,5	5,20
5/16-18	27,20	7,94	90	15	34	8,0	6,2	6,60
3/8-16	30,05	9,53	90	16	35	9,0	7,0	8,00
7/16-14	42,00	11,11	100	22	–	8,0	6,2	9,40

d1 - P	133331 UNC (RG 1305)	d1 mm	l1 mm	l2 mm	l4 mm	d2 mm	a mm	Kern-Ø mm
1/2-13	44,35	12,70	110	23	–	9,0	7,0	10,80
9/16-12	59,70	14,29	110	25	–	11,0	9,0	12,25
5/8-11	57,15	15,88	110	28	–	12,0	9,0	13,50
3/4-10	74,20	19,05	125	30	–	14,0	11,0	16,50
7/8-9	97,20	22,23	140	34	–	18,0	14,5	19,50
1-8	121,10	25,40	160	38	–	18,0	14,5	22,25

	P N/mm²	N N/mm²		Kunststoffe N/mm²
133371	< 900	Kupfer < 900	Alu < 500	Thermoplaste
	vc = m/min.			
133371	6-10	8-12	18-26	18-26

Ausführung:
- für Durchgangsgewinde
- Anschnittform B, 3,5-5 Gang
- aus Hochleistungsschnellstahl mit Vanadiumanteil

Verwendung:
Für gut spanbare Werkstoffe.



UNF amerikanisches UNIFIED Feingewinde | HSS-E V3 | DIN 2184-1
Anschnittform B 3,5-5 Gang | UNF 60° | ASME B1.1
2B | Durchgangsloch | P
Schnittdaten

d1 - P	133371 UNF (RG 1305)	d1 mm	l1 mm	l2 mm	d2 mm	a mm	Kern-Ø mm
0-80	36,65	1,52	40	8	1,2	–	1,25
1-72	35,00	1,85	50	8	1,4	–	1,55
2-64	28,85	2,18	50	9	1,6	–	1,85
3-56	27,60	2,52	50	9	1,8	–	2,15
4-48	27,20	2,85	56	11	2,2	–	2,40
5-44	25,50	3,18	56	11	2,2	–	2,70
6-40	25,10	3,51	56	13	2,5	2,1	2,95
8-36	23,90	4,17	63	13	2,8	2,1	3,50

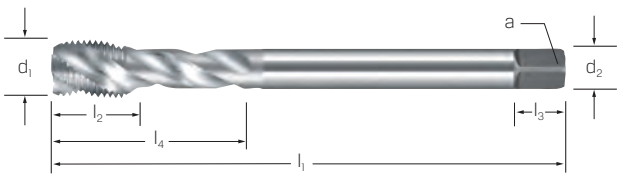
d1 - P	133371 UNF (RG 1305)	d1 mm	l1 mm	l2 mm	d2 mm	a mm	Kern-Ø mm
10-32	25,95	4,83	70	16	3,5	2,7	4,10
12-28	28,00	5,49	80	17	4,0	3,0	4,60
1/4-28	27,60	6,35	80	19	4,5	3,4	5,50
5/16-24	29,25	7,94	90	22	6,0	4,9	6,90
3/8-24	32,50	9,53	90	22	7,0	5,5	8,50
7/16-20	41,20	11,11	100	20	8,0	6,2	9,90
1/2-20	40,55	12,70	100	22	9,0	7,0	11,50
9/16-18	59,70	14,29	100	22	11,0	9,0	12,90

d1 - P	133371 UNF (RG 1305)	d1 mm	l1 mm	l2 mm	d2 mm	a mm	Kern-Ø mm
5/8-18	55,45	15,88	100	22	12,0	9,0	14,50
3/4-16	71,90	19,05	110	25	14,0	11,0	17,50
7/8-14	92,20	22,23	125	25	18,0	14,5	20,40
1-12	119,40	25,40	125	25	18,0	14,5	23,25
1.1/8-12	151,50	28,58	150	28	22,0	18,0	26,50
1.1/4-12	168,00	31,75	150	28	22,0	18,0	29,50
1.3/8-12	230,60	34,93	170	30	28,0	22,0	32,75
1.1/2-12	255,20	38,10	170	30	32,0	24,0	36,00

	P N/mm²	N N/mm²		Kunststoffe N/mm²
133391	< 900	Kupfer < 900	Alu < 500	Thermoplaste
	vc = m/min.			
133391	6-10	8-12	18-26	18-26

Ausführung:
- für Grundlochgewinde
- Anschnittform C, 2-3 Gang, 40 Grad RSP
- aus Hochleistungsschnellstahl mit Vanadiumanteil

Verwendung:
Für gut spanbare Werkstoffe.



UNF amerikanisches UNIFIED Feingewinde | HSS-E V3 | DIN 2184-1
40° Drall | Anschnittform C 2-3 Gang | UNF 60°
ASME B1.1 | 2B | Grundloch
2,5 × d | P | Schnittdaten

d1 - P	133391 UNF (RG 1305)	d1 mm	l1 mm	l2 mm	d2 mm	a mm	Kern-Ø mm
3-56	28,40	2,52	50	7	1,8	–	2,15
4-48	26,75	2,85	56	7	2,2	–	2,40
5-44	25,95	3,18	56	7	2,2	–	2,70
6-40	26,75	3,51	56	7	2,5	2,1	3,00
8-36	26,75	4,17	63	7	2,8	2,1	3,50
10-32	27,20	4,83	70	9	3,5	2,7	4,10

d1 - P	133391 UNF (RG 1305)	d1 mm	l1 mm	l2 mm	d2 mm	a mm	Kern-Ø mm
12-28	30,05	5,49	80	9	4,0	3,0	4,60
1/4-28	30,50	6,35	80	11	4,5	3,4	5,50
5/16-24	32,50	7,94	90	12	6,0	4,9	6,90
3/8-24	33,75	9,53	90	13	7,0	5,5	8,50
7/16-20	42,80	11,11	100	15	8,0	6,2	9,90
1/2-20	45,20	12,70	100	16	9,0	7,0	11,50

d1 - P	133391 UNF (RG 1305)	d1 mm	l1 mm	l2 mm	d2 mm	a mm	Kern-Ø mm
9/16-18	65,70	14,29	100	17	11,0	9,0	12,90
5/8-18	58,85	15,88	100	19	12,0	9,0	14,50
3/4-16	78,45	19,05	110	21	14,0	11,0	17,50
7/8-14	97,20	22,23	125	23	18,0	14,5	20,40
1-12	136,50	25,40	125	25	18,0	14,5	23,25

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Maschinengewindebohrer Stahl

PREMUS

	P N/mm²	N N/mm²		Kunststoffe N/mm²
133411	< 900	Kupfer < 900	Alu < 500	Thermoplaste
133431				
vc = m/min.				
133411	6-10	8-12	18-26	18-26
133431				

G Whitworth-Rohrgewinde | HSS-E V3 | DIN 5156

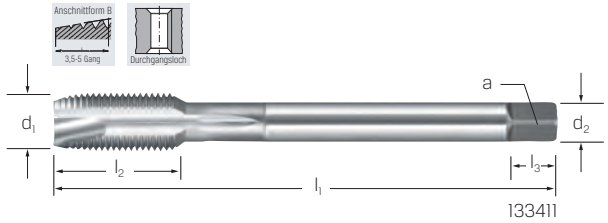
55° Whitworth Rohrgewinde | DIN ISO 228 | DIN 5128

P | Schnittdaten

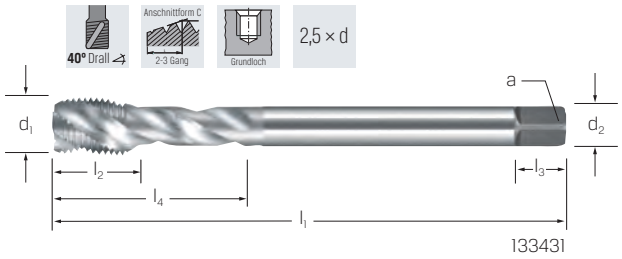
Ausführung 133411:
- für Durchgangsgewinde
- Form B 3,5-5 Gang
- aus Hochleistungsschnellstahl mit Vanadiumanteil

Ausführung 133431:
- für Grundlochgewinde
- Form C 2-3 Gang, 40 Grad RSP
- aus Hochleistungsschnellstahl mit Vanadiumanteil

Verwendung 133411+133431:
Für gut spanbare Werkstoffe.



133411



133431

d1 - P	133411 G (WWR) (RG 1305)	133431 G (WWR) (RG 1305)	d1 mm	l1 mm	l2 mm	d2 mm	a mm	Kern-Ø mm
1/8-28	30,05	35,00	9,73	90	20	7	5,5	8,80
1/4-19	42,00	49,40	13,16	100	22	11	9,0	11,80
3/8-19	51,90	56,00	16,66	100	22	12	9,0	15,25
1/2-14	70,00	74,10	20,96	125	25	16	12,0	19,00
5/8-14	87,25	93,85	22,91	125	25	18	14,5	21,00
3/4-14	108,70	113,60	26,44	140	28	20	16,0	24,50
7/8-14	144,90	156,40	30,20	150	28	22	18,0	28,25
1-11	153,20	179,50	33,25	160	30	25	20,0	30,75
1.1/4-11	255,20	288,20	41,91	170	30	32	24,0	39,25
1.1/2-11	354,10	403,40	47,80	190	32	36	29,0	45,25

	P N/mm²	N N/mm²		Kunststoffe N/mm²
133455	< 900	Kupfer < 900	Alu < 500	Thermoplaste
vc = m/min.				
133455	6-10	8-12	18-26	18-26

Pg Panzerrohr-gewinde | HSS-E V3 | DIN 40432

Anschnittform C 2-3 Gang | Panzerrohr-gewinde 80° | DIN 40430

Durchgangsloch | Grundloch | 2,5 × d

P | Schnittdaten

Ausführung:
- für Durchgangsgewinde
- Form C 2-3 Gang
- aus Hochleistungsschnellstahl mit Vanadiumanteil

Verwendung:
Für gut spanbare Werkstoffe.



d1 - P	133455 PG (RG 1305)	d1 mm	l1 mm	l2 mm	d2 mm	a mm	Kern-Ø mm
7-20	55,45	12,5	70	22	9	7,0	11,40
9-18	70,80	15,2	70	22	12	9,0	14,00
11-18	79,80	18,6	80	22	14	11,0	17,25
13,5-18	88,70	20,4	80	22	16	12,0	19,00
16-18	104,10	22,5	80	22	18	14,5	21,25
21-16	157,90	28,3	90	22	22	18,0	27,00
29-16	235,30	37,0	100	25	28	22,0	35,50

	P N/mm²	N N/mm²		Kunststoffe N/mm²
133458	< 900	Kupfer < 900	Alu < 500	Thermoplaste
vc = m/min.				
133458	6-10	8-12	18-26	18-26

NPT Kegeliges-Rohrgewinde | HSS-E V3 | Werks-norm

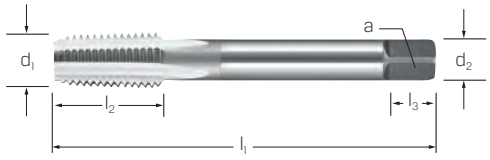
Anschnittform C 2-3 Gang | NPT 60° 30° 30° 11,47° | ASME B1.1

Durchgangsloch | Grundloch | 2,5 × d

P | Schnittdaten

Ausführung:
- für Durchgangsgewinde
- Form C 2-3 Gang
- aus Hochleistungsschnellstahl mit Vanadiumanteil

Verwendung:
Für gut spanbare Werkstoffe.



d1 - P	133458 NPT (RG 1305)	d1 mm	l1 mm	l2 mm	d2 mm	a mm	Kern-Ø mm
1/8-27	41,20	10,07	63	15	7	5,5	8,70
1/4-18	52,05	13,37	63	21	11	9,0	11,40
3/8-18	60,55	16,81	70	21	12	9,0	14,70
1/2-14	84,45	20,95	80	27	16	12,0	18,30
3/4-14	110,90	26,29	100	27	20	16,0	23,70
1-11,5	162,10	32,91	110	32	25	20,0	29,70

Mutterngewindebohrer Stahl

PRETEC

	P N/mm²	N N/mm²	
133510	< 800	Alu < 600	Kupfer

M Metrisches Gewinde | HSS | DIN 357 | Typ N | Metrisch 60° | DIN 13 | Durchgangsloch | P | Schnittdaten



d1 mm	133510 metrisch (RG 1304)	P mm	l1 mm	l2 mm	d2 mm	a mm	Kern-Ø mm
M3	12,50	0,50	70	22	2,2	–	2,50
M4	12,55	0,70	90	25	2,8	2,1	3,30
M5	13,90	0,80	100	28	3,5	2,7	4,20
M6	14,10	1,00	110	32	4,5	3,5	5,00
M8	17,80	1,25	125	40	6,0	4,9	6,80
M10	20,80	1,50	140	45	7,0	5,5	8,50
M12	27,35	1,75	180	50	9,0	7,0	10,20
M14	34,45	2,00	200	56	11,0	9,0	12,00
M16	39,20	2,00	200	63	12,0	9,0	14,00

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Maschinengewindebohrer Inox

PRETEC

	M N/mm²
135010	⟨ 1000
vc = m/min.	
135010	3-7

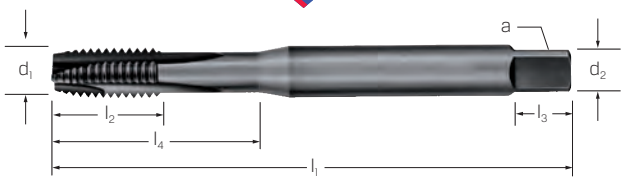
M Metrisches Gewinde | HSS-Co | DIN 371

Anschnittform B 3,5-5 Gang | Metrisch 60° | DIN 13

6H | Durchgangsloch | M

Schnittdaten

TIPP



d_1 mm	135010 metrisch, dampfangelassen (RG 1304)	P mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_2 mm	a mm	l_3 mm	Kern-Ø mm
M3	10,50	0,50	56	9	18	3,5	2,7	6	2,50
M3,5	11,40	0,60	56	11	–	4,0	3,0	6	2,90
M4	10,50	0,70	63	12	21	4,5	3,4	6	3,30
M5	10,85	0,80	70	13	25	6,0	4,9	8	4,20
M6	10,85	1,00	80	15	30	6,0	4,9	8	5,00
M8	13,45	1,25	90	18	35	8,0	6,2	9	6,80
M10	15,75	1,50	100	20	35	10,0	8,0	11	8,50

Maschinengewindebohrer Inox

PREMUS

	P N/mm²	M N/mm²	S N/mm²
135020	⟨ 1100	⟨ 800	Titan ⟨ 900
vc = m/min.			
135020	8-12	6-8	2-4

M Metrisches Gewinde | HSS-E V3 | DIN 371

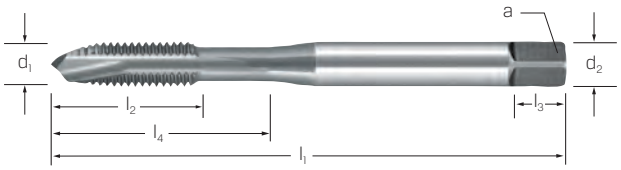
Anschnittform B 3,5-5 Gang | Metrisch 60° | DIN 13

6H | Durchgangsloch | M

Schnittdaten

Ausführung:
- für Durchgangsgewinde
- Anschnittform B, 3,5-5 Gang
- Hochleistungsschnellstahl mit Vanadiumanteil
- vaporisiert

Verwendung:
Speziell für rostfreie Stähle.



d_1 mm	135020 metrisch (RG 1305)	P mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_2 mm	a mm	l_3 mm	Kern-Ø mm
M2	19,95	0,40	45	8	–	2,8	2,1	5	1,60
M2,5	21,85	0,45	50	9	–	2,8	2,1	5	2,05
M3	16,20	0,50	56	11	18	3,5	2,7	6	2,50
M3,5	19,55	0,60	56	12	20	4,0	3,0	6	2,90
M4	16,55	0,70	63	13	21	4,5	3,4	6	3,30
M5	17,05	0,80	70	16	25	6,0	4,9	8	4,20
M6	17,30	1,00	80	19	30	6,0	4,9	8	5,00
M8	21,00	1,25	90	22	35	8,0	6,2	9	6,80
M10	24,80	1,50	100	24	39	10,0	8,0	11	8,50

Maschinengewindebohrer Inox

PRETEC PREMUS

	P N/mm²	M N/mm²	S N/mm²
135030	⟨ 1100	⟨ 800	Titan ⟨ 900
135110		⟨ 1000	
vc = m/min.			
135030	8-12	6-8	2-4
135110		3-7	

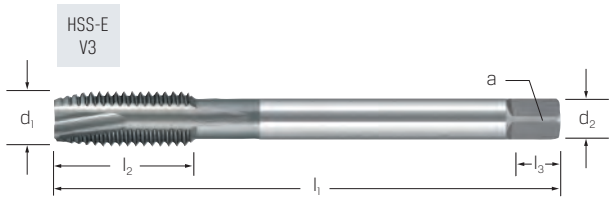
M Metrisches Gewinde | DIN 376

Anschnittform B 3,5-5 Gang | Metrisch 60° | DIN 13 | 6H | Durchgangsloch

M | Schnittdaten

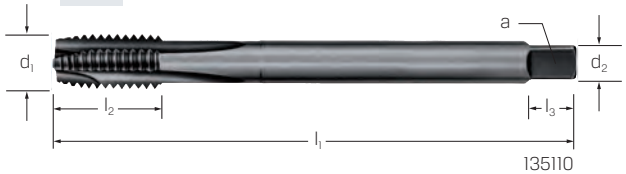
d_1 mm	135110 PRETEC metrisch, dampfangelassen (RG 1304)	135030 PREMUS metrisch, vaporisiert (RG 1305)	P mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	a mm	l_3 mm	Kern-Ø mm
M3	–	21,00	0,50	56	11	2,2	–	–	2,50
M4	–	21,00	0,70	63	13	2,8	2,1	5	3,30
M5	13,20	22,25	0,80	70	16	3,5	2,7	6	4,20
M6	13,45	23,50	1,00	80	19	4,5	3,4	6	5,00
M8	14,65	25,60	1,25	90	22	6,0	4,9	8	6,80
M10	21,45	28,55	1,50	100	24	7,0	5,5	8	8,50
M12	22,30	34,40	1,75	110	28	9,0	7,0	10	10,20
M14	34,25	48,60	2,00	110	30	11,0	9,0	12	12,00
M16	34,55	51,75	2,00	110	32	12,0	9,0	12	14,00
M18	54,20	73,45	2,50	125	34	14,0	11,0	14	15,50
M20	54,20	75,95	2,50	140	34	16,0	12,0	15	17,50
M22	–	114,30	2,50	140	34	18,0	14,5	17	19,50
M24	73,95	107,30	3,00	160	38	18,0	14,5	17	21,00
M27	94,45	141,40	3,00	160	38	20,0	16,0	19	24,00
M30	121,70	173,80	3,50	180	45	22,0	18,0	21	26,50
M36	–	265,80	4,00	200	56	28,0	22,0	25	32,00

HSS-E V3



135030

HSS-Co



135110

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Maschinengewindebohrer Inox

PREMUS

M Metrisches Gewinde | DIN 371 | DIN 376 ab M12 | Anschnittform B 3,5-5 Gang | Metrisch 60° | DIN 13 | Durchgangsloch

M | Schnittdaten

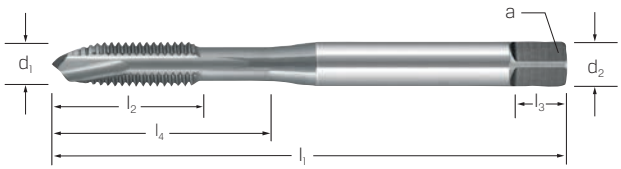
	P N/mm²	M N/mm²	S N/mm²	N N/mm²	Kunststoffe N/mm²
135035	⟨ 1100	⟨ 800	Titan ⟨ 900		
135036	⟨ 1200			Nickel ⟨ 900	
135085		⟨ 1300		Messing, Bronze, Alu ⟨ 600	Thermoplaste, CFK, GFK
vc = m/min.					
135035	8-12	6-8	2-4		
135036	6-8			2-4	
135085		8-10		32-60	15-26

Ausführung 135035+135036:
- für Durchgangsgewinde
- Anschnittform B, 3,5-5 Gang
- Hochleistungsschnellstahl mit Vanadiumanteil
- vaporisiert oder TiCN-beschichtet
- Toleranz 6G

Ausführung 135085:
- für Durchgangsgewinde
- Anschnittform B, 3,5-5 Gang
- aus pulvermetallurgischen HSS (PS55)
- TICN beschichtet

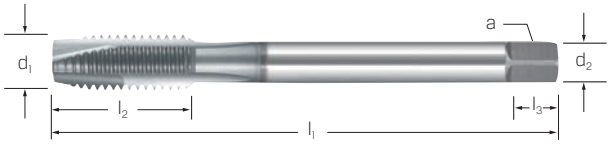
Verwendung 135035+135036+135085:
Speziell für rostfreie Stähle.

HSS-E V3 | 6G



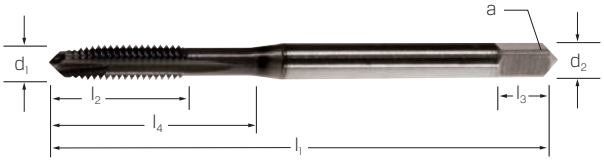
135035

HSS-E V3 | beschichtet | 6G



135036

HSS-Co PM | beschichtet | 6H



135085

d_1 mm	135035 metrisch, vaporisiert, 6G (RG 1305)	135036 metrisch, TiCN, 6G (RG 1305)	135085 metrisch, TiCN (RG 1390)	P mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_2 mm	a mm	l_3 mm	Kern-Ø mm
M2	23,45	28,00	–	0,40	45	8	–	2,8	2,1	5	1,60
M2,5	22,60	–	–	0,45	50	9	–	2,8	2,1	5	2,05
M3	19,30	25,00	15,50	0,50	56	11	18	3,5	2,7	6	2,50
M3,5	20,40	–	–	0,60	56	12	20	4,0	3,0	6	2,90
M4	19,55	25,00	15,95	0,70	63	13	21	4,5	3,4	6	3,30
M5	20,40	25,75	16,40	0,80	70	16	25	6,0	4,9	8	4,20
M6	21,00	26,50	16,85	1,00	80	19	30	6,0	4,9	8	5,00
M8	24,30	31,40	26,10	1,25	90	22	35	8,0	6,2	9	6,80
M10	29,00	39,45	31,45	1,50	100	24	39	10,0	8,0	11	8,50
M12	38,75	51,15	40,25	1,75	110	28	–	9,0	7,0	10	10,20
M14	51,15	–	–	2,00	110	30	–	11,0	9,0	12	12,00
M16	56,25	74,40	62,95	2,00	110	32	–	12,0	9,0	12	14,00
M18	81,75	–	–	2,50	125	34	–	14,0	11,0	14	15,50
M20	83,50	112,70	129,90	2,50	140	34	–	16,0	12,0	15	17,50

Maschinengewindebohrer Inox

PRETEC PREMUS

M Metrisches Gewinde | DIN 371 | Anschnittform C 2-3 Gang | Metrisch 60° | DIN 13 | 6H | Grundloch

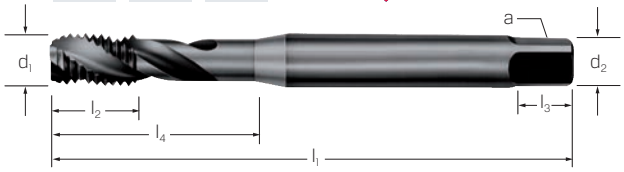
M | Schnittdaten

	P N/mm²	M N/mm²	S N/mm²	N N/mm²
135410		⟨ 1000		
135430	⟨ 1100	⟨ 800	Titan ⟨ 900	Nickel ⟨ 900
vc = m/min.				
135410		3-7		
135430	6-8	6-8	2-4	2-4

Ausführung 135430:
- für Grundlochgewinde
- Anschnittform C, 2-3 Gang, 40 Grad RSP
- Hochleistungsschnellstahl mit Vanadiumanteil
- vaporisiert

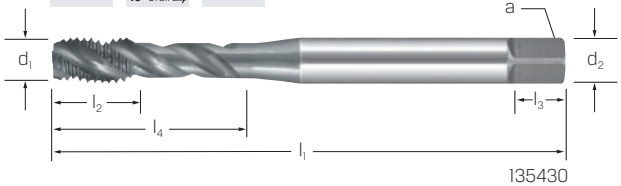
Verwendung 135430:
Speziell für rostfreie Stähle.

HSS-Co | 35° Drall | 2 × d | TIPP



135410

HSS-E V3 | 40° Drall | 2,5 × d



135430

d_1 mm	135410 PRETEC metrisch, dampfangelassen (RG 1304)	135430 PREMUS metrisch (RG 1305)	P mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_2 mm	a mm	l_3 mm	Kern-Ø mm
M2	–	24,25	0,40	45	8	–	2,8	2,1	5	1,60
M2,5	–	23,50	0,45	50	9	–	2,8	2,1	5	2,05
M3	10,60	17,45	0,50	56	5	18	3,5	2,7	6	2,50
M3,5	11,60	21,80	0,60	56	6	20	4,0	3,0	6	2,90
M4	10,60	18,00	0,70	63	7	21	4,5	3,4	6	3,30
M5	10,95	18,55	0,80	70	8	25	6,0	4,9	8	4,20
M6	10,95	19,25	1,00	80	10	30	6,0	4,9	8	5,00
M8	13,90	22,50	1,25	90	13	35	8,0	6,2	9	6,80
M10	16,80	27,45	1,50	100	15	39	10,0	8,0	11	8,50

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Maschinengewindebohrer Inox

PRETEC PREMUS

	P N/mm²	M N/mm²	S N/mm²	N N/mm²
135435	⟨ 1100	⟨ 800	Titan ⟨ 900	Nickel ⟨ 900
135510		⟨ 1000		
vc = m/min.				
135435	6-8	6-8	2-4	2-4
135510		3-7		

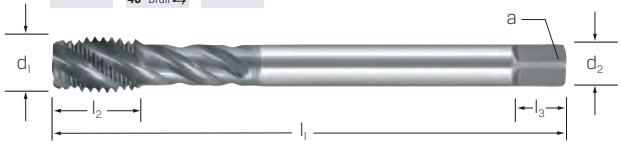
Ausführung 135435:
- für Grundlochgewinde
- Anschnittform C, 2-3 Gang, 40 Grad RSP
- Hochleistungsschnellstahl mit Vanadiumanteil
- vaporisiert

Verwendung 135435:
Speziell für rostfreie Stähle.

M Metrisches Gewinde | DIN 376 | Anschnittform C 2-3 Gang | Metrisch 60° | DIN 13 | 6H | Grundloch | M | Schnittdaten

d_1 mm	135510 PRETEC metrisch, dampfangelassen (RG 1304)	135435 PREMUS metrisch, vaporisiert (RG 1305)	P mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	a mm	l_3 mm	Kern-Ø mm
M3	–	23,50	0,50	56	5	2,2	–	–	2,50
M4	–	23,50	0,70	63	7	2,8	2,1	5	3,30
M5	–	24,30	0,80	70	8	3,5	2,7	6	4,20
M6	13,70	24,70	1,00	80	10	4,5	3,4	6	5,00
M8	15,70	26,35	1,25	90	13	6,0	4,9	8	6,80
M10	19,35	33,20	1,50	100	15	7,0	5,5	8	8,50
M12	21,55	37,60	1,75	110	18	9,0	7,0	10	10,20
M14	30,25	51,75	2,00	110	20	11,0	9,0	12	12,00
M16	40,75	54,60	2,00	110	20	12,0	9,0	12	14,00
M18	54,75	82,75	2,50	125	25	14,0	11,0	14	15,50
M20	61,80	83,50	2,50	140	25	16,0	12,0	15	17,50
M22	78,65	118,60	2,50	140	25	18,0	14,5	17	19,50
M24	75,15	109,00	3,00	160	30	18,0	14,5	17	21,00
M27	–	155,00	3,00	160	30	20,0	16,0	19	24,00
M30	–	184,00	3,50	180	35	22,0	18,0	21	26,50
M36	–	279,90	4,00	200	40	28,0	22,0	25	32,00

HSS-E V3 | 40° Drall | 2,5 × d



135435

HSS-Co | 35° Drall | 2 × d



135510

Maschinengewindebohrer Inox

PREMUS

	P N/mm²	M N/mm²	S N/mm²	N N/mm²		Kunststoffe N/mm²	
135485		⟨ 1300	⟨ 1300	Messing, Bronze, Alu ⟨ 600	Thermoplaste, CFK, GFK		
135495	⟨ 1300	⟨ 1300	Titan ⟨ 1300		Kupfer ⟨ 900	Duroplaste	CFK, GFK, AFK
135490	⟨ 1100	⟨ 800	Titan ⟨ 900	Nickel ⟨ 900			
135491							
vc = m/min.							
135485		8-10	2-4	32-60	15-26		
135495	10-15	10-18	3-6		22-40	15-22	15-22
135490	6-8	6-8	2-4	2-4			
135491							

Ausführung 135485:
- für Grundlochgewinde
- Anschnittform C, 2-3 Gang, 50 Grad RSP
- aus pulvermetallurgischem HSS (PS55)
- TICN beschichtet

Ausführung 135490+135491:
- für Grundlochgewinde
- Anschnittform C, 2-3 Gang, 40 Grad RSP
- Hochleistungsschnellstahl mit Vanadiumanteil
- vaporisiert oder TiCN-beschichtet
- Toleranz 6G

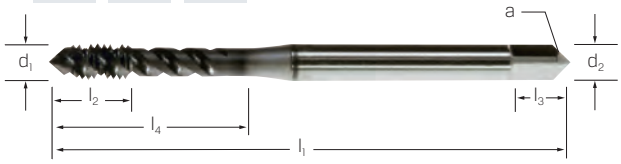
Verwendung 135485+135490+135491:
Speziell für rostfreie Stähle.

Ausführung 135495:
- für Grundlochgewinde
- Form C 2-3 Gang, 50 Grad RSP
- aus pulvermetallurgischem Hochleistungsschnellstahl
- TiCN-beschichtet
- mit innerer Kühlmittelzufuhr

M Metrisches Gewinde | DIN 371 | DIN 376 ab M12 | Anschnittform C 2-3 Gang | Metrisch 60° | DIN 13 | 6H | Grundloch | 3 × d | Schnittdaten

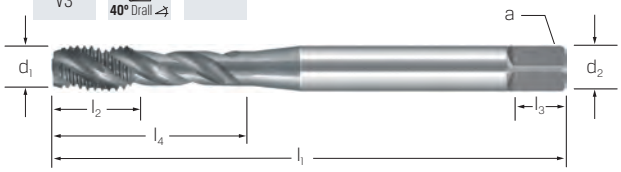
d_1 mm	135485 metrisch, TiCN (RG 1390)	135490 metrisch, vaporisiert, 6G (RG 1305)	135491 metrisch, TiCN, 6G (RG 1305)	135495 metrisch, RSP50, TiCN, IKZ (RG 1390)	P mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_2 mm	a mm	l_3 mm	Kern-Ø mm
M2	–	26,45	31,40	–	0,40	45	8	–	2,8	2,1	5	1,60
M2,5	–	24,30	–	–	0,45	50	9	–	2,8	2,1	5	2,05
M3	17,00	21,00	27,25	–	0,50	56	5	18	3,5	2,7	6	2,50
M4	17,50	21,00	27,25	–	0,70	63	7	21	4,5	3,4	6	3,30
M5	17,35	21,80	28,40	–	0,80	70	8	25	6,0	4,9	8	4,20
M6	18,55	23,05	29,15	72,45	1,00	80	10	30	6,0	4,9	8	5,00
M8	28,60	26,35	34,95	80,45	1,25	90	13	35	8,0	6,2	9	6,80
M10	34,55	31,70	43,60	90,70	1,50	100	15	39	10,0	8,0	11	8,50
M12	44,05	41,75	53,40	108,40	1,75	110	18	–	9,0	7,0	10	10,20
M14	85,80	57,10	–	130,30	2,00	110	20	–	11,0	9,0	12	12,00
M16	92,75	60,45	79,70	142,00	2,00	110	20	–	12,0	9,0	12	14,00
M18	135,60	86,90	–	184,30	2,50	125	25	–	14,0	11,0	14	15,50
M20	138,00	92,00	118,80	190,30	2,50	140	25	–	16,0	12,0	15	17,50
M22	178,40	–	–	215,10	2,50	140	25	–	18,0	14,5	17	19,50
M24	209,10	114,10	–	270,70	3,00	160	30	–	18,0	14,5	17	21,00
M27	315,10	161,90	–	423,60	3,00	160	30	–	20,0	16,0	19	24,00
M30	390,50	192,50	–	520,30	3,50	180	35	–	22,0	18,0	21	26,50

HSS-Co PM | beschichtet | 50° Drall



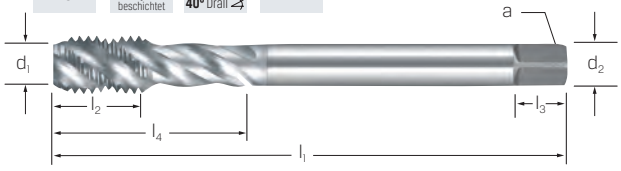
135485

HSS-E V3 | 40° Drall | 6G



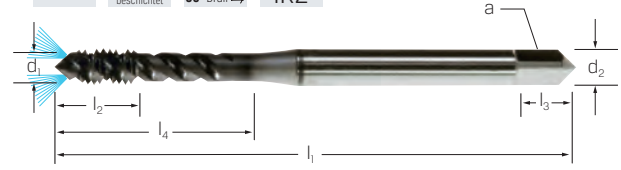
135490

HSS-E V3 | beschichtet | 40° Drall | 6G



135491

HSS-Co PM | beschichtet | 50° Drall | IKZ



135495

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Maschinengewindebohrer Inox

PRETEC

	M N/mm²
135630	⟨ 1000
vc = m/min.	
135630	3-7

MF Metrisches Feingewinde | HSS-Co | DIN 374 | Anschnittform B 3,5-5 Gang | Metrisch Fein 60° | DIN 13

6H | Durchgangsloch | M | Schnittdaten



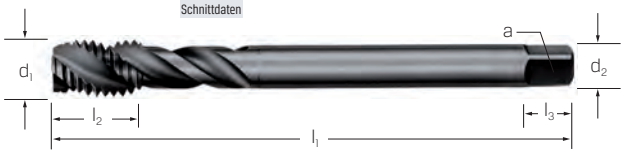
d1 × P	135630 metrisch-fein, dampfangelassen (RG 1304)	l1 mm	l2 mm	d2 mm	a mm	l3 mm	Kern-Ø mm
M4×0,5	16,70	63	12	2,8	2,1	5	3,50
M5×0,5	16,90	70	13	3,5	2,7	6	4,50
M6×0,5	18,60	80	15	4,5	3,4	6	5,50
M6×0,75	18,60	80	15	4,5	3,4	6	5,20
M8×0,75	20,40	80	15	6,0	4,9	8	7,20
M8×1	18,60	80	18	6,0	4,9	8	7,00
M10×1	19,05	90	20	7,0	5,5	8	9,00
M12×1	23,45	100	21	9,0	7,0	10	11,00
M12×1,5	27,55	100	21	9,0	7,0	10	10,50
M14×1,5	29,00	100	21	11,0	9,0	12	12,50
M16×1,5	35,15	100	21	12,0	9,0	12	14,50
M18×1,5	40,40	110	24	14,0	11,0	14	16,50
M20×1,5	49,40	125	24	16,0	12,0	15	18,50
M22×1,5	53,55	125	24	18,0	14,5	17	20,50
M24×1,5	57,65	140	26	18,0	14,5	17	22,50

	M N/mm²
135670	⟨ 1000
vc = m/min.	
135670	3-7

MF Metrisches Feingewinde | HSS-Co | DIN 371 bis M6 | DIN 374 ab M8 | 35° Drall | Anschnittform C 2-3 Gang

Metrisch Fein 60° | DIN 13 | 6H | Grundloch | 2 × d | M

Schnittdaten



d1 × P	135670 metrisch-fein, dampfangelassen (RG 1304)	l1 mm	l2 mm	l4 mm	d2 mm	a mm	l3 mm	Kern-Ø mm
M3×0,35	19,90	56	4	18	2,2	–	–	2,65
M4×0,5	18,80	63	7	21	2,8	2,1	5	3,50
M5×0,5	19,30	70	8	25	3,5	2,7	6	4,50
M6×0,5	19,30	80	10	30	4,5	3,4	6	5,50
M6×0,75	19,05	80	10	30	4,5	3,4	6	5,25
M8×0,75	20,95	80	10	–	6,0	4,9	8	7,25
M8×1	19,45	90	13	–	6,0	4,9	8	7,00
M10×1	20,55	90	12	–	7,0	5,5	8	9,00
M12×1	27,80	100	13	–	9,0	7,0	10	11,00
M12×1,5	26,80	100	21	–	9,0	7,0	10	10,50
M14×1,5	32,55	100	21	–	11,0	9,0	12	12,50
M16×1,5	41,40	100	21	–	12,0	9,0	12	14,50
M18×1,5	53,60	110	24	–	14,0	11,0	14	16,50
M20×1,5	64,80	125	24	–	16,0	12,0	15	18,50
M22×1,5	79,00	125	24	–	18,0	14,5	17	20,50
M24×1,5	77,55	140	26	–	18,0	14,5	17	22,50
M27×1,5	110,70	140	26	–	20,0	16,0	19	25,50
M30×1,5	128,30	150	26	–	22,0	18,0	21	28,50

Maschinengewindebohrer Inox

PREMUS

	P N/mm²	M N/mm²	S N/mm²
135640	⟨ 1100	⟨ 800	Titan ⟨ 900
vc = m/min.			
135640	8-12	6-8	2-4

Ausführung:
- für Durchgangsgewinde
- Anschnittform B, 3,5-5 Gang
- Hochleistungsschnellstahl mit Vanadiumanteil
- vaporisiert

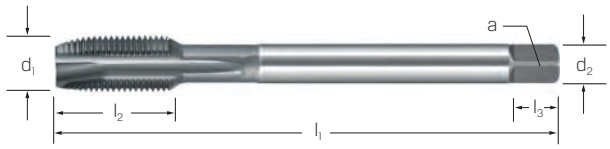
Verwendung:
Speziell für rostfreie Stähle.

MF Metrisches Feingewinde | HSS-E V3 | DIN 374

Anschnittform B 3,5-5 Gang | Metrisch Fein 60° | DIN 13

6H | Durchgangsloch | M

Schnittdaten



d1 × P	135640 metrisch-fein, vaporisiert (RG 1305)	l1 mm	l2 mm	d2 mm	a mm	l3 mm	Kern-Ø mm
M3×0,35	28,00	56	8	2,2	–	–	2,65
M4×0,50	30,05	63	10	2,8	2,1	5	3,50
M5×0,50	31,70	70	12	3,5	2,7	6	4,50
M6×0,50	31,70	80	14	4,5	3,4	6	5,50
M6×0,75	31,70	80	14	4,5	3,4	6	5,25
M8×0,75	35,40	80	18	6,0	4,9	8	7,25
M8×1,00	32,35	90	22	6,0	4,9	8	7,00
M10×1,00	33,20	90	20	7,0	5,5	8	9,00
M12×1,00	41,20	100	22	9,0	7,0	10	11,00
M12×1,50	38,25	100	22	9,0	7,0	10	10,50
M14×1,50	55,45	100	22	11,0	9,0	12	12,50
M16×1,50	58,00	100	22	12,0	9,0	12	14,50
M18×1,50	76,75	110	25	14,0	11,0	14	16,50
M20×1,50	81,90	125	25	16,0	12,0	15	18,50
M22×1,50	90,45	125	25	18,0	14,5	17	20,50
M24×1,50	98,95	140	28	18,0	14,5	17	22,50

	P N/mm²	M N/mm²	S N/mm²	N N/mm²
135680	⟨ 1100	⟨ 800	Titan ⟨ 900	Nickel ⟨ 900
vc = m/min.				
135680	6-8	6-8	2-4	2-4

Ausführung:
- für Grundlochgewinde
- Anschnittform C, 2-3 Gang, 40 Grad RSP
- Hochleistungsschnellstahl mit Vanadiumanteil
- vaporisiert

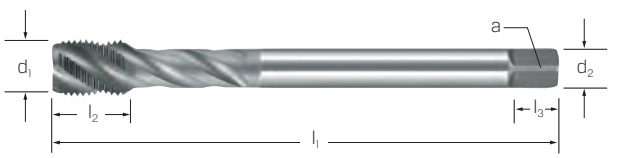
Verwendung:
Speziell für rostfreie Stähle.

MF Metrisches Feingewinde | HSS-E V3 | DIN 374

40° Drall | Anschnittform C 2-3 Gang | Metrisch Fein 60°

DIN 13 | 6H | Grundloch

2,5 × d | M | Schnittdaten



d1 × P	135680 metrisch-fein, vaporisiert (RG 1305)	l1 mm	l2 mm	d2 mm	a mm	l3 mm	Kern-Ø mm
M3×0,35	35,00	56	4	2,2	–	–	2,65
M4×0,50	32,50	63	6	2,8	2,1	5	3,50
M5×0,50	32,90	70	7	3,5	2,7	6	4,50
M6×0,50	32,90	80	8	4,5	3,4	6	5,50
M6×0,75	32,90	80	8	4,5	3,4	6	5,30
M8×0,75	36,20	80	10	6,0	4,9	8	7,30
M8×1,00	32,90	90	10	6,0	4,9	8	7,00
M10×1,00	35,40	90	12	7,0	5,5	8	9,00
M12×1,00	47,90	100	14	9,0	7,0	10	11,00
M12×1,50	45,35	100	14	9,0	7,0	10	10,50
M14×1,50	55,45	100	16	11,0	9,0	12	12,50
M16×1,50	69,75	100	16	12,0	9,0	12	14,50
M18×1,50	81,90	110	20	14,0	11,0	14	16,50
M20×1,50	93,80	125	20	16,0	12,0	15	18,50
M22×1,50	110,90	125	20	18,0	14,5	17	20,50
M24×1,50	121,10	140	24	18,0	14,5	17	22,50
M27×1,50	157,00	140	24	20,0	16,0	19	25,50
M30×1,50	194,50	150	28	22,0	18,0	21	28,50

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Maschinengewindebohrer Inox

PRETEC

	M N/mm²
135730	⟨ 1000
vc = m/min.	
135730	3-7

G Whitworth-Rohrgewinde | HSS-Co | DIN 5156

Anschnittform B 3,5-5 Gang | G Whitworth Rohrgewinde 55° | DIN ISO 228

Durchgangsloch | M | Schnittdaten



d1 - P	135730 G (WWR), dampfangelassen (RG 1304)	d1 mm	l1 mm	l2 mm	d2 mm	a mm	l3 mm	Kern-Ø mm
1/8-28	24,50	9,728	90	20	7	5,5	8	8,80
1/4-19	32,75	13,157	100	21	11	9,0	12	11,80
3/8-19	45,35	16,662	100	21	12	9,0	12	15,25
1/2-14	65,30	20,955	125	24	16	12,0	15	19,00
5/8-14	79,10	22,911	125	24	18	14,5	17	21,00
3/4-14	108,70	26,441	140	26	20	16,0	19	24,50
1-11	152,80	33,249	140	28	25	20,0	23	30,75

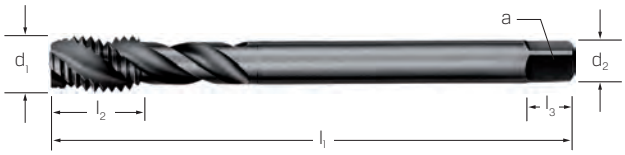
	M N/mm²
135770	⟨ 1000
vc = m/min.	
135770	3-7

G Whitworth-Rohrgewinde | HSS-Co | DIN 5156

35° Drall | Anschnittform C 2-3 Gang | G Whitworth Rohrgewinde 55°

ISO 5969 | Grundloch | 2 × d

M | Schnittdaten



d1 - P	135770 G (WWR), dampfangelassen (RG 1304)	d1 mm	l1 mm	l2 mm	d2 mm	a mm	l3 mm	Kern-Ø mm
1/8-28	28,35	9,728	90	12	7	5,5	8	8,80
1/4-19	40,20	13,157	100	15	11	9,0	12	11,80
3/8-19	49,55	16,662	100	15	12	9,0	12	15,25
1/2-14	64,55	20,955	125	18	16	12,0	15	19,00
3/4-14	100,40	26,441	140	20	20	16,0	19	24,50

Maschinengewindebohrer Inox

PREMUS

	P N/mm²	M N/mm²	S N/mm²
135740	⟨ 1100	⟨ 800	Titan ⟨ 900
vc = m/min.			
135740	8-12	6-8	2-4

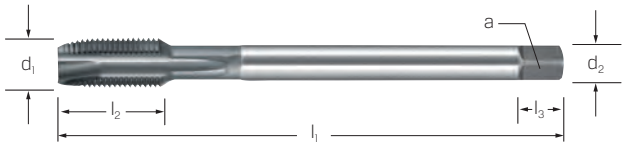
Ausführung:
- für Durchgangsgewinde
- Form B 3,5-5 Gang
- Hochleistungsschnellstahl mit Vanadiumanteil
- vaporisiert

Verwendung:
Speziell für rostfreie Stähle.

G Whitworth-Rohrgewinde | HSS-E V3 | DIN 5156

Anschnittform B 3,5-5 Gang | G Whitworth Rohrgewinde 55° | DIN ISO 228

Durchgangsloch | M | Schnittdaten



d1 - P	135740 G (WWR), vaporisiert (RG 1305)	d1 mm	l1 mm	l2 mm	d2 mm	a mm	Kern-Ø mm
1/8-28	35,40	9,73	90	20	7	5,5	8,80
1/4-19	48,50	13,16	100	22	11	9,0	11,80
3/8-19	56,30	16,66	100	22	12	9,0	15,25
1/2-14	80,20	20,96	125	25	16	12,0	19,00
5/8-14	98,65	22,91	125	25	18	14,5	21,00
3/4-14	124,50	26,44	140	28	20	16,0	24,50
7/8-14	157,20	30,20	150	28	22	18,0	28,25
1-11	174,00	33,25	160	30	25	20,0	30,75

	P N/mm²	M N/mm²	S N/mm²	N N/mm²
135775	⟨ 1100	⟨ 800	Titan ⟨ 900	Nickel ⟨ 900
vc = m/min.				
135775	6-8	6-8	2-4	2-4

Ausführung:
- für Grundlochgewinde
- Form C 2-3 Gang, 40 Grad RSP
- Hochleistungsschnellstahl mit Vanadiumanteil
- vaporisiert

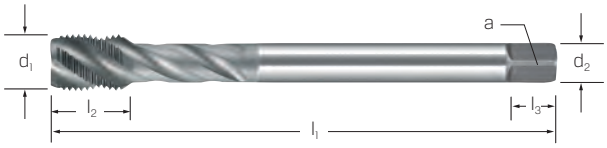
Verwendung:
Speziell für rostfreie Stähle.

G Whitworth-Rohrgewinde | HSS-E V3 | DIN 5156

40° Drall | Anschnittform C 2-3 Gang | G Whitworth Rohrgewinde 55°

DIN ISO 228 | Grundloch | 2,5 × d

M | Schnittdaten



d1 - P	135775 G (WWR), vaporisiert (RG 1305)	d1 mm	l1 mm	l2 mm	d2 mm	a mm	Kern-Ø mm
1/8-28	39,65	9,73	90	20	7	5,5	8,80
1/4-19	54,60	13,16	100	22	11	9,0	11,80
3/8-19	68,55	16,66	100	22	12	9,0	15,25
1/2-14	90,45	20,96	125	25	16	12,0	19,00
5/8-14	109,20	22,91	125	25	18	14,5	21,00
3/4-14	137,10	26,44	140	28	20	16,0	24,50
7/8-14	182,50	30,20	150	28	22	18,0	28,25
1-11	205,60	33,25	160	30	25	20,0	30,75
1.1/4-11	332,70	41,91	170	30	32	24,0	39,25
1.1/2-11	468,10	47,80	190	32	36	29,0	45,25

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Maschinengewindebohrer Guss

EMUGE FRANKEN

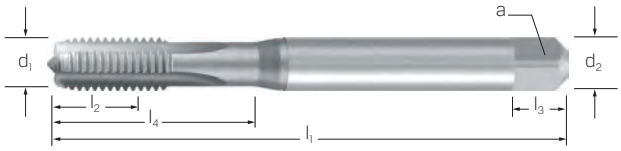
Ausführung:
- Gewindebohrer 2-3 Gang, Form C für Grundloch- und Durchgangsgewinde
- speziell geeignet für Anwendungen in Grauguss
- nitriert

NEU

M Metrisches Gewinde | HSS-E | Anschnittform C 2-3 Gang | Metrisch 60° | Durchgangsloch | Grundloch | DIN 13
6HX | 2×d | K | Schnittdaten

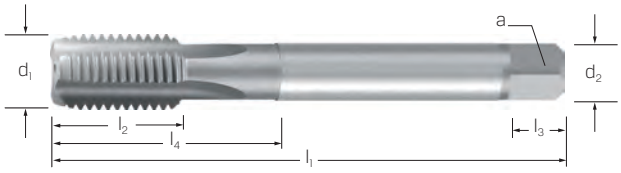
d_1 mm	137221 metrisch (RG 1350)	137222 metrisch (RG 1350)	P mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_2 mm	a mm	Kern-Ø mm
M3	37,70	–	0,50	56	11	18	3,5	2,7	2,50
M6	38,80	44,60	1,00	80	17	–	4,5	3,4	5,00
M4	38,20	–	0,70	63	13	21	4,5	3,4	3,30
M8	44,60	49,50	1,25	90	20	–	6,0	4,9	6,80
M5	38,80	–	0,80	70	15	25	6,0	4,9	4,20
M10	54,70	57,90	1,50	100	22	–	7,0	5,5	8,50
M12	–	68,30	1,75	110	24	–	9,0	7,0	10,20
M16	–	99,10	2,00	110	27	–	12,0	9,0	14,00
M20	–	154,10	2,50	140	32	–	16,0	12,0	17,5
M24	–	208,10	3,00	160	34	–	18,0	14,5	21,00
M30	–	323,60	3,50	180	40	–	22,0	18,0	26,50

DIN 371



137221

DIN 376



137222

Maschinengewindebohrer Guss

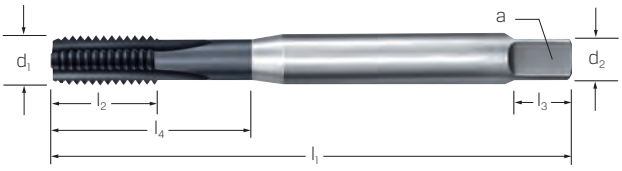
PRETEC

	K HB
137280	<300
137310	
vc = m/min.	
137280	15-20
137310	

M Metrisches Gewinde | HSS-Co | beschichtet | Anschnittform C 2-3 Gang | Metrisch 60° | DIN 13 | 6HX
Durchgangsloch | K | Schnittdaten

d_1 mm	137280 metrisch, TiCN (RG 1304)	137310 metrisch, TiCN (RG 1304)	P mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_2 mm	a mm	l_3 mm	Kern-Ø mm
M4	16,80	–	0,70	63	13	21	4,5	3,4	6	3,30
M5	16,80	–	0,80	70	16	25	6,0	4,9	8	4,20
M6	17,05	13,35	1,00	80	19	30	6,0	4,9	8	5,00
M8	27,10	14,90	1,25	90	22	35	8,0	6,2	9	6,80
M10	26,05	17,80	1,50	100	24	39	10,0	8,0	11	8,50
M12	–	19,40	1,75	110	23	–	9,0	7,0	10	10,20
M14	–	23,40	2,00	110	25	–	11,0	9,0	12	12,00
M16	–	25,35	2,00	110	25	–	12,0	9,0	12	14,00
M18	–	36,65	2,50	125	30	–	14,0	11,0	14	15,50
M20	–	39,85	2,50	140	30	–	16,0	12,0	15	17,50
M22	–	71,65	2,50	140	30	–	18,0	14,5	17	19,50
M24	–	62,80	3,00	160	36	–	18,0	14,5	17	21,00
M27	–	83,70	3,00	160	36	–	20,0	16,0	19	24,00
M30	–	99,60	3,50	160	42	–	22,0	18,0	21	26,50

DIN 371



137280

DIN 376



137310

Maschinengewindebohrer Guss

EMUGE FRANKEN

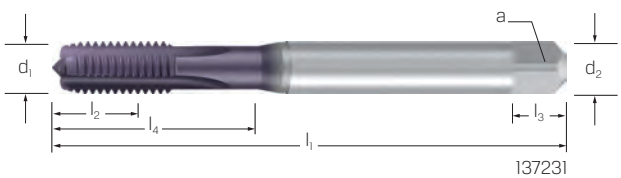
Ausführung:
- Gewindebohrer 2-3 Gang, Form C für Grundloch- und Durchgangsgewinde
- speziell geeignet für Anwendungen in Grauguss
- TiCN beschichtet

NEU

M Metrisches Gewinde | HSS-E | beschichtet | Anschnittform C 2-3 Gang | Metrisch 60° | Durchgangsloch | Grundloch
DIN 13 | 6HX | 2×d | K | Schnittdaten

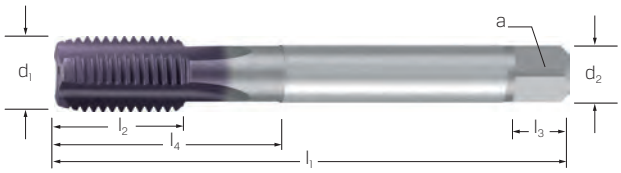
d_1 mm	137231 metrisch, TiCN (RG 1350)	137232 metrisch, TiCN (RG 1350)	P mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_2 mm	a mm	Kern-Ø mm
M4	51,00	–	0,50	56	11	18	3,5	2,7	2,50
M6	70,90	78,70	3,50	180	40	–	22,0	18,0	26,50
M5	52,10	–	0,70	63	13	21	4,5	3,4	3,30
M8	76,50	84,20	1,00	80	17	–	4,5	3,4	5,00
M10	95,70	102,90	1,50	100	22	–	7,0	5,5	8,50
M12	–	115,60	1,75	110	24	–	9,0	7,0	10,20
M16	–	154,10	2,00	110	27	–	12,0	9,0	14,00
M20	–	281,80	2,50	140	32	–	16,0	12,0	17,50
M24	–	341,30	3,00	160	34	–	18,0	14,5	21,00

DIN 371



137231

DIN 376



137232

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Maschinengewindebohrer Guss

PRETEC

	K HB
137410	‹300
vc = m/min.	
137410	15-20

MF Metrisches Feingewinde | HSS-Co | beschichtet
DIN 374 | Anschnittform C 2-3 Gang | Metrisch Fein 60°
DIN 13 | 6HX | Durchgangsloch
Grundloch | 2×d | K
Schnittdaten



d1 × P	137410 metrisch-fein, TiCN (RG 1304)	l1 mm	l2 mm	d2 mm	a mm	l3 mm	Kern-Ø mm
M3×0,35	14,90	56	10	2,5	–	–	2,65
M4×0,5	14,70	63	12	2,8	2,1	5	3,50
M5×0,5	16,60	70	13	3,5	2,7	6	4,50
M6×0,5	17,20	80	15	4,5	3,4	6	5,50
M6×0,75	16,95	80	15	4,5	3,4	6	5,20
M8×0,75	19,40	80	15	6,0	4,9	8	7,20
M8×1	19,60	90	18	6,0	4,9	8	7,00
M10×1	20,00	90	20	7,0	5,5	8	9,00
M12×1	23,50	100	21	9,0	7,0	10	11,00
M12×1,5	22,80	100	21	9,0	7,0	10	10,50
M14×1,5	29,20	100	21	11,0	9,0	12	12,50
M16×1,5	33,65	100	21	12,0	9,0	12	14,50
M18×1,5	40,00	110	24	14,0	11,0	14	16,50
M20×1,5	47,60	125	24	16,0	12,0	15	18,50
M22×1,5	48,80	125	24	18,0	14,5	17	20,50

	K HB
137510	‹300
vc = m/min.	
137510	15-20

G Whitworth-Rohrgewinde | HSS-Co | beschichtet
DIN 5156 | Anschnittform C 2-3 Gang | G Whitworth Rohrgewinde 55°
DIN ISO 228 | Durchgangsloch | Grundloch
2×d | K | Schnittdaten



d1 - P	137510 G(WWR), TiCN (RG 1304)	d1 mm	l1 mm	l2 mm	d2 mm	a mm	l3 mm	Kern-Ø mm
1/8-28	29,25	9,728	90	20	7	5,5	8	8,80
1/4-19	38,90	13,157	100	21	11	9,0	12	11,80
3/8-19	48,20	16,662	100	21	12	9,0	12	15,25
1/2-14	73,60	20,955	125	24	16	12,0	15	19,00
5/8-14	82,35	22,911	125	24	18	14,5	17	21,00
3/4-14	102,10	26,441	140	26	20	16,0	19	24,50
1-11	265,30	33,249	140	28	25	20,0	23	30,75

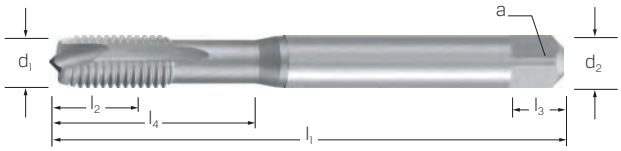
Maschinengewindebohrer Aluminium

EMUGE FRANKEN

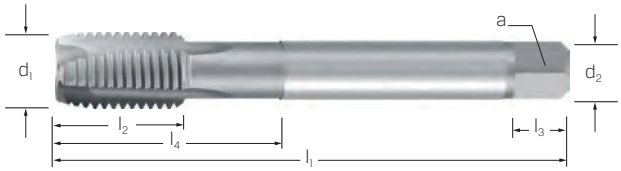
Ausführung:
- Gewindebohrer 4-5 Gang, Form B für Durchgangsgewinde
- speziell geeignet für Anwendungen in Aluminium-Knetlegierungen
- Schälanschnitt sorgt für optimale Spanabfuhr in Vorschubrichtung
- Diamantähnliche, amorphe Kohlenstoffbeschichtung

NEU

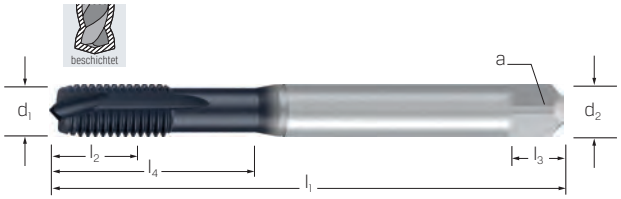
M Metrisches Gewinde | HSS-E | DIN 371 | DIN 376 ab M12 | Anschnittform B ca. 3 Gang | Metrisch 60° | DIN 13
6HX | Durchgangsloch | 3×d | N | Schnittdaten



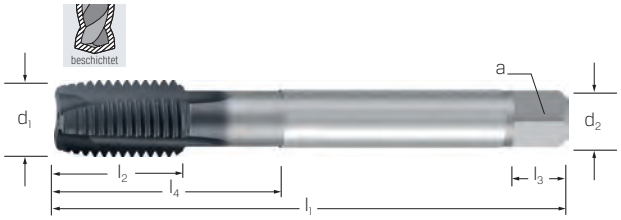
137604 M1,4-M10



137604 M12-M16



137614 M1,4-M10



137614 M12-M16

d1 mm	137604 metrisch (RG 1350)	137614 metrisch, GLT-8 (RG 1350)	P mm	l1 mm	l2 mm	l4 mm	d2 mm	a mm	Kern-Ø mm
M1,4	65,00	82,50	0,30	40	6	10	2,5	2,1	1,10
M1,6	62,20	79,30	0,35	40	6	11	2,5	2,1	1,25
M2	47,00	64,40	0,40	45	7	12	2,8	2,1	1,60
M2,5	47,00	64,40	0,45	50	9	14	2,8	2,1	2,05
M3	36,30	52,60	0,50	56	11	18	3,5	2,7	2,50
M4	37,70	56,70	0,70	63	13	21	4,5	3,4	3,30
M5	38,80	59,40	0,80	70	15	25	6,0	4,9	4,20
M6	38,80	79,90	1,00	80	17	30	6,0	4,9	5,00
M8	44,40	87,00	1,25	90	20	35	8,0	6,2	6,80
M10	54,50	110,20	1,50	100	22	39	10,0	8,0	8,50
M12	68,30	122,20	1,75	110	24	–	9,0	7,0	10,20
M16	97,40	168,40	2,00	110	27	–	12,0	9,0	14,00

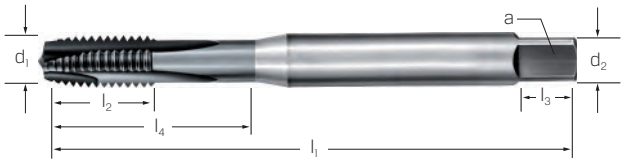
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Maschinengewindebohrer Aluminium

PRETEC

	N N/mm²
137613	Alu ‹ 600
vc = m/min.	
137613	15-35

M Metrisches Gewinde | HSS-Co | beschichtet | DIN 371 | DIN 376 ab M12 | Anschnittform B 3,5-5 Gang | Metrisch 60° | DIN 13 | 6H | Durchgangsloch | N | Schnittdaten



d_1 mm	137613 metrisch, TiB2 (RG 1304)	P mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_2 mm	a mm	l_3 mm	Kern-Ø mm
M3	12,70	0,50	56	9	18	3,5	2,7	6	2,50
M4	12,80	0,70	63	12	21	4,5	3,4	6	3,30
M5	13,20	0,80	70	13	25	6,0	4,9	8	4,20
M6	13,20	1,00	80	15	30	6,0	4,9	8	5,00
M8	15,55	1,25	90	18	35	8,0	6,2	9	6,80
M10	19,00	1,50	100	20	39	10,0	8,0	11	8,50
M12	24,25	1,75	110	23	–	9,0	7,0	10	10,20
M14	30,25	2,00	110	25	–	11,0	9,0	12	12,00
M16	34,55	2,00	110	25	–	12,0	9,0	12	14,00
M20	51,80	2,50	140	25	–	16,0	12,0	15	17,50

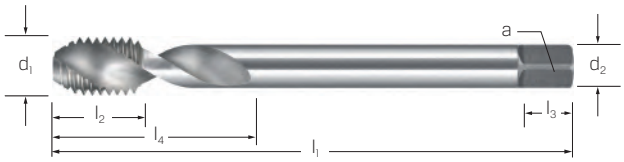
Maschinengewindebohrer Aluminium

PREMUS

	N N/mm²	
137708	Alu ‹ 600	Kunststoffe
vc = m/min.		
137708	18-22	18-22

Ausführung 137708:
- Blank, mit 2 Schneiden
- Anschnittform C, 2-3 Gang, 45 Grad RSP

M Metrisches Gewinde | HSS-Co | Zähne 3 | DIN 371 | DIN 376 ab M12 | 45° Drall | Anschnittform C 2-3 Gang | Metrisch 60° | DIN 13 | 6H | Grundloch | 3 × d | N | Schnittdaten



137708

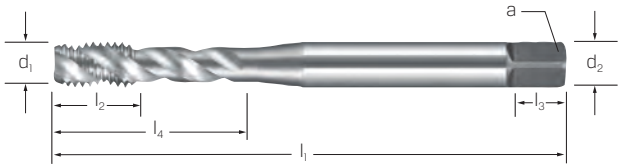
d_1 mm	137708 metrisch (RG 1306)	P mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_2 mm	a mm	l_3 mm	Z	Kern-Ø mm
M3	11,00	0,50	56	5	18	3,5	2,7	6	2	2,50
M4	11,00	0,70	63	7	21	4,5	3,4	6	2	3,30
M5	11,75	0,80	70	8	25	6,0	4,9	8	2	4,20
M6	11,75	1,00	80	10	30	6,0	4,9	8	2	5,00
M8	13,80	1,25	90	13	35	8,0	6,2	9	2	6,80
M10	15,85	1,50	100	15	39	10,0	8,0	11	2	8,50
M12	22,15	1,75	110	18	–	9,0	7,0	10	2	10,20
M14	36,10	2,00	110	20	–	11,0	9,0	12	2	12,00
M16	33,40	2,00	110	20	–	12,0	9,0	12	2	14,00
M18	58,95	2,50	125	25	–	14,0	11,0	14	3	15,50
M20	51,65	2,50	140	25	–	16,0	12,0	15	3	17,50

	N N/mm²		Kunststoffe N/mm²
137711	Kupfer ‹ 600	Alu ‹ 600	Thermoplaste
vc = m/min.			
137711	15-26	18-32	18-32

Ausführung 137711:
- für Grundlochgewinde
- Anschnittform C, 2-3 Gang, 45 Grad RSP
- Hochleistungsschnellstahl mit Vanadiumanteil

Verwendung 137711:
Speziell für Aluminium.

M Metrisches Gewinde | HSS-E V3 | DIN 371 | DIN 376 ab M12 | 45° Drall | Anschnittform C 2-3 Gang | Metrisch 60° | DIN 13 | 6H | Grundloch | 3 × d | N | Schnittdaten



137711

d_1 mm	137711 metrisch (RG 1305)	P mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_2 mm	a mm	l_3 mm	Kern-Ø mm
M2	21,00	0,40	45	8	–	2,8	2,1	5	1,60
M2,5	20,40	0,45	50	9	–	2,8	2,1	5	2,05
M3	18,35	0,50	56	5	18	3,5	2,7	6	2,50
M3,5	19,30	0,60	56	6	20	4,0	3,0	6	2,90
M4	18,35	0,70	63	7	21	4,5	3,4	6	3,30
M5	18,95	0,80	70	8	25	6,0	4,9	8	4,20
M6	19,20	1,00	80	10	30	6,0	4,9	8	5,00
M8	22,25	1,25	90	13	35	8,0	6,2	9	6,80
M10	26,90	1,50	100	15	39	10,0	8,0	11	8,50
M12	36,70	1,75	110	18	–	9,0	7,0	10	10,20
M16	51,20	2,00	110	20	–	12,0	9,0	12	14,00
M20	76,75	2,50	140	25	–	16,0	12,0	15	17,50

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

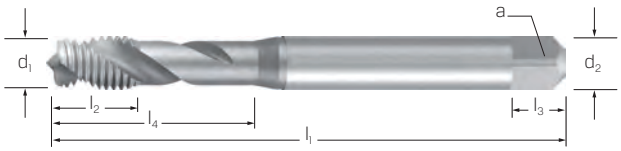
Maschinengewindebohrer Aluminium

EMUGE FRANKEN

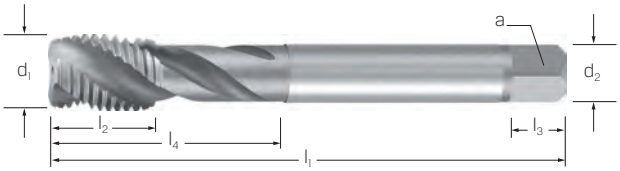
Ausführung:
- Gewindebohrer 2-3 Gang, Form C für Grundlochgewinde
- speziell geeignet für Anwendungen in Aluminium-Knetlegierungen
- Diamantähnliche, amorphe Kohlenstoffbeschichtung

M Metrisches Gewinde | HSS-E | DIN 371 | DIN 376 ab M12 | 45° Drall | Anschnittform C 2-3 Gang | Metrisch 60° | DIN 13 | 6HX | Durchgangsloch | Grundloch | 2,5 × d | N | Schnittdaten

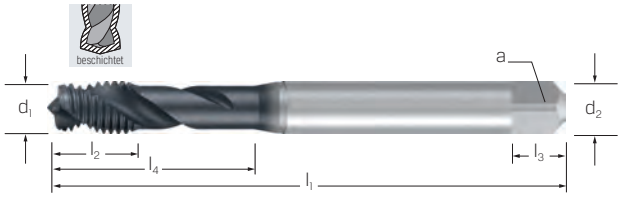
NEU



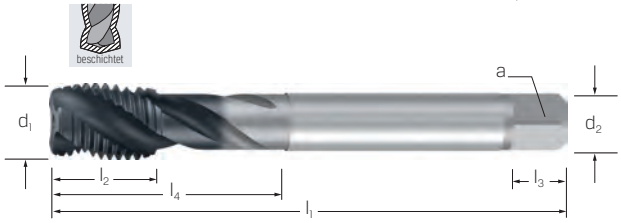
137713 M1,4-M10



137713 M12-M16



137714 M1,4-M10



137714 M12-M16

d1 mm	137713 metrisch (RG 1350)	137714 metrisch, GLT-8 (RG 1350)	P mm	l1 mm	l2 mm	l4 mm	d2 mm	a mm	Kern-Ø mm
M1,4	65,50	84,20	0,30	40	3	10	2,5	2,1	1,10
M1,6	65,50	85,30	0,35	40	4	11	2,5	2,1	1,25
M2	51,50	68,30	0,40	45	4	12	2,8	2,1	1,60
M2,5	48,50	66,00	0,45	50	5	15	2,8	2,1	2,05
M3	40,60	57,20	0,50	56	6	18	3,5	2,7	2,50
M4	40,60	61,10	0,70	63	7	21	4,5	3,4	3,30
M5	42,40	63,30	0,80	70	8	25	6,0	4,9	4,20
M6	42,40	84,70	1,00	80	10	30	6,0	4,9	5,00
M8	48,70	91,40	1,25	90	14	35	8,0	6,2	6,80
M10	58,90	114,50	1,50	100	16	39	10,0	8,0	8,50
M12	66,50	128,70	1,75	110	24	–	9,0	7,0	10,20
M16	97,40	172,70	2,00	110	22	–	12,0	9,0	14,00

Maschinengewindebohrer Titan

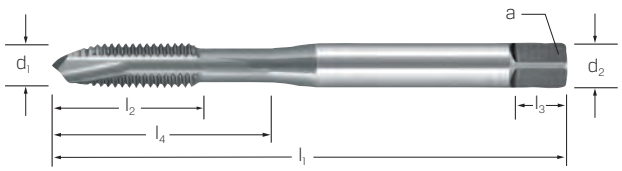
PREMUS

	S N/mm²	N N/mm²
137802	Titan ⟨1400	Keramiken
vc = m/min.		
137802	5-8	5-8

Ausführung:
- für Durchgangsgewinde
- Anschnittform B, 3,5-5 Gang
- aus pulvermatallurgischem Hochleistungsstahl
- vaporisiert

Verwendung:
Speziell für Titanwerkstoffe.

M Metrisches Gewinde | HSS-Co PM | DIN 371 | DIN 376 ab M12 | Anschnittform B 3,5-5 Gang | Metrisch 60° | DIN 13 | 6H | Durchgangsloch | S | Schnittdaten



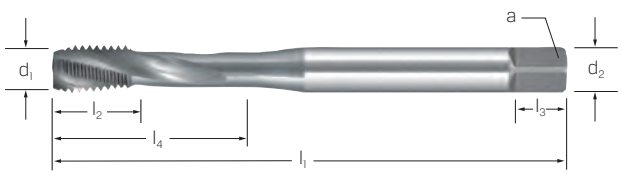
d1 mm	137802 metrisch, vaporisiert (RG 1390)	P mm	l1 mm	l2 mm	l4 mm	d2 mm	a mm	l3 mm	Kern-Ø mm
M3	22,70	0,50	56	11	18	3,5	2,7	6	2,50
M4	23,75	0,70	63	13	21	4,5	3,4	6	3,30
M5	24,15	0,80	70	16	25	6,0	4,9	8	4,20
M6	24,85	1,00	80	19	30	6,0	4,9	8	5,00
M8	27,85	1,25	90	22	35	8,0	6,2	9	6,80
M10	35,15	1,50	100	24	39	10,0	8,0	11	8,50
M12	45,40	1,75	110	28	–	9,0	7,0	10	10,20
M16	62,90	2,00	110	32	–	12,0	9,0	12	14,00
M20	95,15	2,50	140	34	–	16,0	12,0	15	17,50

	S N/mm²	N N/mm²
137812	Titan ⟨1400	Keramiken
vc = m/min.		
137812	3-6	3-6

Ausführung:
- für Grundlochgewinde
- Anschnittform C, 2-3 Gang, 15 Grad RSP
- aus pulvermatallurgischem Hochleistungsstahl
- vaporisiert

Verwendung:
Speziell für Titanwerkstoffe.

M Metrisches Gewinde | HSS-Co PM | DIN 371 | DIN 376 ab M12 | 15° Drall | Anschnittform C 2-3 Gang | Metrisch 60° | DIN 13 | 6H | Grundloch | 1,5 × d | S | Schnittdaten



d1 mm	137812 metrisch, vaporisiert, RSP15 (RG 1390)	P mm	l1 mm	l2 mm	l4 mm	d2 mm	a mm	l3 mm	Kern-Ø mm
M3	25,20	0,50	56	11	18	3,5	2,7	6	2,50
M4	25,20	0,70	63	13	21	4,5	3,4	6	3,30
M5	26,35	0,80	70	16	25	6,0	4,9	8	4,20
M6	27,05	1,00	80	19	30	6,0	4,9	8	5,00
M8	31,45	1,25	90	22	35	8,0	6,2	9	6,80
M10	38,05	1,50	100	24	39	10,0	8,0	11	8,50
M12	48,30	1,75	110	28	–	9,0	7,0	10	10,20
M16	65,85	2,00	110	32	–	12,0	9,0	12	14,00
M20	101,00	2,50	140	34	–	16,0	12,0	15	17,50

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Maschinengewindebohrer Titan

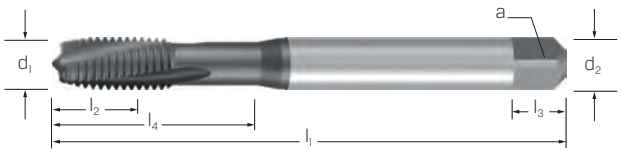
EMUGE FRANKEN

Ausführung:
- Gewindebohrer 4-5 Gang, Form D für Durchgangsgewinde
- speziell geeignet für Anwendungen in Titan
- konstanter Spanwinkel über die gesamte Anschnittlänge ermöglicht sehr stabile Anschnittzähne zur Bearbeitung hochfester Materialien
- Linksspirale 15 Grad

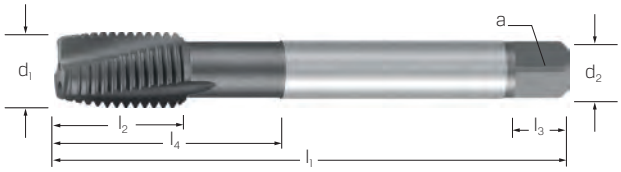
137803 = nitriert und oxidiert
137804 = TiCN beschichtet

M Metrisches Gewinde | HSS-E | DIN 371 | DIN 376 ab M12 | Anschnittform D 4-5 Gang | Metrisch 60° | DIN 13
6HX | Durchgangsloch | 3 × d | S | Schnittdaten

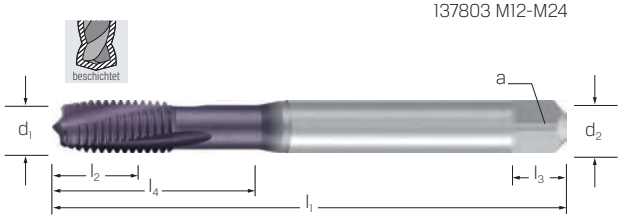
NEU



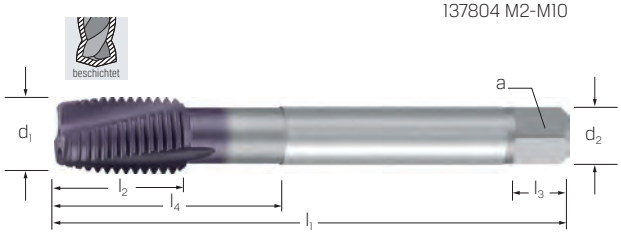
137803 M2-M10



137803 M12-M24



137804 M2-M10



137804 M12-M24

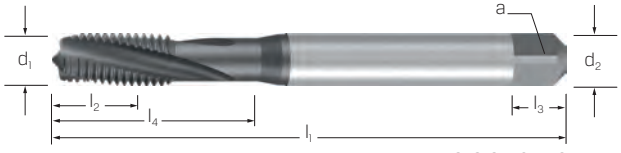
d_1 mm	137803 metrisch (RG 1350)	137804 metrisch, TiCN (RG 1350)	P mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_2 mm	a mm	Kern-Ø mm
M2	60,50	71,60	0,40	45	7	12	2,8	2,1	1,60
M2,5	56,70	67,70	0,45	50	9	14	2,8	2,1	2,05
M3	47,00	58,90	0,50	56	11	18	3,5	2,7	2,50
M4	48,70	63,30	0,70	63	13	21	4,5	3,4	3,30
M5	49,80	63,90	0,80	70	15	25	6,0	4,9	4,20
M6	51,00	85,90	1,00	80	17	30	6,0	4,9	5,00
M8	60,00	93,50	1,25	90	20	35	8,0	6,2	6,80
M10	69,90	114,50	1,50	100	22	39	10,0	8,0	8,50
M12	87,00	132,10	1,75	110	24	–	9,0	7,0	10,20
M16	128,70	186,00	2,00	110	27	–	12,0	9,0	14,00
M20	194,80	323,60	2,50	140	32	–	16,0	12,0	17,50
M24	253,10	383,00	3,00	160	34	–	18,0	14,5	21,00

Ausführung:
- Gewindebohrer 2-3 Gang, Form C für Grundlochgewinde
- speziell geeignet für Anwendungen in Titan
- Rechtsspirale 15 Grad

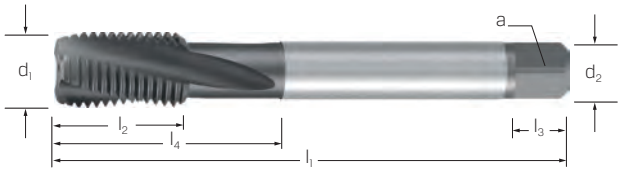
137813 = nitriert und oxidiert
137814 = TiCN beschichtet

M Metrisches Gewinde | HSS-E | DIN 371 | DIN 376 ab M12 | 15° Drall | Anschnittform C 2-3 Gang | Metrisch 60°
DIN 13 | 6HX | 2 × d | Grundloch | S | Schnittdaten

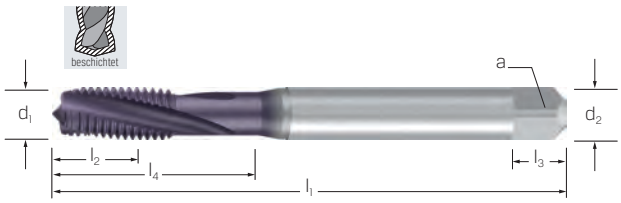
NEU



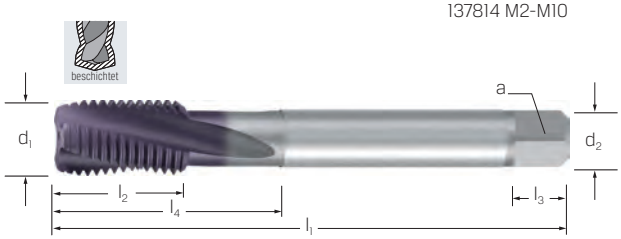
137813 M2-M10



137813 M12-M24



137814 M2-M10



137814 M12-M24

d_1 mm	137813 metrisch (RG 1350)	137814 metrisch, TiCN (RG 1350)	P mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_2 mm	a mm	Kern-Ø mm
M2	60,50	71,60	0,40	45	7	12	2,8	2,1	1,60
M2,5	56,70	67,70	0,45	50	9	14	2,8	2,1	2,05
M3	45,50	56,20	0,50	56	11	18	3,5	2,7	2,50
M4	47,90	62,70	0,70	63	13	21	4,5	3,4	3,30
M5	48,50	62,70	0,80	70	15	25	6,0	4,9	4,20
M6	49,50	84,70	1,00	80	17	30	6,0	4,9	5,00
M8	57,90	90,90	1,25	90	20	35	8,0	6,2	6,80
M10	68,30	111,20	1,50	100	22	39	10,0	8,0	8,50
M12	79,90	127,70	1,75	110	24	–	9,0	7,0	10,20
M16	124,40	178,20	2,00	110	27	–	12,0	9,0	14,00
M20	178,20	308,20	2,50	140	32	–	16,0	12,0	17,50
M24	222,40	354,30	3,00	160	34	–	18,0	14,5	21,00

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Maschinengewindebohrer-Satz Stahl

PRETEC

Ausführung:
- Satz in Kunststoffkassette
- zusammengestellt aus Maschinengewindebohrern, Typ ST/OX, 132310/132410 und Spiralbohrern, Typ N, CBN-geschliffen, 100020

M Metrisches Gewinde | HSS-Co | DIN 371 | DIN 376 | Anschnittform B 3,5-5 Gang | Metrisch 60° | DIN 13
6H | Durchgangsloch | P



für metrische Gewinde	137940 mit Kernlochbohrer (RG 1304)	Inhalt
M3-M12	111,00	Maschinengewindebohrer 132310 M3-M10 Maschinengewindebohrer 132410 M12 Spiralbohrer 100020 ∅ 2,5 | 3,3 | 4,2 | 5,0 | 6,8 | 8,5 | 10,2 mm

Ausführung:
- Satz in Kunststoffkassette
- zusammengestellt aus Maschinengewindebohrer 133050/133150 und Spiralbohrer 100020

M Metrisches Gewinde | HSS-Co | DIN 371 | DIN 376 | 40° Drall | Anschnittform C 2-3 Gang | Metrisch 60°
DIN 13 | 6H | Grundloch | 2 × d | P



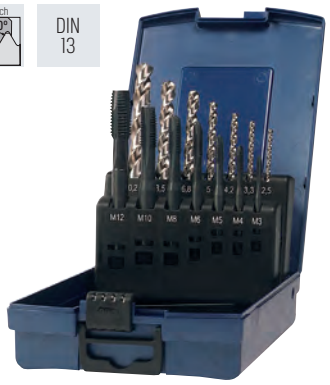
für metrische Gewinde	137950 RSP40, mit Kernlochbohrer (RG 1304)	Inhalt
M3-M12	108,70	Maschinengewindebohrer 133050 M3-M10 Maschinengewindebohrer 133150 M12 Spiralbohrer 100020 ∅ 2,5 | 3,3 | 4,2 | 5,0 | 6,8 | 8,5 | 10,2 mm

Maschinengewindebohrer-Satz Inox

PRETEC

Ausführung:
- Satz in Kunststoffkassette
- zusammengestellt aus Maschinengewindebohrer 135010/135110 und Spiralbohrer 100420

M Metrisches Gewinde | HSS-Co | DIN 371 | DIN 376 | Anschnittform B 3,5-5 Gang | Metrisch 60° | DIN 13
6H | Durchgangsloch | M



für metrische Gewinde	137980 mit Kernlochbohrer (RG 1304)	Inhalt
M3-M12	136,30	Maschinengewindebohrer 135010 M3-M10 Maschinengewindebohrer 135110 M12 Spiralbohrer 100420 ∅ 2,5 | 3,3 | 4,2 | 5,0 | 6,8 | 8,5 | 10,2 mm

Ausführung:
- Satz in Kunststoffkassette
- zusammengestellt aus Maschinengewindebohrer 135410/135510 und Spiralbohrer 100420

M Metrisches Gewinde | HSS-Co | DIN 371 | DIN 376 | 35° Drall | Anschnittform C 2-3 Gang | Metrisch 60°
DIN 13 | 6H | Grundloch | 2 × d | M



für metrische Gewinde	137990 RSP35, mit Kernlochbohrer (RG 1304)	Inhalt
M3-M12	137,20	Maschinengewindebohrer 135410 M3-M10 Maschinengewindebohrer 135510 M12 Spiralbohrer 100420 ∅ 2,5 | 3,3 | 4,2 | 5,0 | 6,8 | 8,5 | 10,2 mm

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

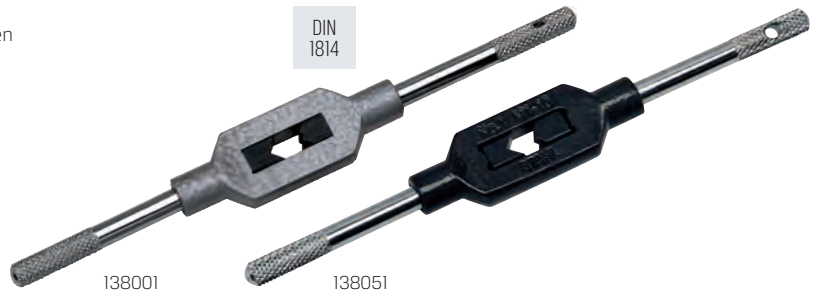
Windeisen verstellbar

PRETEC

Ausführung:
- mit abschraubbarem Arm und gehärteten, brünierten Spannbacken
- Griffe verzinkt
- aus Druckguss für normale Beanspruchung
- 138051 aus Stahl, geschmiedet, für starke Beanspruchung

Verwendung:
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Vierkantschaft
(z. B. Gewindebohrer oder Reibahlen).

DIN 1814



138001 138051

Größe	138001 Standardausführung (RG 1378)	138051 Stahlausführung (RG 1378)	Spannweite mm	für Handgewindebohrer DIN 352	für Handreibahlen DIN 206 d	l_1 mm
0	4,99	–	2,0- 5,0	M 1-M 8	2,5- 6,0	130
1	5,42	8,35	2,0- 6,3	M 1-M10	2,5- 8,5	176
1.1/2	5,42	–	2,1- 8,0	M 1-M12	3,5-10,0	176
2	8,99	15,10	3,0- 9,0	M 4-M12	5,0-11,0	280
3	16,05	27,20	4,9-12,0	M 5-M20	6,5-15,0	380
4	29,00	45,90	5,5-16,0	M11-M27	6,5-20,0	505
5	44,60	68,85	7,0-20,0	M13-M32	9,0-26,0	700
6	–	89,00	11,0-24,0	M18-M42	11,0-30,0	1000
7	–	127,60	16,0-32,0	M25-M52	20,0-42,0	1250

Werkzeughalter mit Knarre

PRETEC

Ausführung:
- mit Zweibacken-Spannfutter, zur Aufnahme von Werkzeugen mit Vierkantschaftende
- der Griff ist verschiebbar
- die Knarre ist auf Rechts- und Linkslauf umschaltbar
- verchromtes Ganzstahlgehäuse mit gerändelter Spannmutter



Größe	138501 kurz / lang (RG 1377)	138571 Ersatz-Spannbackensatz mit Feder (RG 1377)	Spannweite mm	für Gewindebohrer	l_1 mm
1	11,35	1,94	2,4-5,5 -	M3-M10	85
2	13,45	3,13	4,5-8,0 -	M5-M12	100
10	18,10	–	2,4-5,5 -	M3-M10	250
20	22,70	–	4,5-8,0 -	M5-M12	300

Gewindebohrer-Verlängerung

PRETEC

DIN 377

Ausführung:
- Außen- und Innen-Vierkant sind gleich groß
- gehärtet und verzinkt, Vierkant nach DIN 10

Verwendung:
Zum Verlängern von Werkzeugen mit Vierkant-Schaftende
(Gewindebohrer, Reibahlen, etc.).

Hinweis:
Gewindebohrerverlängerungen mit Morsekegelschaft auf Anfrage.



d_1 mm	138601 (RG 1377)	d_3 mm	l_1 mm	d_1 mm	138601 (RG 1377)	d_3 mm	l_1 mm	d_1 mm	138601 (RG 1377)	d_3 mm	l_1 mm
2,1	2,98	6	60	5,5	5,13	12	115	12	18,75	25	155
2,7	2,98	7	80	6,2	5,54	14	120	14,5	26,05	29	175
3,0	2,98	7	90	7,0	6,82	15	125	16	27,40	30	180
3,4	2,98	8	95	8,0	8,52	17	125	18	32,25	33	200
3,8	4,75	9	100	9,0	9,36	19	130	20	41,15	33	220
4,3	5,47	10	105	10	11,90	21	140	22	59,55	40	220
4,9	4,53	11	110	11	14,35	23	150	24	76,60	42	235

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

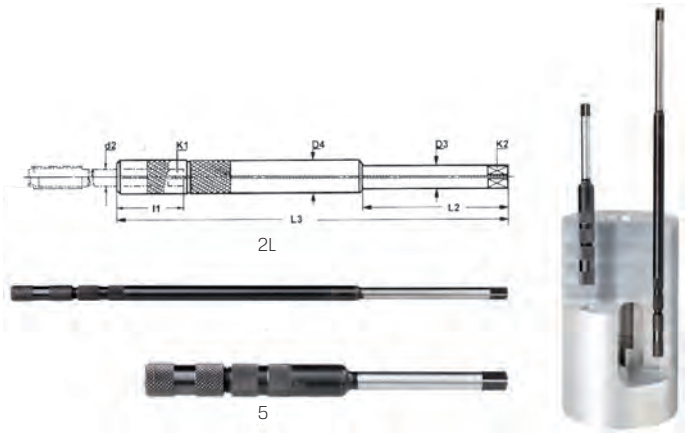
Gewindebohrer-Verlängerung

PRETEC

Ausführung:
- lange bzw. überlange Version, das **vordere Ende** der Verlängerung ist als Spannzange ausgebildet
- durch Anziehen der gerändelten Spannmutter wird die Spannzange mit dem Gewindebohrer geklemmt
- die Drehmoment-Übertragung erfolgt über den Vierkant
- das **hintere Ende** der Verlängerung entspricht DIN, sodass die Verlängerung wie ein Gewindebohrer in Spannvorrichtungen aufgenommen werden kann

Verwendung:
In Gewindebohrer-Schnellwechsel-Einsätzen oder Gewindebohrer-ER-Spannzangen mit Vierkant. Zum Gewindeschneiden an unzugänglichen Stellen, wie z. B. an tieferliegenden Aussparungen, Absätzen, Störkanten an Vorrichtungen, extrem tief liegenden Innengewinden oder unmittelbar an Gusswänden.

Hinweis:
138605: für Schrumpf- und Hydrodehnspannfutter geeignet



Typ	138603 TE (RG 1308)	138604 TE, mit Innenkühlung (RG 1308)	138605 TE, mit Innenkühlung, h6 (RG 1308)	Gewinde-Nenn-Ø DIN 371	Gewinde-Nenn-Ø DIN 374/376	Schaft-Ø d2 mm	Vierkant K1 mm	Einspannlänge l1 mm	Ø D3 mm	K2 mm	D4 mm	L_2 mm	L_3 mm
1	161,30	198,20	–	M2 - M2,6	M4	2,8	2,1	22	6	4,9	6,1	60	130
1L	177,40	–	–	M2 - M2,6	M4	2,8	2,1	22	6	4,9	6,1	70	230
2	161,30	198,20	210,90	M3	M4,5 - M5	3,5	2,7	22	6	4,9	7,5	60	130
2L	177,40	–	–	M3	M4,5 - M5	3,5	2,7	23	6	4,9	7,5	70	230
3	161,30	198,20	210,90	M4	M6	4,5	3,4	23	6	4,9	8,4	60	130
3L	177,40	–	–	M4	M6	4,5	3,4	23	6	4,9	8,4	70	230
4	161,30	204,60	217,30	M4,5 - M6	M8	6,0	4,9	26	7	5,5	12,1	60	130
4L	177,40	234,90	252,50	M4,5 - M6	M8	6,0	4,9	26	7	5,5	12,1	70	230
5	167,80	204,60	217,30	M7	M9 - M10	7,0	5,5	26	7	5,5	12,1	60	130
5L	182,10	234,90	252,50	M7	M9 - M10	7,0	5,5	26	7	5,5	12,1	70	230
6	167,80	204,60	217,30	M8	M11	8,0	6,2	30	8	6,2	13,0	60	130
6L	182,10	234,90	252,50	M8	M11	8,0	6,2	30	8	6,2	13,0	80	230
7	167,80	204,60	217,30	M9	M12	9,0	7,0	31	9	7,0	15,0	60	130
7L	182,10	234,90	252,50	M9	M12	9,0	7,0	31	9	7,0	15,0	80	230
8	167,80	204,60	217,30	M10	–	10,0	8,0	33	10	8,0	15,0	60	130
8L	182,10	234,90	252,50	M10	–	10,0	8,0	33	10	8,0	15,0	80	230
9	177,40	217,30	234,90	–	M14	11,0	9,0	36	11	9,0	18,0	90	130
9L	193,30	247,70	266,80	–	M14	11,0	9,0	36	11	9,0	18,0	90	230
10	177,40	217,30	234,90	–	M16	12,0	9,0	36	12	9,0	18,0	90	130
10L	193,30	247,70	266,80	–	M16	12,0	9,0	36	12	9,0	18,0	90	230
11	294,00	361,10	388,20	–	M18	14,0	11,0	40	14	11,0	22,0	90	200
11L	324,30	399,50	428,30	–	M18	14,0	11,0	40	14	11,0	22,0	90	330
12	294,00	361,10	388,20	–	M20	16,0	12,0	41	16	12,0	22,0	90	200
12L	324,30	399,50	428,30	–	M20	16,0	12,0	41	16	12,0	22,0	90	330
13	319,60	393,10	420,20	–	M22 - M24	18,0	14,5	43	18	14,5	26,0	100	200
13L	351,50	431,50	461,80	–	M22 - M24	18,0	14,5	43	18	14,5	26,0	100	330

Gewindefräser Universal

JBO

	P N/mm²	M N/mm²	K HB	S N/mm²	N N/mm²	
138920	< 1400	< 1100	≤300	< 1250	Kupfer < 700	Alu < 600
138922			< 300			
	vc = m/min.					
138920	30-200	30-120	80-200	30-80	100-350	100-350
138922						

M Metrisches Gewinde | VHM | beschichtet | Metrisch 60° | DIN 13 | Zähne 3-4 | 2×d | 3×d | 6535 HA-Schaft | UNI | Schnittdaten

Ausführung:
- Einprofilgewindefräser für Innengewinde
- 2×d bzw. 3×d
- TiCN-beschichtet
- Schaftausführung HA

Verwendung:
Universell einsetzbares Werkzeug für die Fertigung von Innengewinden ab M1 bis M3,5.



Typ	138920 GFE, 2×d, metrisch (RG 1375)	d_1	P mm	l_1 mm	l_4 mm	d_2 mm	Z	fz mm/Zahn
0002	70,00	M1	0,25	39	2,3	3	3	0,005 - 0,020
0004	70,00	M1,2	0,25	39	2,5	3	3	0,005 - 0,020
0006	70,00	M1,4	0,30	39	2,9	3	3	0,005 - 0,020
0008	70,00	M1,6	0,35	39	3,5	3	3	0,005 - 0,020
0010	70,00	M1,8	0,35	39	3,7	3	3	0,005 - 0,020
0012	70,00	M2	0,40	39	4,1	3	4	0,005 - 0,020
0014	70,00	M2,2	0,45	39	4,5	3	4	0,010 - 0,060
0016	70,00	M2,3	0,40	39	4,7	3	4	0,010 - 0,060
0018	70,00	M2,5	0,45	39	5,3	3	4	0,010 - 0,060
0020	70,00	M3	0,50	39	6,2	3	4	0,010 - 0,060
0022	70,00	M3,5	0,60	39	7,2	3	4	0,010 - 0,060

Typ	138922 GFE, 3×d, metrisch (RG 1375)	d_1	P mm	l_1 mm	l_4 mm	d_2 mm	Z	fz mm/Zahn
0002	70,00	M1	0,25	39	3,4	3	3	0,005 - 0,020
0004	70,00	M1,2	0,25	39	3,7	3	3	0,005 - 0,020
0006	70,00	M1,4	0,30	39	4,3	3	3	0,005 - 0,020
0008	70,00	M1,6	0,35	39	5,2	3	3	0,005 - 0,020
0010	70,00	M1,8	0,35	39	5,5	3	3	0,005 - 0,020
0012	70,00	M2	0,40	39	6,1	3	4	0,005 - 0,020
0014	70,00	M2,2	0,45	39	6,7	3	4	0,010 - 0,060
0016	70,00	M2,3	0,40	39	7,0	3	4	0,010 - 0,060
0018	70,00	M2,5	0,45	39	7,9	3	4	0,010 - 0,060
0020	70,00	M3	0,50	39	9,2	3	4	0,010 - 0,060
0022	70,00	M3,5	0,60	39	10,7	3	4	0,010 - 0,060

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Gewindefräser Universal

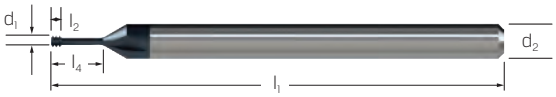
	P N/mm²	M N/mm²	K HB	S N/mm²	N N/mm²	
138925						
138927	⟨ 1400	⟨ 1100	⟨ 300	⟨ 1250	Kupfer ⟨ 700	Alu ⟨ 600
138928						
vc = m/min.						
138925						
138927	30-200	30-120	80-200	30-80	100-350	100-350
138928						

M Metrisches Gewinde | VHM | beschichtet | Metrisch 60° | DIN 13 | Zähne 3-4 | 3 × d | 6535 HA-Schaft | IKZ | UNI | Schnittdaten

Ausführung:
- Dreiprofilgewindefräser für Innengewinde
- 3 × d
- TiAlN-beschichtet
- Schaftausführung HA
- ab M4 mit Kühlkanal und Rechtsspiralnuten

Verwendung:
- universell einsetzbar, auch bei Werkstoffen bis 44 HRC möglich
- hohe Maßhaltigkeit und Zylindrizität des Gewindes
- geringer radialer Schneiddruck





Typ	138925 GFT, metrisch (RG 1375)	d_1	P mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_2 mm	Z	fz mm/Zahn
0004	104,00	M1,2	0,25	39	0,75	3,9	3	3	0,005 - 0,020
0006	104,00	M1,4	0,30	39	0,90	4,5	3	3	0,005 - 0,020
0008	104,00	M1,6	0,35	39	1,05	5,2	3	3	0,005 - 0,020
0010	104,00	M1,8	0,35	39	1,05	5,8	3	3	0,005 - 0,020
0012	104,00	M2	0,40	39	1,20	6,4	3	4	0,005 - 0,020
0014	104,00	M2,2	0,45	39	1,35	7,1	3	4	0,010 - 0,060
0018	104,00	M2,5	0,45	39	1,35	8,0	3	4	0,010 - 0,060
0020	104,00	M3	0,50	39	1,50	9,5	3	4	0,010 - 0,060
0022	104,00	M3,5	0,60	39	1,80	11,1	3	4	0,010 - 0,060
0024	110,00	M4	0,70	54	2,10	12,7	6	4	0,010 - 0,060
0026	110,00	M5	0,80	54	2,40	15,8	6	4	0,010 - 0,060
0028	110,00	M6	1,00	54	3,00	19,0	6	4	0,010 - 0,060
0030	110,00	M8	1,25	64	3,75	25,4	6	4	0,010 - 0,060
0032	142,00	M10	1,50	70	4,50	31,7	8	4	0,010 - 0,060

Ausführung:
wie 138925
- 2,5-3 × d
- ab 32-8 Gang mit Kühlkanal und Rechtsspiralnuten

Verwendung:
wie 138925

UNC amerikanisches UNIFIED Grobgewinde | VHM | beschichtet | UNC 60° | ASME B1.1 | Zähne 3-4 | 2,5-3 × d | 6535 HA-Schaft | IKZ | UNI | Schnittdaten

Typ	138927 GFT, UNC (RG 1375)	P - d_1	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_2 mm	Z	fz mm/Zahn
0002	109,00	64-1	39	1,14	6,0	3	3	0,005 - 0,020
0004	109,00	56-2	39	1,33	7,0	3	4	0,005 - 0,020
0006	109,00	40-4	39	1,91	9,2	3	4	0,005 - 0,020
0008	109,00	40-5	39	1,91	10,2	3	4	0,005 - 0,020
0010	109,00	32-6	39	2,30	11,3	3	4	0,005 - 0,020
0012	116,00	32-8	54	2,32	13,3	6	4	0,010 - 0,060
0014	116,00	24-10/12	60	3,18	15,6	6	4	0,010 - 0,060
0016	116,00	20-1/4	60	3,81	20,4	6	4	0,010 - 0,060

Ausführung:
wie 138927
- 2,5-3 × d
- ab 40-6 Gang mit Kühlkanal und Rechtsspiralnuten

Verwendung:
wie 138925

UNF amerikanisches UNIFIED Feingewinde | VHM | beschichtet | UNF 60° | ASME B1.1 | Zähne 3-4 | 2,5-3 × d | 6535 HA-Schaft | IKZ | UNI | Schnittdaten

Typ	138928 GFT, UNF (RG 1375)	P - d_1	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_2 mm	Z	fz mm/Zahn
0002	109,00	64-2	39	1,14	6,0	3	3	0,005 - 0,020
0004	109,00	56-3	39	1,33	7,0	3	4	0,005 - 0,020
0006	109,00	40-6	39	1,91	10,2	3	4	0,005 - 0,020
0008	116,00	32-10	54	2,31	15,3	6	4	0,010 - 0,060
0010	116,00	28-1/4	60	2,51	20,0	6	4	0,010 - 0,060

	P N/mm²	M N/mm²	K HB	S N/mm²	N N/mm²	
138930	⟨ 1400	⟨ 1100	⟨ 300	⟨ 1250	Kupfer ⟨ 700	Alu ⟨ 600
vc = m/min.						
138930	30-200	30-120	80-200	30-80	100-350	100-350

M Metrisches Gewinde | VHM | beschichtet | Metrisch 60° | DIN 13 | Zähne 3-4 | 2 × d | 6535 HA-Schaft | IKZ | UNI | Schnittdaten

Ausführung:
- Gewindefräser für Innengewinde
- 2 × d
- TiAlN-beschichtet
- Schaftausführung HA
- mit Kühlkanal und Rechtsspiralnuten

Verwendung:
- universell einsetzbares Werkzeug zur kostengünstigen Fertigung von Innengewinden
- Bearbeitung von Werkstoffen bis 44 HRC möglich



Typ	138930 GF, metrisch, IKZ (RG 1375)	d_1	P mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	Z	fz mm/Zahn
0028	134,00	M6	1,00	54	13,5	6	3	0,010 - 0,060
0030	148,00	M8	1,25	54	18,1	6	3	0,020 - 0,200
0032	163,00	M10	1,50	64	21,7	8	4	0,020 - 0,200
0034	201,00	M12	1,75	74	27,1	10	4	0,020 - 0,200
0036	227,00	M14	2,00	74	30,9	10	4	0,020 - 0,200
0038	256,00	M16	2,00	80	34,9	12	4	0,020 - 0,200
0040	296,00	M18/20	2,50	90	41,1	14	4	0,020 - 0,200

	P N/mm²	M N/mm²	K HB	S N/mm²	N N/mm²	
138932	⟨ 1400	⟨ 1100	⟨ 300	⟨ 1250	Kupfer ⟨ 700	Alu ⟨ 600
vc = m/min.						
138932	30-200	30-120	80-200	30-80	100-350	100-350

MF Metrisches Feingewinde | VHM | beschichtet | Metrisch Fein 60° | DIN 13 | Zähne 3-4 | 2 × d | 6535 HA-Schaft | IKZ | UNI | Schnittdaten

Ausführung:
- Gewindefräser für Innengewinde
- 2 × d
- TiAlN-beschichtet
- Schaftausführung HA
- mit Kühlkanal und Rechtsspiralnuten

Verwendung:
- universell einsetzbares Werkzeug zur kostengünstigen Fertigung von Innengewinden
- Bearbeitung von Werkstoffen bis 44 HRC möglich



Typ	138932 GF, metrisch-fein, IKZ (RG 1375)	d_1	P mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	Z	fz mm/Zahn
0012	183,00	M6	0,50	54	12,7	6	3	0,010 - 0,060
0013	160,00	M6	0,75	54	13,1	6	3	0,010 - 0,060
0016	174,00	M8	0,50	54	17,7	6	3	0,020 - 0,200
0017	169,00	M8	0,75	54	16,8	6	3	0,020 - 0,200
0018	163,00	M8	1,00	54	17,5	6	3	0,020 - 0,200
0022	187,00	M10	1,00	64	21,5	8	4	0,020 - 0,200
0023	180,00	M10	1,25	64	21,8	8	4	0,020 - 0,200
0029	227,00	M12	1,00	74	25,5	10	4	0,020 - 0,200
0031	227,00	M12	1,50	74	26,2	10	4	0,020 - 0,200

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

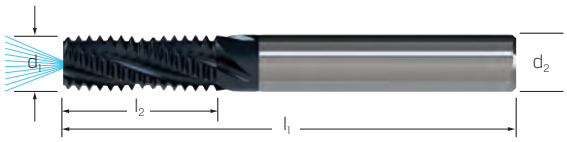
Gewindefräser Univeral

	P N/mm²	M N/mm²	K HB	S N/mm²	N N/mm²	
138934	⟨ 1400	⟨ 1100	⟨ 300	⟨ 1250	Kupfer ⟨ 700	Alu ⟨ 600
	vc = m/min.					
138934	30-200	30-120	80-200	30-80	100-350	100-350

G Whitworth-Rohrgewinde | VHM | beschichtet | G. Whitworth Rohrgewinde 55° | DIN 228 | Zähne 4 | 2 × d | 6535 HA-Schaft | IKZ | UNI | Schnittdaten

Ausführung
- Gewindefräser für Innen- und Außengewinde
- 2 × d
- TiAlN-beschichtet
- Schaftausführung HA
- mit Kühlkanal und Rechtsspiralnuten

Verwendung:
- universell einsetzbares Werkzeug zur kostengünstigen Fertigung von Innengewinden
- Bearbeitung von Werkstoffen bis 44 HRC möglich
- auch verwendbar für Rp und DIN 2999



Typ	138934 GF, G (WWR), IKZ (RG 1375)	d_1	P mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	Z	fz mm/Zahn
0002	187,00	G 1/8"	28	64	21,3	8	4	0,020 - 0,200
0004	232,00	G 1/4"	19	74	28,7	10	4	0,020 - 0,200
0006	297,00	G 3/8"	19	90	35,5	14	4	0,020 - 0,200

	P N/mm²	M N/mm²	K HB	S N/mm²	N N/mm²	
138937	⟨ 1400	⟨ 1100	⟨ 300	⟨ 1250	Kupfer ⟨ 700	Alu ⟨ 600
	vc = m/min.					
138937	30-200	30-120	80-200	30-80	100-350	100-350

UNF amerikanisches UNIFIED Feingewinde | VHM | beschichtet | UNF 60° | ASME B1.1 | Zähne 3-4 | 2 × d | 6535 HA-Schaft | IKZ | UNI | Schnittdaten

Ausführung:
- Gewindefräser für Innengewinde
- 2 × d
- TiAlN-beschichtet
- Schaftausführung HA
- mit Kühlkanal und Rechtsspiralnuten

Verwendung:
- universell einsetzbares Werkzeug zur kostengünstigen Fertigung von Innengewinden
- Bearbeitung von Werkstoffen bis 44 HRC möglich



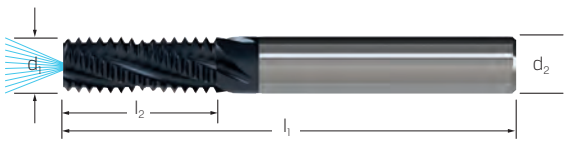
Typ	138937 GF, UNF, IKZ (RG 1375)	d_1	P mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	Z	fz mm/Zahn
0004	160,00	1/4"	28	54	14,0	6	3	0,010 - 0,060
0006	174,00	5/16"	24	54	17,4	6	3	0,010 - 0,060
0008	187,00	3/8"	24	64	20,6	8	4	0,020 - 0,200
0010	180,00	7/16"	20	64	24,7	8	4	0,020 - 0,200
0012	227,00	1/2"	20	74	27,3	10	4	0,020 - 0,200

	P N/mm²	M N/mm²	K HB	S N/mm²	N N/mm²	
138936	⟨ 1400	⟨ 1100	⟨ 300	⟨ 1250	Kupfer ⟨ 700	Alu ⟨ 600
	vc = m/min.					
138936	30-200	30-120	80-200	30-80	100-350	100-350

UNC amerikanisches UNIFIED Grobgewinde | VHM | beschichtet | UNC 60° | ASME B1.1 | Zähne 3-4 | 2 × d | 6535 HA-Schaft | IKZ | UNI | Schnittdaten

Ausführung:
- Gewindefräser für Innengewinde
- 2 × d
- TiAlN-beschichtet
- Schaftausführung HA
- mit Kühlkanal und Rechtsspiralnuten

Verwendung:
- universell einsetzbares Werkzeug zur kostengünstigen Fertigung von Innengewinden
- Bearbeitung von Werkstoffen bis 44 HRC möglich



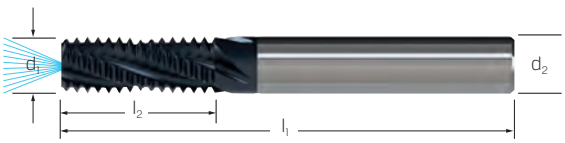
Typ	138936 GF, UNC, IKZ (RG 1375)	d_1	P mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	Z	fz mm/Zahn
0004	152,00	1/4"	20	54	14,5	6	3	0,010 - 0,060
0006	152,00	5/16"	18	54	17,6	6	3	0,010 - 0,060
0008	168,00	3/8"	16	64	21,4	8	4	0,020 - 0,200
0010	168,00	7/16"	14	64	24,4	8	4	0,020 - 0,200
0012	208,00	1/2"	13	74	28,3	10	4	0,020 - 0,200

	P N/mm²	M N/mm²	K HB	S N/mm²	N N/mm²	
138939	⟨ 1400	⟨ 1100	⟨ 300	⟨ 1250	Kupfer ⟨ 700	Alu ⟨ 600
	vc = m/min.					
138939	30-200	30-120	80-200	30-80	100-350	100-350

NPT Kegeliges-Rohrgewinde | VHM | beschichtet | NPT 60° 30°30° 1:47 | ASME B1.20.1 | Zähne 3-4 | 6535 HA-Schaft | IKZ | UNI | Schnittdaten

Ausführung:
- Gewindefräser für Innengewinde
- 2 × d
- TiAlN-beschichtet
- Schaftausführung HA
- mit Kühlkanal und Rechtsspiralnuten

Verwendung:
- universell einsetzbares Werkzeug zur kostengünstigen Fertigung von Innengewinden
- Bearbeitung von Werkstoffen bis 44 HRC möglich
- Kegel 1:16
- für Gewinde mit Dichtmittel



Typ	138939 GF, NPT, IKZ (RG 1375)	d_1	P mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	Z	fz mm/Zahn
0002	214,00	1/16"	27	64	9,86	8	3	0,020 - 0,200
0004	214,00	1/8"	27	64	9,86	8	4	0,020 - 0,200
0006	268,00	1/4"	18	72	18,98	12	4	0,020 - 0,200
0008	287,00	3/8"	18	80	14,82	14	4	0,020 - 0,200
0010	350,00	1/2"	14	80	19,05	14	4	0,020 - 0,200

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

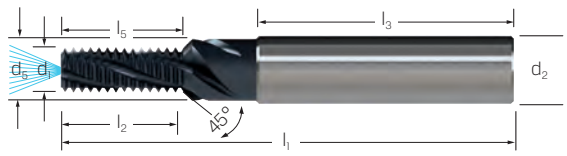
Gewindefräser Universal, mit Senkstufe

	P N/mm²	M N/mm²	K HB	S N/mm²	N N/mm²	
138940						
138942	⟨ 1400	⟨ 1100	300	⟨ 1250	Kupfer ⟨ 700	Alu ⟨ 600
138943						
vc = m/min.						
138940						
138942	30-200	30-120	80-200	30-80	100-350	100-350
138943						

M Metrisches Gewinde · VHM · beschichtet · Metrisch 60° · DIN 13 · Zähne 3-4 · 6535 HA-Schaft · IKZ · UNI · Schnittdaten

Ausführung:
- Gewindefräser für Innengewinde
- 1,5 × d / 2 × D / 2,5 × d
- 45° Senkfase
- TiAlN-beschichtet
- Schaftausführung HA
- mit Kühlkanal und Rechtsspiralnuten

Verwendung:
- universell einsetzbares Werkzeug zur kombinierten Fertigung von Innengewinden mit Ansenkung
- Steigerung der Produktivität durch Senken und Gewindefräsen in einem Arbeitszyklus ohne Werkzeugwechsel
- Bearbeitung von Werkstoffen bis 44 HRC möglich



1,5 × d

Typ	138940 GFS, metrisch, IKZ (RG 1375)	d_1	P mm	d_5 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm	l_5 mm	d_2 mm	Z	fz mm/Zahn
0026	125,00	M4	0,70	4,2	48	7,35	36	7,9	6	3	0,010 - 0,080
0027	127,00	M5	0,80	5,3	54	9,15	36	9,9	6	3	0,010 - 0,080
0028	149,00	M6	1,00	6,3	62	10,45	36	11,3	8	3	0,010 - 0,080
0030	179,00	M8	1,25	8,4	74	13,10	40	14,1	10	3	0,020 - 0,200
0032	206,00	M10	1,50	10,5	80	17,20	45	18,4	12	4	0,020 - 0,200
0034	259,00	M12	1,75	12,6	90	20,05	45	21,5	14	4	0,020 - 0,200
0036	316,00	M14	2,00	14,7	102	24,95	48	26,5	16	4	0,020 - 0,200
0038	378,00	M16	2,00	16,8	102	26,95	48	28,6	18	4	0,020 - 0,200
0040	654,00	M18/20	2,50	21,0	125	33,65	50	36,7	20	4	0,020 - 0,200

2 × d

Typ	138942 GFS, metrisch, IKZ (RG 1375)	d_1	P mm	d_5 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm	l_5 mm	d_2 mm	Z	fz mm/Zahn
0026	131,00	M4	0,70	4,2	48	8,75	36	9,3	6	3	0,010 - 0,080
0027	134,00	M5	0,80	5,3	54	10,75	36	11,5	6	3	0,010 - 0,080
0028	157,00	M6	1,00	6,3	62	13,45	36	14,3	8	3	0,010 - 0,080
0030	188,00	M8	1,25	8,4	74	18,10	40	19,1	10	3	0,020 - 0,200
0032	218,00	M10	1,50	10,5	80	21,70	45	22,9	12	4	0,020 - 0,200
0034	272,00	M12	1,75	12,6	90	25,30	45	26,7	14	4	0,020 - 0,200
0036	331,00	M14	2,00	14,7	102	30,95	48	32,5	16	4	0,020 - 0,200
0038	398,00	M16	2,00	16,8	102	34,95	48	36,6	18	4	0,020 - 0,200
0040	688,00	M18/20	2,50	21,0	125	41,15	50	44,2	20	4	0,020 - 0,200

2,5 × d

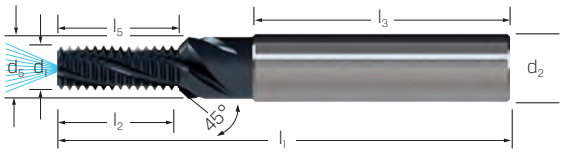
Typ	138943 GFS, metrisch, IKZ (RG 1375)	d_1	P mm	d_5 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm	l_5 mm	d_2 mm	Z	fz mm/Zahn
0026	138,00	M4	0,70	4,2	48	10,85	36	11,4	6	3	0,010 - 0,080
0027	141,00	M5	0,80	5,3	54	13,15	36	13,9	6	3	0,010 - 0,080
0028	165,00	M6	1,00	6,3	62	16,45	36	17,3	8	3	0,010 - 0,080
0030	198,00	M8	1,25	8,4	74	21,85	40	22,8	10	3	0,020 - 0,200
0032	230,00	M10	1,50	10,5	80	26,20	45	27,4	12	4	0,020 - 0,200
0034	289,00	M12	1,75	12,6	90	32,30	45	33,7	14	4	0,020 - 0,200
0036	349,00	M14	2,00	14,7	102	36,95	48	38,5	16	4	0,020 - 0,200
0038	420,00	M16	2,00	16,8	102	42,95	48	44,6	18	4	0,020 - 0,200
0040	722,00	M18/20	2,50	21,0	125	48,65	50	51,7	20	4	0,020 - 0,200

	P N/mm²	M N/mm²	K HB	S N/mm²	N N/mm²	
138945						
138946	⟨ 1400	⟨ 1100	⟨ 300	⟨ 1250	Kupfer ⟨ 700	Alu ⟨ 600
138947						
vc = m/min.						
138945						
138946	30-200	30-120	80-200	30-80	100-350	100-350
138947						

MF Metrisches Feingewinde · VHM · beschichtet · Metrisch Fein 60° · DIN 13 · Zähne 3-4 · 6535 HA-Schaft · IKZ · UNI · Schnittdaten

Ausführung:
- Gewindefräser für Innengewinde
- 1,5 × d / 2 × D
- 45° Senkfase
- TiAlN-beschichtet
- Schaftausführung HA
- mit Kühlkanal und Rechtsspiralnuten

Verwendung:
- universell einsetzbares Werkzeug zur kombinierten Fertigung von Innengewinden mit Ansenkung
- Steigerung der Produktivität durch Senken und Gewindefräsen in einem Arbeitszyklus ohne Werkzeugwechel
- Bearbeitung von Werkstoffen bis 44 HRC möglich



1,5 × d

Typ	138945 GFS, metrisch-fein, IKZ (RG 1375)	d_1	P mm	d_5 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm	l_5 mm	d_2 mm	Z	fz mm/Zahn
0008	182,00	M4	0,50	4,2	48	7,25	36	7,7	6	3	0,010 - 0,080
0010	185,00	M5	0,50	5,3	54	8,75	36	9,3	6	3	0,010 - 0,080
0012	204,00	M6	0,50	6,3	62	9,75	36	10,4	8	3	0,010 - 0,080
0013	180,00	M6	0,75	6,3	62	10,10	36	10,8	8	3	0,010 - 0,080
0016	232,00	M8	0,50	8,4	74	12,75	40	13,5	10	3	0,020 - 0,200
0017	205,00	M8	0,75	8,4	74	13,10	40	13,9	10	3	0,020 - 0,200
0018	199,00	M8	1,00	8,4	74	13,45	40	14,4	10	3	0,020 - 0,200
0022	238,00	M10	1,00	10,5	80	16,45	45	17,5	12	4	0,020 - 0,200
0023	230,00	M10	1,25	10,5	80	16,85	45	20,6	12	4	0,020 - 0,200
0029	305,00	M12	1,00	12,6	90	19,45	45	20,6	14	4	0,020 - 0,200
0031	293,00	M12	1,50	12,6	90	20,20	45	21,5	14	4	0,020 - 0,200
0035	351,00	M14	1,50	14,7	102	23,20	48	24,6	16	4	0,020 - 0,200
0041	418,00	M16	1,50	16,8	102	26,20	48	27,7	18	4	0,020 - 0,200

2 × d

Typ	138946 GFS, metrisch-fein, IKZ (RG 1375)	d_1	P mm	d_5 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm	l_5 mm	d_2 mm	Z	fz mm/Zahn
0008	182,00	M4	0,50	4,2	48	8,75	36	9,2	6	3	0,010 - 0,080
0010	185,00	M5	0,50	5,3	54	10,75	36	11,3	6	3	0,010 - 0,080
0012	204,00	M6	0,50	6,3	62	12,75	36	13,4	8	3	0,010 - 0,080
0013	180,00	M6	0,75	6,3	62	13,10	36	13,8	8	3	0,010 - 0,080
0016	232,00	M8	0,50	8,4	74	17,75	40	18,5	10	3	0,020 - 0,200
0017	205,00	M8	0,75	8,4	74	16,85	40	17,7	10	3	0,020 - 0,200
0018	199,00	M8	1,00	8,4	74	17,45	40	18,4	10	3	0,020 - 0,200
0022	238,00	M10	1,00	10,5	80	21,45	45	22,5	12	4	0,020 - 0,200
0023	230,00	M10	1,25	10,5	80	21,85	45	22,9	12	4	0,020 - 0,200
0029	305,00	M12	1,00	12,6	90	25,45	45	26,6	14	4	0,020 - 0,200
0031	293,00	M12	1,50	12,6	90	26,20	45	27,5	14	4	0,020 - 0,200
0035	351,00	M14	1,50	14,7	102	30,70	48	32,1	16	4	0,020 - 0,200
0041	418,00	M16	1,50	16,8	102	33,70	48	35,2	18	4	0,020 - 0,200

Ausführung und Verwendung:
- wie 138945
- auch verwendbar für Rp und DIN 2999

G Whitworth-Rohrgewinde · VHM · beschichtet · G. Whitworth Rohrgewinde 55° · DIN 228 · Zähne 4 · 2 × d · 6535 HA-Schaft · IKZ · UNI · Schnittdaten

Typ	138947 GFS, G (WWR), IKZ (RG 1375)	d_1	P mm	d_5 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm	l_5 mm	d_2 mm	Z	fz mm/Zahn
0002	238,00	1/8"	28,00	10,2	80	21,25	45	22,3	12	4	0,020 - 0,200
0004	327,00	1/4"	19,00	13,8	90	28,65	45	30,1	14	4	0,020 - 0,200
0006	431,00	3/8"	19,00	17,5	102	35,35	48	36,9	18	4	0,020 - 0,200

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

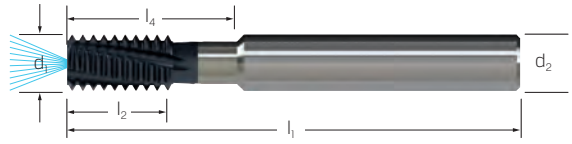
Gewindefräser Universal

	P N/mm²	M N/mm²	K HB	S N/mm²	N N/mm²	
138952	⟨ 1400	⟨ 1100	⟨ 300	⟨ 1250	Kupfer ⟨ 700	Alu ⟨ 600
	vc = m/min.					
138952	30-200	30-120	80-200	30-80	100-350	100-350

M Metrisches Gewinde · MF Metrisches Feingewinde · VHM · beschichtet · Metrisch 60° · Metrisch Fein 60° · DIN 13 · Zähne 4-5 · 6535 HA-Schaft · IKZ · UNI · Schnittdaten

Ausführung:
- Gewindefräser für Innengewinde
- TiAlN-beschichtet
- Schaftausführung HA
- mit Kühlkanal und Rechtsspiralnuten

Verwendung:
- universell einsetzbares Werkzeug zur Fertigung eines großen Gewinde-Ø-Bereiches mit definierter Steigung
- Bearbeitung von Werkstoffen bis 44 HRC möglich



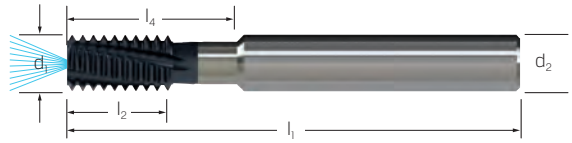
Typ	138952 GFM, M/MF, IKZ (RG 1375)	d_1	P mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_2 mm	Z	fz mm/Zahn
0016	194,00	8	0,50	64	16	16	8	4	0,030 - 0,200
0017	191,00	8	0,75	64	16	16	8	4	0,030 - 0,200
0021	240,00	10	0,75	70	16	25	10	4	0,030 - 0,200
0022	205,00	10	1,00	70	16	25	10	4	0,030 - 0,200
0023	220,00	10	1,25	70	16	25	10	4	0,030 - 0,200
0024	194,00	10	1,50	70	16	25	10	4	0,030 - 0,200
0026	298,00	12	0,50	80	20	31	12	4	0,030 - 0,200
0027	298,00	12	0,75	80	20	31	12	4	0,030 - 0,200
0029	249,00	12	1,00	80	20	31	12	4	0,030 - 0,200
0030	274,00	12	1,25	80	20	31	12	4	0,030 - 0,200
0031	250,00	12	1,50	80	20	31	12	4	0,030 - 0,200
0032	260,00	12	2,00	80	20	31	12	4	0,030 - 0,200
0040	347,00	16	1,00	90	25	40	16	5	0,030 - 0,200
0041	312,00	16	1,50	90	25	40	16	5	0,030 - 0,200
0042	322,00	16	2,00	90	25	40	16	5	0,030 - 0,200
0043	347,00	16	2,50	90	25	40	16	5	0,030 - 0,200
0048	396,00	18	3,00	102	33	50	18	5	0,030 - 0,200
0052	470,00	20	1,00	105	33	50	20	5	0,030 - 0,200
0053	434,00	20	1,50	105	33	50	20	5	0,030 - 0,200
0054	443,00	20	2,00	105	33	50	20	5	0,030 - 0,200
0055	458,00	20	2,50	105	33	50	20	5	0,030 - 0,200
0056	458,00	20	3,00	105	33	50	20	5	0,030 - 0,200
0057	458,00	20	3,50	105	33	50	20	5	0,030 - 0,200
0058	479,00	20	4,00	105	33	50	20	5	0,030 - 0,200

	P N/mm²	M N/mm²	K HB	S N/mm²	N N/mm²	
138954	⟨ 1400	⟨ 1100	⟨ 300	⟨ 1250	Kupfer ⟨ 700	Alu ⟨ 600
	vc = m/min.					
138954	30-200	30-120	80-200	30-80	100-350	100-350

G Whitworth-Rohrgewinde · VHM · beschichtet · G Whitworth Rohrgewinde 55° · DIN 228 · Zähne 4-6 · 6535 HA-Schaft · IKZ · UNI · Schnittdaten

Ausführung:
- Gewindefräser für Innen- und Außengewinde
- TiAlN-beschichtet
- Schaftausführung HA
- mit Kühlkanal und Rechtspiralnuten

Verwendung:
- universell einsetzbares Werkzeug zur Fertigung eines großen Gewinde-Ø Bereiches mit definierter Steigung
- Bearbeitung von Werkstoffen bis 44 HRC möglich
- auch verwendbar für W, Rp und DIN 2999



Typ	138954 GFM, G (WWR), IKZ (RG 1375)	d_1	P mm	für Gewinde	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_2 mm	Z	fz mm/Zahn
0002	219,00	10	19,00	G1/4"	70	16	25	10	4	0,030 - 0,200
0004	352,00	16	14,00	G1/2"	90	25	40	16	5	0,030 - 0,200
0006	506,00	20	11,00	G1"	105	33	50	20	5	0,030 - 0,200
0008	702,00	25	11,00	G1 1/2"	115	40	57	25	6	0,030 - 0,200

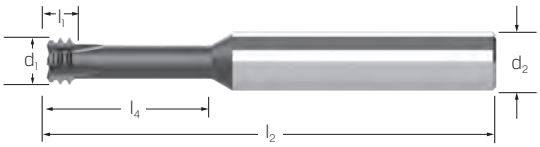
Zirkularbohrgewindefräser VHM Universal

	P N/mm²	H HRC	M N/mm²	K HB	S N/mm²
138970	⟨ 1200	⟨ 63	⟨ 1100	⟨ 260	⟨ 1200
	vc = m/min.				
138970	35 - 100	35 - 55	40 - 60	80 - 100	30 - 35

VHM · beschichtet · Metrisch 60° · DIN 13 · Zähne 4 · 2,5 × d · 6535 HA-Schaft · links-schneidend · UNI · Schnittdaten

Ausführung:
- Zirkularbohrgewindefräser für Innengewinde
- 2,5 × D
- Schaftausführung HA
- linksschneidend
- gerade genutet
- AlTiSiN-beschichtet

Verwendung:
Universell einsetzbares Werkzeug zur Fertigung von Innengewinden. Bearbeitung von Werkstoffen bis 63 HRC möglich.



M Metrisches Gewinde

Typ	138970 BGFS, metrisch (RG 1376)	d_1	P mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_2 mm	Z	fz mm/Zahn
0020	108,00	2,30	0,50	1,50	58	8,2	10	4	0,007 - 0,017
0024	104,00	3,10	0,70	2,10	58	11,2	10	4	0,011 - 0,019
0026	104,00	3,90	0,80	2,40	58	13,7	10	4	0,014 - 0,024
0028	104,00	4,70	1,00	3,00	58	17,6	6	4	0,017 - 0,030
0030	120,00	6,40	1,25	3,75	62	22,0	8	4	0,023 - 0,038
0032	128,00	8,10	1,50	4,50	76	27,5	10	4	0,028 - 0,045
0033	130,00	9,80	1,75	5,25	76	32,8	10	4	0,033 - 0,055
0034	162,00	11,50	2,00	6,00	88	38,2	12	4	0,037 - 0,060
0035	198,00	13,40	2,00	6,00	92	43,2	14	4	0,041 - 0,064

MF Metrisches Feingewinde

Typ	138972 BGFS, metrisch-fein (RG 1376)	d_1	P mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_2 mm	Z
0015	126,00	6,8	0,75	2,25	62	22,0	8	4
0017	132,00	8,5	1	3	76	27,5	10	4

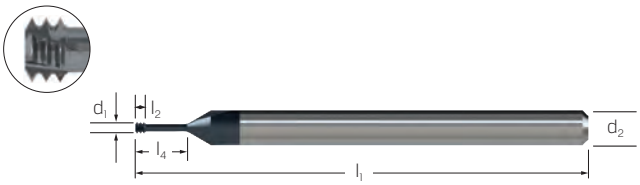
Gewindefräser HRC

	H HRC
138960	≤63
	vc = m/min.
138960	30-60

M Metrisches Gewinde · VHM · beschichtet · Metrisch 60° · DIN 13 · Zähne 3 · 2 × d · 6535 HA-Schaft · links-schneidend · H · Schnittdaten

Ausführung:
- Dreiprofilgewindefräser für Innengewinde
- 2 × d
- TiAlN-beschichtet
- Schaftausführung HA
- linksschneidend mit Linksspiralnuten

Verwendung:
- für vergütete und gehärtete Stähle 54-63 HRC
- hohe Maßhaltigkeit und Zylindrizität des Gewindes
- geringer radialer Schneiddruck



Typ	138960 GFT-H, metrisch (RG 1375)	d_1	P mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_2 mm	Z	fz mm/Zahn
0012	125,00	M2	0,40	54	1,20	4,4	6	3	0,005 - 0,015
0018	125,00	M2,5	0,45	54	1,35	5,5	6	3	0,005 - 0,025
0020	125,00	M3	0,50	54	1,50	6,6	6	3	0,005 - 0,025
0022	125,00	M3,5	0,60	54	1,80	7,7	6	3	0,005 - 0,025
0024	125,00	M4	0,70	54	2,10	8,8	6	3	0,005 - 0,025
0026	125,00	M5	0,80	54	2,40	11,0	6	3	0,005 - 0,025
0028	125,00	M6	1,00	54	3,00	13,2	6	3	0,005 - 0,025
0030	125,00	M8	1,25	58	3,75	17,5	6	3	0,005 - 0,025

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Gewindefräser HRC

	H HRC
138964	≤63
vc = m/min.	
138964	30-60

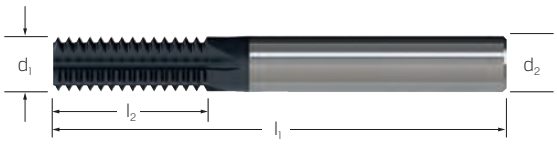
M Metrisches Gewinde | VHM | beschichtet | Metrisch 60° | DIN 13 | Zähne 4-5 | 2 × d

6535 HA-Schaft | H | Schnittdaten

Ausführung:
- Gewindefräser für Innengewinde
- 2 × d
- TiAlN-beschichtet
- Schaftausführung HA

Verwendung:
Spezialisierte Variante des Gewindefräsers zur Fertigung von Innengewinden in vergütete bzw. gehärtete Stähle von 54-63 HRC.

Typ	138964 GFH, metrisch (RG 1375)	d_1	P mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	Z	fz mm/Zahn
0024	176,00	M4	0,70	48	8,7	6	4	0,005 - 0,015
0026	180,00	M5	0,80	54	11,6	6	4	0,005 - 0,025
0028	186,00	M6	1,00	64	13,5	8	4	0,005 - 0,025
0030	204,00	M8	1,25	64	18,1	8	5	0,005 - 0,025
0032	228,00	M10	1,50	80	21,7	12	5	0,005 - 0,025
0034	246,00	M12	1,75	80	27,1	12	5	0,005 - 0,025



Bohrgewindefräser Aluminium, mit IKZ

	K HB	N N/mm²	
138980	≤300	Aluleg. ≤600	Kupfer ≤700
138982			
vc = m/min.			
138980	100-200	150-300	100-350
138982			

M Metrisches Gewinde | VHM | beschichtet

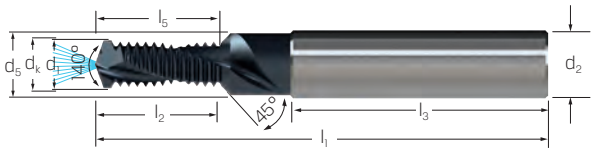
Metrisch 60° | DIN 13 | Zähne 2

6535 HA-Schaft | IKZ | K

N | | Schnittdaten

Ausführung:
- Bohrgewindefräser für Innengewinde
- 1,5 × d / 2 × d
- 45° Senkfase
- TiAlN-beschichtet
- Schaftausführung HA
- Rechtsspiralnuten

Verwendung:
- Werkzeug zur kombinierten Fertigung von Innengewinden mit Bohrung und Ansenkung
- maximale Produktivität durch Reduzierung der Nebenzeiten, da kein Werkzeugwechsel
- speziell zur Bearbeitung von NE-Metallen und Grauguss



1,5 × d

Typ	138980 BGF, metrisch, 1,5 × d, IKZ (RG 1376)	d_1	P mm	d_5 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm	l_5 mm	d_k mm	d_2 mm	Z	fz mm/Zahn
0024	255,00	M4	0,70	4,2	48	6,85	36	7,4	3,30	6	2	0,030 - 0,070
0026	251,00	M5	0,80	5,3	54	8,70	36	9,4	4,20	6	2	0,030 - 0,070
0028	247,00	M6	1,00	6,3	62	10,85	36	11,6	5,00	8	2	0,030 - 0,070
0029	323,00	M7	1,00	7,4	74	12,00	40	15,7	6,00	10	2	0,030 - 0,070
0030	298,00	M8	1,25	8,4	74	13,65	40	14,6	6,75	10	2	0,040 - 0,150
0032	345,00	M10	1,50	10,5	80	17,95	45	19,2	8,50	12	2	0,040 - 0,150
0033	442,00	M12	1,75	12,6	90	20,75	45	22,2	10,25	14	2	0,040 - 0,150
0034	563,00	M14	2,00	14,7	102	23,55	48	25,2	12,00	16	2	0,040 - 0,150
0035	635,00	M16	2,00	16,8	102	25,90	48	27,6	14,00	18	2	0,040 - 0,150

2 × d

Typ	138982 BGF, 2 × d, metrisch, IKZ (RG 1376)	d_1	P mm	d_5 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm	l_5 mm	d_k mm	d_2 mm	Z	fz mm/Zahn
0024	255,00	M4	0,70	4,2	48	8,95	36	9,5	3,30	6	2	0,030 - 0,070
0026	251,00	M5	0,80	5,3	54	11,10	36	11,8	4,20	6	2	0,030 - 0,070
0028	247,00	M6	1,00	6,3	62	13,85	36	14,6	5,00	8	2	0,030 - 0,070
0029	323,00	M7	1,00	7,4	74	16,00	40	19,7	6,00	10	2	0,030 - 0,070
0030	298,00	M8	1,25	8,4	74	18,65	40	19,6	6,75	10	2	0,040 - 0,150
0032	345,00	M10	1,50	10,5	80	22,45	45	23,7	8,50	12	2	0,040 - 0,150
0033	442,00	M12	1,75	12,6	90	26,00	45	27,4	10,25	14	2	0,040 - 0,150
0034	563,00	M14	2,00	14,7	102	31,55	48	33,2	12,00	16	2	0,040 - 0,150
0035	635,00	M16	2,00	16,8	102	35,90	48	37,6	14,00	18	2	0,040 - 0,150

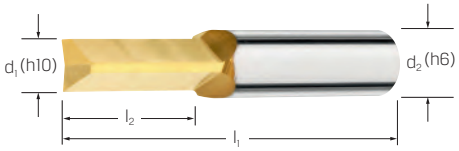
Gewindebohrer-Ausbohrer

Verwendung:
Zum Ausbohren von abgebrochenen Gewindebohrern.
Drehzahl 1.500-3.500 U/min. (Trocken).
Eine stabile Spannung des Werkstückes muss gegeben sein, da sonst bei hohen Drehzahlen Verschiebungen auftreten können. Bei schräg abgebrochenen Gewindebohrern muss eine Zentrierung durch mehrmaliges Anfahren erstellt werden. Regelmäßig Späne entfernen.

VHM | beschichtet | Werksnorm

Zähne 3 | 6535 HA-Schaft | CAD-Daten

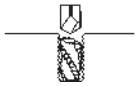
Hinweis:
Vorschub 0,01 mm/U



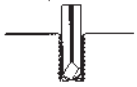
Für gute Zentrierung schräg abgebrochener Gewindebohrer plan schleifen.



Zentrierung durch mehrmaliges Anfahren mit Ausbohrwerkzeug herstellen.



Ausbohren mit gleichmäßigem Vorschub. Mehrmalig entspänen.



Bohrung säubern und Reste mit spitzem Gegenstand entfernen.



d_1	139815 TiN, 3-Schneiden (RG 1313)	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm
M3	40,35	2,5	50	12	6
M4	41,25	3,3	50	15	6
M5	43,35	4,2	50	15	6
M6	49,55	5,0	50	15	6
M8	61,90	6,8	60	20	8
M10	77,40	8,5	70	25	10
M12	96,00	10,2	75	30	12
M14	129,00	12,0	75	30	12
M16	165,20	14,0	100	40	14
M20	278,70	17,5	100	50	18

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Gewindereparatur-Satz
HELICOIL®plus

Ausführung:
- metrisches ISO-Gewinde
- Edelstahl A2

Inhalt:
- HELICOIL®plus Gewindeeinsätze in 3 Längen
- Spiralbohrer bis M12
- HELICOIL®plus Handgewindebohrer aus HSS
- HELICOIL®plus Einbauspindel
- Zapfenbrecher bis M12

M Metrisches Gewinde



d × P mm	139831 Satz (RG 1380)	P mm	Anzahl Einsätze
M2	68,80	0,40	je 20× M2 × 2 | M2 × 3 | M2 × 4
M2,5	66,00	0,45	je 20× M2,5 × 2,5 | M2,5 × 3,75 | M2,5 × 5
M3	56,65	0,50	je 20× M3 × 3 | M3 × 4,5 | M3 × 6
M4	60,40	0,70	je 20× M4 × 4 | M4 × 6 | M4 × 8
M5	58,20	0,80	je 20× M5 × 5 | M5 × 7,5 | M5 × 10
M6	51,65	1,00	je 20× M6 × 6 | M6 × 9 | M6 × 12
M8	51,30	1,25	je 10× M8 × 8 | M8 × 12 | M8 × 16
M8×1	69,90	1,00	je 10× M8 × 1 × 8 | M8 × 1 × 12 | M8 × 1 × 16
M10	62,35	1,50	je 10× M10 × 10 | M10 × 15 | M10 × 20
M10×1	73,30	1,00	je 10× M10 × 1 × 10 | M10 × 1 × 15 | M10 × 1 × 20
M12	64,55	1,75	je 10× M12 × 12 | M12 × 18 | M12 × 24
M12×1,5	78,55	1,50	je 10× M12 × 1,5 × 12 | M12 × 1,5 × 18 | M12 × 1,5 × 24
M14	79,15	2,00	je 10× M14 × 14 | M14 × 21 | M14 × 28
M14×1,5	90,50	1,50	je 10× M14 × 1,5 × 14 | M14 × 1,5 × 21 | M14 × 1,5 × 28
M16	91,20	2,00	je 10× M16 × 16 | M16 × 24 | M16 × 32
M16×1,5	99,15	1,50	je 10× M16 × 1,5 × 16 | M16 × 1,5 × 24 | M16 × 1,5 × 32

Gewindereparatur-Sortiment
HELICOIL®plus

Ausführung:
- metrisches ISO-Gewinde
- Edelstahl A2

Inhalt:
- HELICOIL®plus Gewindeeinsätze verschiedener Abmessungen und Längen
- Spiralbohrer
- HELICOIL®plus Handgewindebohrer aus HSS
- HELICOIL®plus Einbauspindel
- Zapfenbrecher

M Metrisches Gewinde



teilig	139832 Satz (RG 1380)	Inhalt
320	264,80	M2,5-M6
260	268,00	M4,0-M10
230	274,30	M5,0-M12

Gewindereparatur HELICOIL®plus

Ausführung:
Nachfüllpacks für Gewindereparaturpackungen HELICOIL®plus.



Typ	139836 Nachfüll-pack (RG 1380)	Gewinde	P	L mm	Pack-inhalt Stück
0010	22,05	M2	0,40	2,00	20
0012	24,00	M2	0,40	3,00	20
0014	26,30	M2	0,40	4,00	20
0016	17,20	M2,5	0,45	2,50	20
0018	19,75	M2,5	0,45	3,75	20
0020	22,30	M2,5	0,45	5,00	20
0022	14,25	M3	0,50	3,00	20
0024	16,30	M3	0,50	4,50	20
0026	18,65	M3	0,50	6,00	20
0028	12,20	M4	0,70	4,00	20
0030	13,90	M4	0,70	6,00	20
0032	15,70	M4	0,70	8,00	20
0034	15,00	M5	0,80	5,00	20
0036	17,20	M5	0,80	7,50	20
0038	19,25	M5	0,80	10,00	20
0040	16,30	M6	1,00	6,00	20
0042	18,90	M6	1,00	9,00	20
0044	21,45	M6	1,00	12,00	20
0046	9,01	M8	1,00	8,00	10
0048	10,35	M8	1,00	12,00	10
0050	11,55	M8	1,00	16,00	10
0052	9,01	M8	1,25	8,00	10
0054	10,35	M8	1,25	12,00	10
0056	11,55	M8	1,25	16,00	10

Typ	139836 Nachfüll-pack (RG 1380)	Gewinde	P	L mm	Pack-inhalt Stück
0058	12,20	M10	1,00	10,00	10
0060	13,90	M10	1,00	15,00	10
0062	15,70	M10	1,00	20,00	10
0064	12,20	M10	1,50	10,00	10
0066	13,90	M10	1,50	15,00	10
0068	15,70	M10	1,50	20,00	10
0070	28,25	M12	1,50	12,00	10
0072	32,65	M12	1,50	18,00	10
0074	36,80	M12	1,50	24,00	10
0076	28,25	M12	1,75	12,00	10
0078	32,65	M12	1,75	18,00	10
0080	36,80	M12	1,75	24,00	10
0082	28,40	M14	1,50	14,00	10
0084	32,75	M14	1,50	21,00	10
0086	36,90	M14	1,50	28,00	10
0088	28,40	M14	2,00	14,00	10
0090	32,75	M14	2,00	21,00	10
0092	36,90	M14	2,00	28,00	10
0094	39,20	M16	1,50	16,00	10
0096	45,20	M16	1,50	24,00	10
0098	51,15	M16	1,50	32,00	10
0100	39,20	M16	2,00	16,00	10
0102	45,20	M16	2,00	24,00	10
0104	51,15	M16	2,00	32,00	10

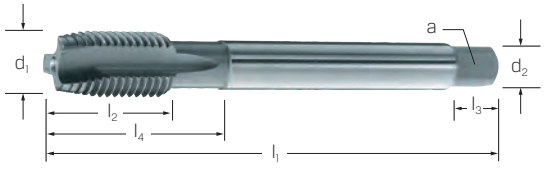
Gewindereparatur

	P N/mm²
139840	⟨ 850
vc = m/min.	
139840	6-15

EGM Metrisches Einsatzgewinde | HSS-Co | DIN 40435

Metrisch 60° | Anschnittform B 3,5-5 Gang | 6H

Durchgangsloch | P | Schnittdaten



Typ	139840 Gewindebohrer (RG 1381)	d (× P) mm	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_2 (h9) mm	a mm	l_3 mm
EGM2	42,45	M2	2,5	50	8	–	2,8	2,1	5
EGM2,5	27,95	M2,5	3,1	56	11	18	3,5	2,7	6
EGM3	15,10	M3	3,7	56	13	20	4,0	2,7	6
EGM4	17,05	M4	4,9	70	16	25	6,0	4,9	8
EGM5	17,45	M5	6,0	80	17	30	6,0	4,9	8
EGM6	21,85	M6	7,3	90	20	35	8,0	6,2	9
EGM8	24,60	M8	9,6	100	20	39	10,0	8,0	11
EGM8×1	40,35	M8 × 1	9,3	90	20	35	9,0	7,0	10
EGM10	33,60	M10	12,0	110	24/16	–	9,0	7,0	10
EGM10×1	56,75	M10 × 1	11,3	100	22	–	9,0	7,0	10
EGM12	42,85	M12	14,3	110	26/20	–	11,0	9,0	12
EGM12×1,5	57,35	M12 × 1,5	14,0	100	22/20	–	11,0	9,0	12
EGM14	88,05	M14	16,6	110	28/20	–	12,0	9,0	12
EGM14×1,5	67,25	M14 × 1,5	16,0	100	22/20	–	12,0	9,0	12
EGM16	64,70	M16	18,6	125	34/25	–	14,0	11,0	14
EGM16×1,5	80,05	M16 × 1,5	18,0	110	25	–	14,0	11,0	14

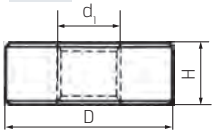
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Schneideisen HSS

	P N/mm²
140000	⟨ 850
140020	
vc = m/min.	
140000	8-14
140020	

M Metrisches Gewinde | HSS | DIN EN 22568 | Schälanschnitt | Metrisch 60° | DIN 13 16g | P

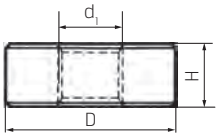
Schnittdaten





Ausführung:
- Form B geschlossen
- mit Schälanschnitt ab M3
- ≤ M1,4 Tol.6h

Verwendung:
Für Hand- und Maschinengebrauch, zur Bearbeitung von Stahl bis ca. 800 N/mm² sowie unterschiedlichster Werkstoffe. Der Schälanschnitt bewirkt ein freies Abfließen der Späne nach vorne und eine Verringerung des Schnittmomentes. Spänestauungen in den Spanlöchern werden vermieden. Dadurch wird eine verbesserte Oberflächengüte bei den geschnittenen Gewinden und eine höhere Standzeit erreicht. Alle auf Maschinen eingesetzte Schneideisen müssen daher mit Schälanschnitt ausgestattet sein.





d1	140000 JBO (RG 1470)	140020 PREMUS (RG 1400)	P	D mm	H mm
M1	28,90	–	0,25	16	5
M1,2	27,20	–	0,25	16	5
M1,4	24,95	–	0,30	16	5
M1,6	20,95	–	0,35	16	5
M1,7	22,80	–	0,35	16	5
M2	15,40	15,65	0,40	16	5
M2,3	18,60	–	0,40	16	5
M2,5	14,00	14,55	0,45	16	5

d1	140000 JBO (RG 1470)	140020 PREMUS (RG 1400)	P	D mm	H mm
M2,6	16,15	–	0,45	16	5
M3	13,05	11,80	0,50	20	5
M3,5	15,10	–	0,60	20	5
M4	13,05	11,80	0,70	20	5
M5	13,05	11,80	0,80	20	7
M6	13,05	11,80	1,00	20	7
M7	16,25	–	1,00	25	9
M8	14,35	12,90	1,25	25	9

d1	140000 JBO (RG 1470)	140020 PREMUS (RG 1400)	P	D mm	H mm
M9	18,60	–	1,25	25	9
M10	17,25	16,20	1,50	30	11
M11	23,75	–	1,50	30	11
M12	22,90	21,10	1,75	38	14
M14	23,45	20,80	2,00	38	14
M16	29,75	27,80	2,00	45	18
M18	31,65	29,35	2,50	45	18
M20	31,65	30,55	2,50	45	18

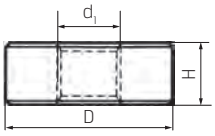
d1	140000 JBO (RG 1470)	140020 PREMUS (RG 1400)	P	D mm	H mm
M22	45,35	44,60	2,50	55	22
M24	45,35	45,70	3,00	55	22
M27	68,35	76,25	3,00	65	25
M30	68,35	74,40	3,50	65	25
M33	72,65	–	3,50	65	25
M36	72,65	–	4,00	65	25
M42	121,00	–	4,50	75	30

	P N/mm²
140150	⟨ 850
vc = m/min.	
140150	8-14

Ausführung:
- Form B geschlossen
- mit Schälanschnitt ab M3
- linksschneidend

M Metrisches Gewinde | HSS | DIN EN 22568 | Schälanschnitt | Metrisch 60° | DIN 13 16g | P

links-schneidend | Schnittdaten





d1	140150 JBO linksschneidend (RG 1470)	P	D mm	H mm
M2LH	28,35	0,40	16	5
M3LH	20,20	0,50	20	5
M4LH	19,25	0,70	20	5
M5LH	17,25	0,80	20	7
M6LH	17,25	1,00	20	7
M8LH	18,95	1,25	25	9
M10LH	22,90	1,50	30	11

d1	140150 JBO linksschneidend (RG 1470)	P	D mm	H mm
M12LH	30,30	1,75	38	14
M14LH	30,80	2,00	38	14
M16LH	39,60	2,50	45	18
M18LH	47,50	2,50	45	18
M20LH	41,75	2,50	45	18
M22LH	67,85	3,00	55	22
M24LH	59,60	3,00	55	22

Schneideisen HSS-Co Inox

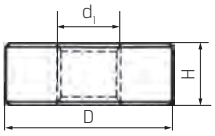
	M N/mm²	S N/mm²
140050	⟨ 1100	Titan
vc = m/min.		
140050	4-6	5-8

Ausführung:
- Form B geschlossen
- mit Schälanschnitt
- geläppt und ab M3 nitriert
- feine Spanaufteilung durch höhere Schneidstollenzahl und längeren Anschnitt 2,25 P

M Metrisches Gewinde | HSS-Co | DIN EN 22568 | Schälanschnitt | Metrisch 60° | DIN 13 16g | M

Schnittdaten

Verwendung:
Zur Bearbeitung von rost- und säurebeständigen Stählen, Vergütungsstählen, Einsatzstählen usw. bis 1.200 N/mm² und Alu-Legierungen kurzspanend. Der Schälanschnitt bewirkt ein freies Abfließen der Späne nach vorne und eine Verringerung des Schnittmomentes. Spänestauungen in den Spanlöchern werden vermieden. Dadurch wird eine verbesserte Oberflächengüte bei den geschnittenen Gewinden und eine höhere Standzeit erreicht. Alle auf Maschinen eingesetzte Schneideisen müssen daher mit Schälanschnitt ausgestattet sein.





d1	140050 (RG 1470)	P	D mm	H mm
M2	29,00	0,40	16	5
M2,5	27,30	0,45	16	5
M3	18,95	0,50	20	5
M3,5	21,30	0,60	20	5
M4	18,40	0,70	20	5
M5	16,70	0,80	20	7
M6	16,70	1,00	20	7
M8	20,10	1,25	25	9

d1	140050 (RG 1470)	P	D mm	H mm
M10	23,95	1,50	30	11
M12	32,00	1,75	38	14
M14	35,40	2,00	38	14
M16	42,50	2,00	45	18
M18	44,30	2,50	45	18
M20	43,45	2,50	45	18
M22	67,40	2,50	55	22
M24	64,85	3,00	55	22

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Schneideisen HSS

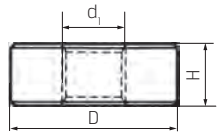
	P N/mm²
140200	< 850
140220	
vc = m/min.	
140200	8-14
140220	

MF Metrisches Feingewinde | HSS | DIN EN 22568 | Schälanschnitt | Metrisch Fein 60° | DIN 13 16g | P

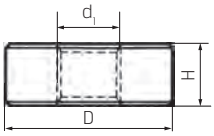
Schnittdaten

Ausführung:
- Form B geschlossen
- mit Schälanschnitt

Verwendung:
Für Hand- und Maschinengebrauch, zur Bearbeitung von Stahl bis ca. 800 N/mm² sowie unterschiedlichster Werkstoffe. Der Schälanschnitt bewirkt ein freies Abfließen der Späne nach vorne und eine Verringerung des Schnittmomentes. Spänestauungen in den Spanlöchern werden vermieden. Dadurch wird eine verbesserte Oberflächengüte bei den geschnittenen Gewinden und eine höhere Standzeit erreicht. Alle auf Maschinen eingesetzte Schneideisen müssen daher mit Schälanschnitt ausgestattet sein.







links-schneidend



$d_1 \times P$	140200 (RG 1470)	140220 links-schneidend (RG 1470)	D mm	H mm
M3×0,35	21,85	–	20	5
M3,5×0,35	27,20	–	20	5
M4×0,35	23,45	–	20	5
M4×0,5	17,65	–	20	5
M4×0,5LH	–	40,15	20	5
M5×0,5	17,25	–	20	5
M5×0,5LH	–	29,30	20	5
M6×0,5	17,25	–	20	5
M6×0,5LH	–	29,00	20	5
M6×0,75	16,25	–	20	7
M6×0,75LH	–	27,20	20	7
M7×0,75	19,35	–	25	9
M8×0,5	24,20	–	25	9
M8×0,5LH	–	43,55	25	9
M8×0,75	18,20	–	25	9
M8×0,75LH	–	36,40	25	9
M8×1	18,00	–	25	9
M8×1LH	–	23,45	25	9
M9×1	20,65	–	25	9

$d_1 \times P$	140200 (RG 1470)	140220 links-schneidend (RG 1470)	D mm	H mm
M10×0,75	23,95	–	30	11
M10×1	21,60	–	30	11
M10×1LH	–	27,50	30	11
M10×1,25	23,55	–	30	11
M10×1,25LH	–	30,05	30	11
M11×1	24,20	–	30	11
M12×1	28,25	–	38	10
M12×1LH	–	36,15	38	10
M12×1,25	29,55	–	38	10
M12×1,5	26,00	–	38	10
M12×1,5LH	–	35,00	38	10
M14×1	28,45	–	38	10
M14×1,25	29,75	–	38	10
M14×1,25LH	–	46,85	38	10
M14×1,5	26,00	–	38	10
M14×1,5LH	–	33,80	38	10
M15×1	29,95	–	38	10
M15×1,5	34,55	–	38	10
M16×1	39,40	–	45	14

$d_1 \times P$	140200 (RG 1470)	140220 links-schneidend (RG 1470)	D mm	H mm
M16×1LH	–	50,30	45	14
M16×1,5	35,65	–	45	14
M16×1,5LH	–	45,90	45	14
M18×1	39,40	–	45	14
M18×1,5	35,65	–	45	14
M20×1	39,40	–	45	14
M20×1,5	35,65	–	45	14
M20×1,5LH	–	45,90	45	14
M20×2	40,75	–	45	14
M20×2LH	–	76,40	45	14
M22×1	52,45	–	55	16
M22×1,5	46,75	–	55	16
M22×2	56,40	–	55	16
M24×1	52,45	–	55	16
M24×1,5	46,75	–	55	16
M24×2	51,90	–	55	16
M25×1,5	55,65	–	55	16
M26×1,5	55,65	–	55	16
M27×1,5	69,25	–	65	18

$d_1 \times P$	140200 (RG 1470)	140220 links-schneidend (RG 1470)	D mm	H mm
M27×2	76,30	–	65	18
M28×1,5	69,25	–	65	18
M30×1	79,70	–	65	18
M30×1,5	69,25	–	65	18
M30×2	76,30	–	65	18
M32×1,5	70,60	–	65	18
M33×1,5	73,10	–	65	18
M33×2	76,30	–	65	18
M34×1,5	78,00	–	65	18
M35×1,5	72,35	–	65	18
M36×1,5	72,35	–	65	18
M36×2	76,30	–	65	18
M36×3	97,05	–	65	25
M40×1,5	109,60	–	75	20
M40×2	121,90	–	75	20
M42×1,5	109,60	–	75	20
M42×2	121,90	–	75	20

	P N/mm²
140320	< 850
vc = m/min.	
140320	8-14

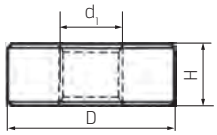
G Whitworth-Rohrgewinde | HSS | DIN EN 24231

Schälanschnitt | G Whitworth Rohrgewinde 55° | DIN ISO 228

Toleranzfeld A | P | Schnittdaten

Ausführung:
- Form B geschlossen
- mit Schälanschnitt
- Toleranzfeld A

Verwendung:
Für Hand- und Maschinengebrauch, zur Bearbeitung von Stahl bis ca. 800 N/mm² sowie unterschiedlichster Werkstoffe. Der Schälanschnitt bewirkt ein freies Abfließen der Späne nach vorne und eine Verringerung des Schnittmomentes. Spänestauungen in den Spanlöchern werden vermieden. Dadurch wird eine verbesserte Oberflächengüte bei den geschnittenen Gewinden und eine höhere Standzeit erreicht. Alle auf Maschinen eingesetzte Schneideisen müssen daher mit Schälanschnitt ausgestattet sein.





d_1	140320 (RG 1470)	P	d_1 mm	D mm	H mm
G1/8	25,15	28	9,73	30	11
G1/4	25,15	19	13,16	38	10
G3/8	33,50	19	16,66	45	14
G1/2	33,50	14	20,96	45	14

d_1	140320 (RG 1470)	P	d_1 mm	D mm	H mm
G5/8	51,25	14	22,91	55	16
G3/4	50,85	14	26,44	55	16
G7/8	74,45	14	30,20	65	18
G1	70,85	11	33,25	65	18

	P N/mm²
140400	< 850
vc = m/min.	
140400	8-14

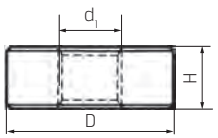
NPT Kegeliges-Rohrgewinde | HSS | Schälanschnitt

NPT 60° | ASME B1.20.1 | P

Schnittdaten

Ausführung:
- Form B geschlossen
- mit Schälanschnitt
- Kegel 1:16
- für Gewinde mit Dichtmittel

Verwendung:
Für Hand- und Maschinengebrauch, zur Bearbeitung von Stahl bis ca. 800 N/mm² sowie unterschiedlichster Werkstoffe. Der Schälanschnitt bewirkt ein freies Abfließen der Späne nach vorne und eine Verringerung des Schnittmomentes. Spänestauungen in den Spanlöchern werden vermieden. Dadurch wird eine verbesserte Oberflächengüte bei den geschnittenen Gewinden und eine höhere Standzeit erreicht. Alle auf Maschinen eingesetzte Schneideisen müssen daher mit Schälanschnitt ausgestattet sein.





d_1	140400 kegelig (RG 1470)	P	D mm	H mm
1/16	37,45	27,0	25	9
1/8	35,95	27,0	30	11
1/4	36,60	18,0	38	14
3/8	48,35	18,0	45	14

d_1	140400 kegelig (RG 1470)	P	D mm	H mm
1/2	48,35	14,0	45	18
3/4	79,70	14,0	55	22
1	102,00	11,5	65	25
1.1/4	143,10	11,5	75	26

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Schneideisen HSS

	P N/mm²
140450	⟨ 850
vc = m/min.	
140450	8-14

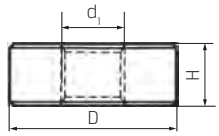
UNC amerikanisches UNIFIED Grobgewinde | HSS | DIN EN 22568

Schälanschnitt | UNC 60° | ASME B1.1

Toleranzfeld 2A | P | Schnittdaten

Ausführung:
- Form B geschlossen
- mit Schälanschnitt ab 5-40
- Toleranzfeld 2A

Verwendung:
Für Hand- und Maschinengebrauch, zur Bearbeitung von Stahl bis ca. 800 N/mm² sowie unterschiedlichster Werkstoffe.
Der Schälanschnitt bewirkt ein freies Abfließen der Späne nach vorne und eine Verringerung des Schnittmomentes. Spänestauungen in den Spanlöchern werden vermieden. Dadurch wird eine verbesserte Oberflächengüte bei den geschnittenen Gewinden und eine höhere Standzeit erreicht.
Alle auf Maschinen eingesetzte Schneideisen müssen daher mit Schälanschnitt ausgestattet sein.





d1 - P	140450 (RG 1470)	d1 mm	D mm	H mm
4-40	22,15	2,85	16	5
5-40	20,35	3,18	20	5
6-32	18,95	3,51	20	7
8-32	18,50	4,17	20	7
10-24	18,50	4,83	20	7
12-24	20,75	5,49	20	7
1/4-20	16,35	6,35	20	7
5/16-18	18,60	7,94	25	9

d1 - P	140450 (RG 1470)	d1 mm	D mm	H mm
3/8-16	21,85	9,53	30	11
7/16-14	22,60	11,11	30	11
1/2-13	27,50	12,70	38	14
5/8-11	36,40	15,88	45	18
3/4-10	37,15	19,05	45	18
1-8	54,70	25,40	55	22
1.1/4-7	102,30	31,75	65	25
1.1/2-6	141,70	38,10	75	30

Schneideisen HSS

	P N/mm²
140480	⟨ 850
vc = m/min.	
140480	8-14

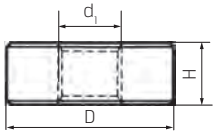
UNF amerikanisches UNIFIED Feingewinde | HSS | DIN EN 22568

Schälanschnitt | UNF 60° | ASME B1.1

Toleranzfeld 2A | P | Schnittdaten

Ausführung:
- Form B geschlossen
- mit Schälanschnitt
- Toleranzfeld 2A

Verwendung:
Für Hand- und Maschinengebrauch, zur Bearbeitung von Stahl bis ca. 800 N/mm² sowie unterschiedlichster Werkstoffe.
Der Schälanschnitt bewirkt ein freies Abfließen der Späne nach vorne und eine Verringerung des Schnittmomentes. Spänestauungen in den Spanlöchern werden vermieden. Dadurch wird eine verbesserte Oberflächengüte bei den geschnittenen Gewinden und eine höhere Standzeit erreicht.
Alle auf Maschinen eingesetzte Schneideisen müssen daher mit Schälanschnitt ausgestattet sein.





d1 - P	140480 (RG 1470)	d1 mm	D mm	H mm
10-32	16,80	4,83	20	7
12-28	19,80	5,49	20	7
1/4-28	16,35	6,35	20	7
5/16-24	18,60	7,94	25	9
3/8-24	21,85	9,53	30	11
7/16-20	22,60	11,11	30	11

d1 - P	140480 (RG 1470)	d1 mm	D mm	H mm
1/2-20	27,50	12,70	38	10
9/16-18	27,80	14,29	38	10
5/8-18	36,40	15,88	45	14
3/4-16	36,40	19,05	45	14
7/8-14	49,85	22,23	55	16
1-12	52,30	25,40	55	16

Gewinde-Rolleisen HSS

	P N/mm²
140560	⟨ 850
140580	

M Metrisches Gewinde | HSS | Metrisch 60° | DIN 13 16g | P | Schnittdaten

Werkstückvorbereitung:
Das zu rollende Werkstück ist auf den Vorbearbeitungsdurchmesser herzustellen. Dieser ist wegen der Verschiedenheit der walzbaren Werkstoffe Richtwert und wird, wenn erforderlich, in Schritten von 0,01 mm vergrößert, bis das Gewinde voll ausgebildet ist. Eine weitere Durchmesservergrößerung würde das Werkzeug infolge Überbelastung schädigen.

Rollgeschwindigkeit:
Wir empfehlen eine Rollgeschwindigkeit von 20 bis 50 m/min. Buntmetalle sind im oberen, Automatenstähle im mittleren und schwer bearbeitbare Stähle im unteren Schnittgeschwindigkeitsbereich zu rollen. Genügende Schmierung mit Schneidöl ist erforderlich.

Rollbare Werkstoffe
JBO-Gewinderolleisen sind geeignet für kaltverformbare
Werkstoffe mit einer Mindestdehnung von ca. 8 % und bis ca. 900 N/mm² Festigkeit. Das Werkstück muss eine Fase von 15-20° erhalten, damit das Rolleisen leicht anrollt. Fase und Vorbereitungsdurchmesser müssen schlagfrei rundlaufen.

Gewinde	140560 starr (RG 1471)	Ø × Höhe mm	P	Werkstück-Ø mm
M1,6	46,10	12,0 × 6	0,35	1,31
M2	46,10	12,0 × 6	0,40	1,67
M2,5	54,05	12,0/16 × 8	0,45	2,13
M3	65,15	21,5/23 × 11	0,50	2,60
M4	65,15	21,5/23 × 11	0,70	3,46
M5	82,60	25,0 × 13	0,80	4,39
M6	92,35	29,5/30 × 16	1,00	5,25


140560 (RS)

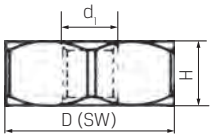
Gewinde	140580 verstellbar (RG 1471)	Ø × Höhe mm	P	Werkstück-Ø mm
M1,6	55,30	14,00 × 6	0,35	1,31
M2	55,30	14,00 × 6	0,40	1,67
M2,5	66,55	16,00 × 8	0,45	2,13
M3	79,50	25,00 × 11	0,50	2,60
M4	79,50	25,00 × 11	0,70	3,46
M5	99,20	26,70 × 13	0,80	4,39
M6	111,20	31,75 × 16	1,00	5,25


140580 (RSV)

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Sechskant-Schneideisen HSS
(Schneidmuttern)

	P N/mm²	M Metrisches Gewinde	HSS	DIN 382
140500	< 850	Metrisch 60°	DIN 13 16g	P





d_1	140500 (RG 1470)	P	D mm	H mm
M3	14,75	0,50	18	5
M4	14,35	0,70	18	5
M5	14,10	0,80	18	7
M6	14,10	1,00	18	7
M8	15,10	1,25	21	9
M10	18,95	1,50	27	11
M12	25,05	1,75	36	14
M14	25,70	2,00	36	14

d_1	140500 (RG 1470)	P	D mm	H mm
M16	32,30	2,00	41	18
M18	33,60	2,50	41	18
M20	33,60	2,50	41	18
M22	49,20	2,50	50	22
M24	49,20	3,00	50	22
M27	76,70	3,00	60	25
M30	76,70	3,50	60	25

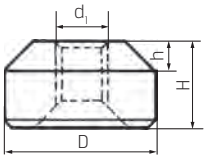
Automaten-Schneideisen HSS

	P N/mm²	M Metrisches Gewinde	HSS	Schälanschnitt
140600	< 850	Metrisch 60°	DIN 13 16g	P

Schnittdaten

Ausführung:
- die Anschnittseite ist konisch abgeschrägt, dadurch sind die Spanräume noch offen, wenn das Schneideisen am Werkstück anliegt
- die Späne laufen immer frei ab
- mit Anbohrungen und Kerbe am Umfang, zur Arretierung im Automaten
- mit Schälanschnitt ab M3

Verwendung:
Zum Gewindeschneiden auf Automaten und wenn das Gewinde bis dicht an einen Bund geschnitten werden muss.





d_1 × D × H mm	140600 Glockenform (RG 1470)	P
M2×16×8	30,40	0,40
M2,5×16×8	30,30	0,45
M3×16×8	27,20	0,50
M4×16×9,5	26,30	0,70
M4×20×9,5	31,15	0,70

d_1 × D × H mm	140600 Glockenform (RG 1470)	P
M5×16×9,5	27,50	0,80
M5×20×9,5	29,10	0,80
M6×16×9,5	27,40	1,00
M6×20×9,5	27,80	1,00
M8×25×14	36,05	1,25

Schneideisenhalter

PRETEC

Ausführung:
- Gehäuse aus Druckguss
- mit gehärteten Schrauben zur Befestigung des Schneideisens
- Griffe aus Automatenstahl verzinkt

DIN 225

Verwendung:
Zur Aufnahme runder Schneideisen nach DIN EN 22568.

d_1 × h mm	148801 Standard (RG 1473)	l_1 mm
16×5	3,07	160
20×5	3,07	200
20×7	3,07	200
25×9	3,55	224
30×11	5,31	280
38×10	7,70	315
38×14	7,70	315
45×14	10,15	450

d_1 × h mm	148801 Standard (RG 1473)	l_1 mm
45×18	10,15	450
55×16	13,00	560
55×22	13,00	560
65×18	20,25	630
65×25	20,25	630
75×20	52,05	800
90×36	61,50	900



Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Kreissägeblatt HSS

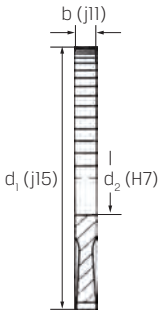
Verwendung:
Vielseitige Anwendung zum Trennen, Schlitzen etc. Durch die feine Zahnung und die kleinen Spanräume ist dieses Sägeblatt für harte, spröde, allgemein kurzspanende Werkstoffe gut geeignet. Für leichten und mittleren Schnitt (dünnwandiges Material).

HSS | DIN 1837 A | fein | +5° | Schnittdaten

$d_1 \times b \times d_2$ mm	150000 fein A (RG 1570)	Z
20×0,2×5	19,00	80
20×0,25×5	18,65	64
20×0,3×5	17,80	64
20×0,4×5	16,95	64
20×0,5×5	16,50	48
20×0,6×5	16,25	48
20×0,8×5	15,90	48
20×1,0×5	16,80	40
20×1,2×5	17,95	40
20×1,6×5	19,90	40
20×2,0×5	20,50	32
20×3,0×5	23,85	32
20×4,0×5	27,65	24
20×6,0×5	37,05	24
25×0,2×8	19,20	80
25×0,25×8	19,50	80
25×0,3×8	18,30	80
25×0,4×8	18,80	64
25×0,5×8	17,45	64
25×0,6×8	17,25	64
25×0,8×8	16,95	48
25×1,0×8	17,65	48
25×1,2×8	19,05	48
25×1,6×8	20,70	40
25×2,0×8	21,90	40
25×2,5×8	23,40	40
25×3,0×8	25,60	32
25×4,0×8	30,65	32
25×5,0×8	35,70	32
25×6,0×8	39,75	24
32×0,2×8	21,05	100
32×0,25×8	20,85	100
32×0,3×8	19,15	80
32×0,4×8	19,00	80
32×0,5×8	18,55	80
32×0,6×8	18,20	64
32×0,8×8	17,85	64
32×1,0×8	19,25	64
32×1,2×8	20,70	48
32×1,6×8	21,30	48
32×2,0×8	23,15	48
32×3,0×8	26,80	40
32×4,0×8	33,80	40
32×5,0×8	38,80	32

$d_1 \times b \times d_2$ mm	150000 fein A (RG 1570)	Z
32×6,0×8	41,70	32
40×0,2×10	22,90	128
40×0,25×10	22,75	100
40×0,3×10	21,70	100
40×0,4×10	21,30	100
40×0,5×10	20,70	80
40×0,6×10	20,10	80
40×0,8×10	19,75	80
40×1,0×10	20,10	64
40×1,2×10	20,85	64
40×1,6×10	22,20	64
40×2,0×10	23,95	48
40×2,5×10	26,75	48
40×3,0×10	30,55	48
40×4,0×10	36,70	40
40×5,0×10	45,20	40
50×0,2×13	27,00	128
50×0,3×13	24,35	128
50×0,4×13	23,95	100
50×0,5×13	22,80	100
50×0,6×13	22,40	100
50×0,8×13	22,20	80
50×1,0×13	22,65	80
50×1,2×13	23,05	80
50×1,6×13	25,45	64
50×2,0×13	27,25	64
50×3,0×13	33,20	48
50×4,0×13	38,50	48
50×6,0×13	57,70	40
63×0,25×16	28,95	160
63×0,3×16	28,80	128
63×0,4×16	28,45	128
63×0,5×16	26,30	128
63×0,6×16	26,05	100
63×0,8×16	25,90	100
63×1,0×16	26,05	100
63×1,2×16	27,25	80
63×1,6×16	30,20	80
63×2,0×16	33,55	80
63×2,5×16	35,75	64
63×3,0×16	36,60	64
63×4,0×16	46,40	64
63×6,0×16	63,15	48
80×0,3×22	32,55	160

$d_1 \times b \times d_2$ mm	150000 fein A (RG 1570)	Z
80×0,4×22	32,55	160
80×0,5×22	31,40	128
80×0,6×22	30,80	128
80×0,8×22	30,50	128
80×1,0×22	30,80	100
80×1,2×22	31,40	100
80×1,6×22	32,80	100
80×2,0×22	36,35	80
80×2,5×22	42,75	80
80×3,0×22	46,90	80
80×4,0×22	54,45	64
80×5,0×22	66,20	64
100×0,5×22	35,25	160
100×0,6×22	34,90	160
100×0,8×22	34,90	128
100×1,0×22	35,15	128
100×1,2×22	36,35	128
100×1,6×22	43,25	100
100×2,0×22	47,70	100
100×2,5×22	53,90	100
100×3,0×22	58,30	80
100×4,0×22	74,45	80
100×5,0×22	83,20	80
100×6,0×22	103,10	64
125×1,0×22	52,40	160
125×1,2×22	52,40	128
125×1,6×22	55,10	128
125×2,0×22	57,65	128
125×2,5×22	63,85	100
125×3,0×22	71,70	100
125×5,0×22	117,90	80
125×6,0×22	131,50	80
160×1,0×32	77,65	160
160×1,2×32	81,25	160
160×1,6×32	85,25	160
160×2,0×32	86,90	128
160×3,0×32	102,20	128
160×4,0×32	140,80	100
200×1,2×32	107,00	200
200×1,6×32	114,20	160
200×2,0×32	120,70	160
200×2,5×32	131,10	160
200×3,0×32	146,40	128
200×4,0×32	205,20	128



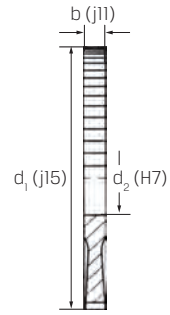


HSS | DIN 1838 B | DIN 1838 C | grob | +15° | Schnittdaten

$d_1 \times b \times d_2$ mm	150100 grob B (RG 1570)	150200 grob C (RG 1570)	Z
50×0,5×13	22,80	–	48
50×0,6×13	22,40	–	48
50×0,8×13	22,20	–	40
50×1,0×13	22,65	30,65	40
50×1,2×13	23,05	30,65	40
50×1,6×13	25,45	33,65	32
50×2,0×13	27,25	34,90	32
50×2,5×13	29,30	36,60	32
50×4,0×13	38,50	47,70	24
50×5,0×13	50,65	59,60	24
50×6,0×13	57,70	64,35	20
63×0,5×16	26,30	–	64
63×0,6×16	26,05	–	48
63×0,8×16	25,90	–	48
63×1,0×16	26,05	34,05	48
63×2,0×16	34,05	39,15	40
63×2,5×16	34,90	40,90	32
63×3,0×16	36,60	44,30	32
63×4,0×16	46,40	56,00	32
80×0,5×22	31,40	–	64
80×0,6×22	30,80	–	64
80×0,8×22	30,50	–	64

$d_1 \times b \times d_2$ mm	150100 grob B (RG 1570)	150200 grob C (RG 1570)	Z
80×1,0×22	30,80	41,70	48
80×1,2×22	31,40	41,70	48
80×1,6×22	32,80	42,55	48
80×2,0×22	36,35	43,45	40
80×2,5×22	42,75	51,65	40
80×3,0×22	46,90	57,05	40
80×4,0×22	54,45	65,20	32
80×5,0×22	66,20	75,65	32
100×0,5×22	34,90	–	80
100×0,8×22	34,90	–	64
100×1,0×22	35,15	45,10	64
100×1,2×22	36,35	45,10	48
100×1,6×22	43,25	51,95	48
100×2,0×22	46,80	54,50	48
100×2,5×22	51,95	58,75	40
100×3,0×22	58,30	64,70	40
100×4,0×22	74,45	82,85	40
100×5,0×22	88,05	91,70	32
100×6,0×22	103,10	111,50	32
125×0,8×22	52,40	–	80
125×1,0×22	52,40	61,95	64
125×1,2×22	52,40	62,75	64

$d_1 \times b \times d_2$ mm	150100 grob B (RG 1570)	150200 grob C (RG 1570)	Z
125×1,6×22	55,10	63,55	64
125×2,0×22	58,80	70,65	48
125×2,5×22	–	72,40	48
125×3,0×22	70,40	80,90	40
125×4,0×22	–	113,40	48
125×5,0×22	–	125,50	40
125×6,0×22	131,50	–	40
160×1,0×32	77,65	84,50	80
160×1,2×32	81,25	84,50	80
160×1,6×32	85,25	90,10	80
160×2,0×32	86,90	92,50	64
160×2,5×32	90,10	96,55	64
160×3,0×32	102,20	109,40	64
160×4,0×32	140,80	–	64
160×5,0×32	167,30	174,60	48
160×6,0×32	191,50	–	48
200×1,6×32	114,20	124,70	80
200×2,0×32	120,70	127,90	80
200×2,5×32	131,10	140,80	80
200×3,0×32	146,40	157,70	64
200×4,0×32	205,20	222,80	64





Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Kreissägeblatt VHM

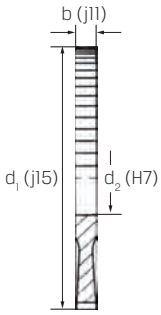
PREMUS

Ausführung:
Aus dem vollen Hartmetall-Rohling geschliffen.

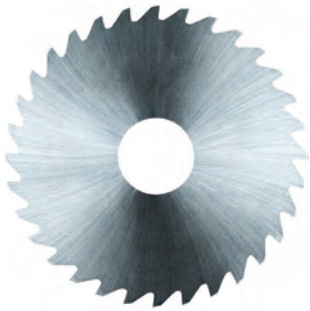
VHM | DIN 1837 A | DIN 1838 B | fein | grob | +5° | Schnittdaten

Verwendung:
Für Schlitz- und Sägearbeiten sowie Einfräsungen mit höchster Genauigkeit und Oberflächengüte. Der Einsatz von Kreissägeblättern aus Vollhartmetall kann die Schnittgeschwindigkeit bis zum 3-5-fachen und die Standzeit bis zum 10-20-fachen erhöhen. Grundvoraussetzung hierzu sind stabile und schwingungsfreie Maschinen, die exakte und spielfreie Lagerung der Arbeitsspindel mit hoher Rundlaufgenauigkeit sowie die kompakte Aufspannung von Werkstück und Vorrichtung gewährleisten.

$d_1 \times b \times d_2$ mm	150400 fein (RG 1530)	150405 grob (RG 1530)	150400 Z	150405 Z	$d_1 \times b \times d_2$ mm	150400 fein (RG 1530)	150405 grob (RG 1530)	150400 Z	150405 Z
20×0,3×5	16,45	16,45	64	20	50×0,6×13	37,15	37,15	100	48
20×0,4×5	16,45	16,45	64	20	50×0,8×13	42,30	42,30	80	40
20×0,5×5	16,45	16,45	48	20	50×1,0×13	44,95	44,95	80	40
20×1,0×5	21,85	21,85	40	20	50×1,6×13	58,55	–	64	–
20×1,2×5	23,25	23,25	40	20	50×2,0×13	65,10	65,10	64	32
20×1,6×5	28,05	28,05	40	20	50×3,0×13	92,40	92,40	48	24
25×0,2×8	16,45	16,45	80	20	63×0,5×16	49,45	49,45	128	64
25×0,3×8	16,20	16,20	80	20	63×0,6×16	50,75	50,75	100	48
25×0,5×8	19,85	19,85	64	20	63×0,8×16	60,40	60,35	100	48
25×0,6×8	19,85	19,85	64	20	63×1,0×16	62,20	62,20	100	48
25×0,8×8	24,60	24,60	48	20	63×1,2×16	68,85	68,85	80	40
25×1,0×8	26,75	26,75	48	20	63×1,6×16	78,10	78,10	80	40
25×2,0×8	40,30	40,30	40	20	63×1,8×16	83,30	83,30	80	40
30×0,3×8	20,85	21,40	80	30	63×2,0×16	88,00	88,00	80	40
30×0,4×8	20,85	21,40	80	30	63×2,5×16	–	103,30	–	32
30×0,5×8	–	22,20	–	24	63×3,0×16	116,90	116,90	64	32
30×0,8×8	28,00	29,40	64	24	80×0,5×22	–	79,60	–	64
30×1,0×8	30,50	32,00	64	24	80×0,8×22	83,35	83,35	128	64
30×1,2×8	34,85	34,85	48	24	80×1,0×22	87,05	87,05	100	48
30×1,6×8	43,65	43,65	48	24	80×1,2×22	93,30	93,30	100	48
30×1,8×8	44,95	44,95	48	24	80×1,6×22	105,70	105,70	100	48
30×2,0×8	47,55	47,55	48	24	80×2,0×22	121,90	121,90	80	40
30×2,5×8	55,95	55,95	40	24	80×3,0×22	172,90	172,90	80	40
40×0,3×10	26,75	28,05	100	40	100×1,0×22	117,10	117,10	128	64
40×0,4×10	28,05	28,80	100	40	100×1,2×22	126,20	126,20	128	64
40×0,5×10	30,60	30,00	80	40	100×1,6×22	154,90	154,90	100	48
40×0,6×10	30,60	30,60	80	40	100×2,0×22	177,30	172,90	100	48
40×0,8×10	34,85	34,85	80	32	100×2,5×22	210,80	210,80	100	48
40×1,0×10	37,75	37,75	64	32	100×3,0×22	–	235,90	–	40
40×1,2×10	40,30	40,30	64	32	125×0,8×22	–	217,30	–	80
40×1,6×10	46,25	46,25	64	32	125×1,0×22	–	187,40	–	80
40×1,8×10	50,15	50,15	48	32	125×1,2×22	–	213,90	–	64
40×2,0×10	51,45	51,45	48	32	125×1,6×22	–	253,90	–	64
40×3,0×10	76,80	76,80	48	32	125×2,0×22	–	278,40	–	64
50×0,3×13	36,40	–	128	–	125×2,5×22	–	359,50	–	48
50×0,5×13	37,15	37,15	100	48	125×3,0×22	–	399,20	–	48







Schaftaufnahme DIN 1835

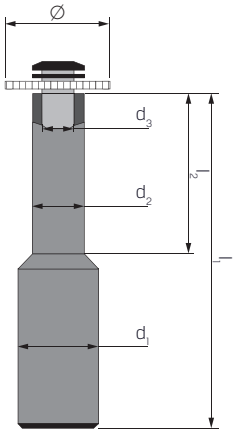
PREMUS

Ausführung und Verwendung:
Zur Aufnahme von Metallkreissägeblättern 150000-150405.
Einfaches, sicheres und schnelles Spannen des Sägeblattes,
Selbstsicherung. Jede Sägeblattdicke spannbar.
Genauester Rundlauf.

1835 B-Schaft

Sägeblatt-Ø mm	246418 Sägeblatt-aufnahme (RG 2409)	l_1 mm	l_2 mm	d_1 mm	d_2 mm	d_3 mm
20	98,35	94	30	20	10,0	5
25	98,35	104	42	20	13,0	8
32	98,35	110	53	20	16,0	8
40	98,35	114	60	20	19,5	10
50	98,35	141	77	25	24,5	13
63	98,35	141	77	25	24,5	16
80	136,00	160	92	25	34,0	22
100	136,00	160	92	25	39,5	22







Typ	246418 6-teilig, im Koffer (RG 2409)	Ausführung
SATZ	567,00	bestehend aus Sägeblattaufnahme Ø 20 bis 63 mm

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Auswahltabelle Zahnteilung

Produktinformation

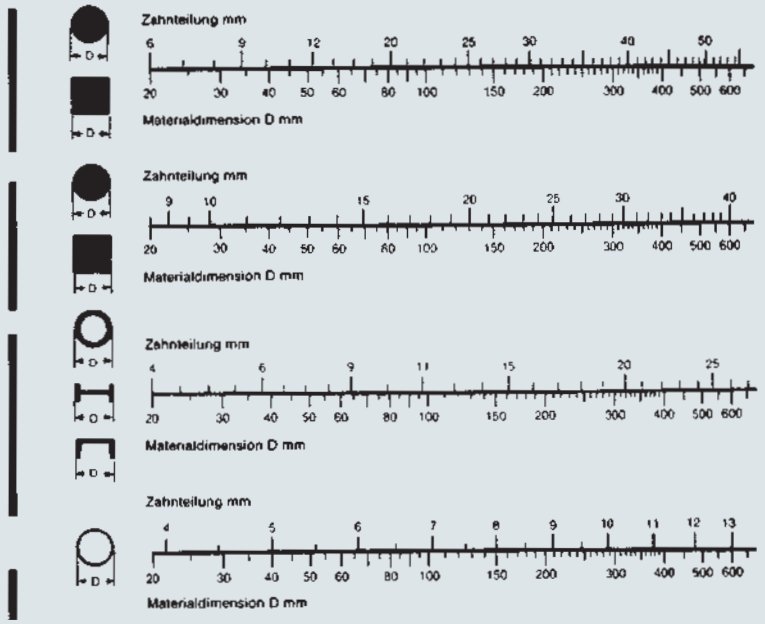
Auswahltabelle für die Zahnteilung bei HSS-Kreissägeblättern

Werkstoffe:
nichtrostende Stähle
15 Cr 3, 15 Cr Ni 6,
18 Cr Ni 8, 16 Mn Cr 5
20 Mn Cr 5, 25 Cr Mo 4,
50 Cr Mo 4, 34 Cr Ni Mo 6,
St 00 – St 70, C 15 – C 60
Leichtmetall, Kupfer, Stahlguss

Schnellarbeitsstähle,
legierte Werkzeugstähle,
Messing, Bronze
GG 14 – GG 22

dickwandige Rohre und Profilstahl

dünnwandige Rohre und Profilstahl



Auswahltabelle für Span- und Freiwinkel, Schnittgeschwindigkeit

Werkstoffe	Zugfestigkeit Nm/mm²	Span- und Freiwinkel	Sägeblatt-umfangs-geschwindig-keit m/min.
Unlegierte Stähle			
St 33, St 34, St 37	330 – 450	18 – 20/8	24 – 60
St 42, St 50, St 52	450 – 600	18/8	18 – 32
C 10 G, C 15 G, C 22 N, C 35 N	450 – 600	18/8	18 – 32
St 60, St 70, C 45 N, C 60 N,	600 – 850	15/8	14 – 22
Legierte Stähle			
15 Cr 3	500 – 700	15/8	
16 Mn Cr 5, 20 Mn Cr 5	600 – 800	15/6	12 – 24
37 Mn St 5, 42 Mn V 7	750 – 850	15/6	
50 Cr V 3, 35 Ni Cr 18	800 – 900		
14 Ni Cr 14	600 – 700	15/6	10 – 16
34 Cr Ni Mo 6, 22 Ni Cr 14	700 – 800		
Spezialstähle			
mit hoher Festigkeit	1.000 – 1.200		5 – 8
Schnellstähle SS	800 – 900	12/6	8 – 12
Nichtrostende Stähle	500 – 700		6 – 10
Walzprofile			
DIN 1024/25/26	340 – 450	18/8	24 – 36
Stahlrohre	500 – 600	15/8	18 – 36
Stahlguss DIN 1681			
GS 38, GS 45	380 – 450	18/8	14 – 22
GS 52, GS 60	520 – 600	15/8	8 – 16
Gusseisen DIN 1691			
GG 12, GG 30	120 – 300	15/6	14 – 25
NE-Metalle			
Kupfer		20/10	200 – 400
Zinklegierungen		25/10	100 – 200
Bronze	bis 600	5 – 10/10	40 – 120
Messing		10 – 15/ 8	200 – 300
Alpaka-Neusilber		20/10	20 – 75
Alu-Legierungen		25/10	500 – 2.000
Mg-Legierungen			

Die vorstehenden Daten entsprechen Mittelwerten, die in praktischen Erfahrungen beim Einsatz verschiedener Sägemaschinen-Fabrikate ermittelt wurden. Je nach Maschinen-Fabrikat können sich Zahnteilungen und Umfangsgeschwindigkeiten geringfügig verändern.

Nebenlöcher zu diversen Sägemaschinen

Sägenfabrikat	Sägeblatt-Ø mm	Bohrung	erforderliche Nebenlöcher
Adige	200 – 250	32	2/9/50+2/8/45
	300 – 315	32	2/9/50+2/11/63
	315 – 350	40	2/8/55+4/12/64
	400 – 425	50	4/15/80
Baier	175 – 250	32	4 versetzte Keilnuten
Berg & Schmidt	225 – 315	32	ohne
	250 – 350	32	2/12/64
	315 – 350	40	2/12/64
BEWO	225 – 300	32	2/8/45
	315 – 350	40	2/8/55+4/12/64
Eisele	210 – 275	32	2/8/45
	210 – 275	40	2/8/55
	300 – 350	40	2/8/55+4/12/64
	400 – 425	40	2/15/80+4/12/64
Häberle	225 – 350	40	2/8/55
I.B.P.	200 – 350	32	2/11/63
Kaltenbach	250	32	ohne
	350 – 400	50	4/15//80
MEP	200 – 355	32	2/11/63
Trennjäger	250	32	2/9/50
	250 – 275	40	4/11/63
	315 – 400	50	4/14/85+4/15/80
	400 – 460	60	8/16/90
Ulmia	250	32	ohne
	250 – 400	40	4/11/63
Wagner	210 – 275	32	4/9/50
	315	40	4/11/63
Wahlen	250 – 350	40	2/8/55–4/11/63
Weidmann	225 – 300	32	2/8/45
	275 – 350	40	2/8/55+4/12/64

Kreissägeblatt HSS

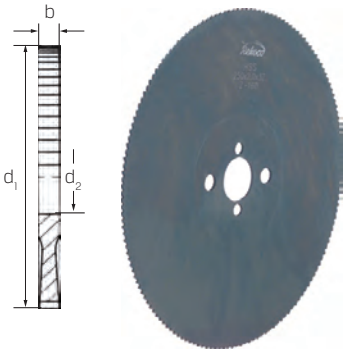
Ausführung:
- für Kaltkreissägen (u. a. Eisele, Trennjäger, Kaltenbach)

Zahnung:
BW: Bogenzahn mit wechselseitiger Anfasung
HZ: Hochleistungszahnung mit Vor- und Nachschneider

Nebenlöcher:
Anzahl/Loch-Ø/Mitten-Abstand
(4/9/50)*: falls gewünscht, bitte angeben

HSS | fein | mittel | grob | Schnittdaten

$d_1 \times b \times d_2$ mm	152040 fein, BW, Zahnteilung 4 (RG 1571)	152050 mittel, BW, Zahnteilung 5 (RG 1571)	152060 mittel, HZ, Zahnteilung 6 (RG 1571)	152080 grob, HZ, Zahnteilung 7/8 (RG 1571)	152090 grob, HZ, Zahnteilung 9/10 (RG 1571)	152040 Z	152050 Z	152060 Z	152080 Z	152090 Z	Nebenlöcher
225×2,0×32	63,55	63,55	63,55	–	–	180	150	120	–	–	2/8/45 + 2/11/63 + (4/9/50)*
250×2,0×32	71,45	71,45	71,45	–	–	200	160	128	–	–	2/8/45 + 2/11/63 + (4/9/50)*
250×2,0×40	71,45	–	–	71,45	–	200	–	–	100	–	2/8/55 + 4/12/64
250×2,5×32	–	86,15	–	–	–	–	160	–	–	–	2/8/45 + 2/11/63 + (4/9/50)*
250×2,5×40	–	86,15	86,15	–	–	–	160	128	–	–	2/8/55 + 4/12/64
275×2,5×40	79,45	79,45	79,45	79,45	–	220	180	144	110	–	2/8/55 + 4/12/64
275×3,0×40	123,20	–	123,20	123,20	–	220	–	144	110	–	2/8/55 + 4/12/64
300×2,5×32	–	–	118,10	118,10	–	–	–	160	120	–	2/8/45 + 2/11/63 + (4/9/50)*
300×2,5×40	118,10	118,10	118,10	118,10	–	240	200	160	120	–	2/8/55 + 4/12/64
315×2,5×32	133,80	133,80	133,80	133,80	–	250	200	160	120	–	2/8/45 + 2/11/63 + (4/9/50)*
315×2,5×40	133,80	–	133,80	133,80	–	250	–	160	120	–	2/8/55 + 4/12/64
315×3,0×40	–	158,00	–	–	–	–	200	–	–	–	2/8/55 + 4/12/64
350×3,0×32	–	–	179,00	179,00	–	–	–	180	140	–	2/8/45 + 2/11/63 + 2/12/75
350×3,0×40	–	179,00	–	179,00	179,00	–	220	–	140	110	2/8/55 + 4/12/64
350×3,0×50	–	–	–	179,00	–	–	–	–	160	–	4/15/80 + 4/14/85
370×3,0×50	–	212,40	–	–	–	–	220	–	–	–	4/15/80 + 4/14/85
400×3,5×50	–	–	–	284,20	284,20	–	–	–	180	140	4/15/80 + 4/14/85



Kreissägeblatt HSS-Co

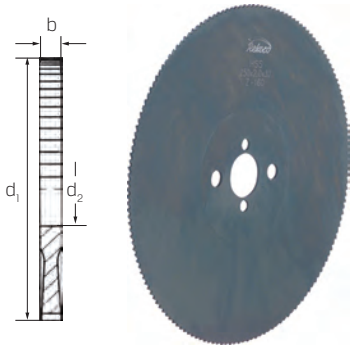
Ausführung:
- für Kaltkreissägen (u. a. Eisele, Trennjäger, Kaltenbach)

Zahnung:
BW: Bogenzahn mit wechselseitiger Anfasung
HZ: Hochleistungszahnung mit Vor- und Nachschneider

Nebenlöcher:
Anzahl/Loch-Ø/Mitten-Abstand
(4/9/50)*: falls gewünscht, bitte angeben

HSS-Co | fein | mittel | grob | Schnittdaten

$d_1 \times b \times d_2$ mm	152340 fein, BW, Zahnteilung 4 (RG 1572)	152360 mittel, HZ, Zahnteilung 6 (RG 1572)	152380 grob, HZ, Zahnteilung 7/8 (RG 1572)	152340 Z	152360 Z	152380 Z	Nebenlöcher
250×2,0×32	136,80	136,80	–	200	128	–	2/8/45 + 2/11/63 + (4/9/50)*
250×2,0×40	136,80	–	–	200	–	–	2/8/55 + 4/12/64
275×2,5×32	–	151,10	151,10	–	144	110	2/8/45 + 2/11/63 + (4/9/50)*
275×2,5×40	151,10	151,10	151,10	220	144	110	2/8/55 + 4/12/64
300×2,5×32	227,20	227,20	–	240	160	–	2/8/45 + 2/11/63 + (4/9/50)*
300×2,5×40	–	227,20	–	–	160	–	2/8/55 + 4/12/64
315×2,5×32	–	249,30	–	–	160	–	2/8/45 + 2/11/63 + (4/9/50)*
315×2,5×40	249,30	249,30	249,30	250	160	120	2/8/55 + 4/12/64

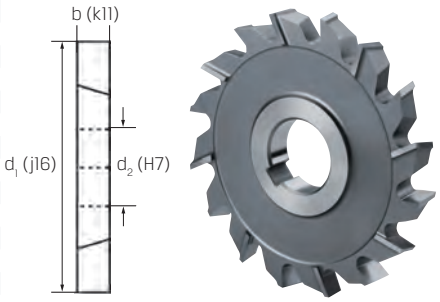


Scheibenfräser

	P N/mm²	M N/mm²	K HB	N N/mm²	
153531	⟨ 1200	⟨ 750	⟨ 240	Alu ⟨ 600	Kupfer, Zink
	vc = m/min.				
153531	18-37	10-12	17-25	160-250	60-100

HSS-Co | DIN 885 A | Typ N | Drall 10° | kreuzverzahnt | Schnittdaten

$d_1 \times b \times d_2$ mm	153531 kreuzverzahnt (RG 1501)	Z	fz mm/Zahn	$d_1 \times b \times d_2$ mm	153531 kreuzverzahnt (RG 1501)	Z	fz mm/Zahn	$d_1 \times b \times d_2$ mm	153531 kreuzverzahnt (RG 1501)	Z	fz mm/Zahn
50×4,0×16	79,05	12	0,050 - 0,055	80×8,0×27	125,90	14	0,070 - 0,077	100×25,0×32	342,80	14	0,080 - 0,088
50×5,0×16	80,35	12	0,050 - 0,055	80×10,0×27	129,10	14	0,070 - 0,077	125×6,0×32	190,20	16	0,090 - 0,099
50×6,0×16	81,70	12	0,050 - 0,055	80×12,0×27	145,40	14	0,070 - 0,077	125×8,0×32	211,30	16	0,090 - 0,099
50×8,0×16	90,90	12	0,050 - 0,055	80×14,0×27	166,50	14	0,070 - 0,077	125×10,0×32	238,50	16	0,090 - 0,099
50×10,0×16	97,80	12	0,050 - 0,055	80×16,0×27	180,40	14	0,070 - 0,077	125×12,0×32	258,80	16	0,090 - 0,099
63×4,0×22	86,00	12	0,060 - 0,066	80×20,0×27	224,50	14	0,070 - 0,077	125×14,0×32	291,60	16	0,090 - 0,099
63×5,0×22	91,55	12	0,060 - 0,066	100×4,0×32	140,00	14	0,080 - 0,088	125×16,0×32	307,70	16	0,090 - 0,099
63×6,0×22	95,25	12	0,060 - 0,066	100×5,0×32	141,90	14	0,080 - 0,088	125×20,0×32	355,50	16	0,090 - 0,099
63×8,0×22	99,40	12	0,060 - 0,066	100×6,0×32	155,00	14	0,080 - 0,088	125×25,0×32	429,30	16	0,090 - 0,099
63×10,0×22	111,90	12	0,060 - 0,066	100×8,0×32	170,00	14	0,080 - 0,088	160×8,0×40	312,90	18	0,090 - 0,099
63×12,0×22	125,90	12	0,060 - 0,066	100×10,0×32	179,80	14	0,080 - 0,088	160×10,0×40	351,70	18	0,090 - 0,099
63×14,0×22	142,70	12	0,060 - 0,066	100×12,0×32	193,80	14	0,080 - 0,088	160×12,0×40	373,40	18	0,090 - 0,099
63×16,0×22	150,50	12	0,060 - 0,066	100×14,0×32	216,20	14	0,080 - 0,088	160×14,0×40	414,60	18	0,090 - 0,099
80×4,0×27	112,00	14	0,070 - 0,077	100×16,0×32	228,00	14	0,080 - 0,088	160×16,0×40	446,10	18	0,090 - 0,099
80×5,0×27	116,10	14	0,070 - 0,077	100×18,0×32	268,00	14	0,080 - 0,088	160×18,0×40	498,60	18	0,090 - 0,099
80×6,0×27	118,90	14	0,070 - 0,077	100×20,0×32	265,00	14	0,080 - 0,088	160×20,0×40	503,50	18	0,090 - 0,099



Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Scheibenfräser HSS-Co

PREMUS

	P N/mm²	M N/mm²	K HB	N N/mm²	
152500	⟨1200	⟨750	⟨240	Alu ⟨600	Kupfer, Zink
	vc = m/min.				
152500	18-37	10-12	17-25	160-250	60-100

HSS-Co | Werks-norm | Typ N | kreuzverzahnt | UNI | Schnittdaten | CAD-Daten

Ausführung:
- ähnlich DIN 885
- kreuzverzahnt
- Durchmessertoleranz +/- 0,1
- ohne Bund, dadurch im Satz einsetzbar (Fräsdornring benutzen)

NEU



d_1 × b mm	152500 kreuzverzahnt, ohne Bund (RG 1575)	Z	d_1 × b mm	152500 kreuzverzahnt, ohne Bund (RG 1575)	Z
63×3	118,80	18	80×10	171,60	18
63×4	110,40	18	80×12	198,00	14
63×5	114,00	14	80×14	216,00	14
63×6	116,40	14	100×3	234,00	22
63×8	128,40	14	100×4	204,00	22
63×10	147,60	14	100×5	195,60	22
80×2,5	163,20	22	100×6	201,60	22
80×3	157,20	22	100×8	216,00	18
80×4	152,40	22	100×10	230,40	18
80×5	148,80	22	100×12	248,40	18
80×6	152,40	18	100×14	270,00	14
80×8	162,00	18	100×16	292,80	14

Hochleistungs-Scheibenfräser VHM

PREMUS

	P N/mm²	M N/mm²	K HB	N N/mm²	
152510	⟨1200	⟨750	⟨240	Alu ⟨600	Kupfer, Zink
	vc = m/min.				
152510	75-120	24-45	50-70	120-280	150-300

VHM | beschichtet | Werks-norm | kreuzverzahnt | UNI | Schnittdaten | CAD-Daten

Ausführung:
- ähnlich DIN 885
- kreuzverzahnt
- Durchmessertoleranz +/- 0,1
- ohne Bund, dadurch im Satz einsetzbar (Fräsdornring benutzen)

NEU



d_1 × b mm	152510 kreuzverzahnt, ohne Bund, TiAlN (RG 1575)	Z	d_1 × b mm	152510 kreuzverzahnt, ohne Bund, TiAlN (RG 1575)	Z
40×3	188,40	12	63×10	393,60	14
40×4	192,00	12	80×3	320,40	22
40×5	201,60	12	80×4	332,40	22
40×6	212,40	12	80×5	364,80	22
40×8	223,20	12	80×6	400,80	18
40×10	232,80	12	80×8	440,40	18
50×3	204,00	14	80×10	484,80	18
50×4	217,20	14	80×12	525,60	14
50×5	243,60	14	80×14	573,60	14
50×6	271,20	14	100×4	458,40	22
50×8	302,40	14	100×5	471,60	22
50×10	339,60	14	100×6	513,60	22
63×3	253,20	18	100×8	561,60	18
63×4	261,60	18	100×10	610,80	18
63×5	289,20	14	100×12	658,80	18
63×6	321,60	14	100×14	708,00	18
63×8	355,20	14			

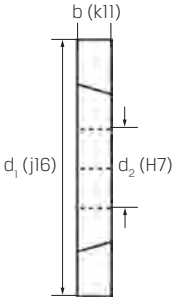
Metallkreisfräser

PREMUS

	P N/mm²	K HB	N N/mm²
152900	⟨1200	⟨240	Kupfer, Zink
	vc = m/min.		
152900	24-45	17-25	60-100

HSS-Co | DIN 1834 A | Typ N | 10° Drall | kreuzverzahnt | Schnittdaten

d_1 × b × d_2 mm	152900 kreuzverzahnt (RG 1500)	Z	fz mm/Zahn	d_1 × b × d_2 mm	152900 kreuzverzahnt (RG 1500)	Z	fz mm/Zahn
63×2,0×22	77,10	28	0,060 - 0,066	100×4,0×32	119,70	36	0,080 - 0,088
63×2,5×22	78,75	28	0,060 - 0,066	100×5,0×32	126,90	36	0,080 - 0,088
63×3,0×22	80,90	28	0,060 - 0,066	125×2,0×32	142,30	40	0,090 - 0,099
80×2,0×27	93,20	32	0,070 - 0,077	125×2,5×32	139,00	40	0,090 - 0,099
80×2,5×27	94,75	32	0,070 - 0,077	125×3,0×32	142,30	40	0,090 - 0,099
80×3,0×27	95,95	32	0,070 - 0,077	125×4,0×32	150,20	40	0,090 - 0,099
80×4,0×27	102,80	32	0,070 - 0,077	125×5,0×32	160,80	40	0,090 - 0,099
100×2,0×32	114,10	36	0,080 - 0,088	160×3,0×40	224,90	48	0,090 - 0,099
100×2,5×32	110,70	36	0,080 - 0,088	160×4,0×40	223,10	48	0,090 - 0,099
100×3,0×32	111,00	36	0,080 - 0,088	160×5,0×40	236,20	48	0,090 - 0,099





Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Walzenstirnfräser

PREMUS

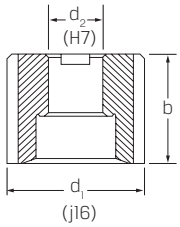
	P N/mm²	M N/mm²	K HB
154600 154601	⟨ 1200	⟨ 750	⟨ 240
vc = m/min.			
154600 154601	18-37	10-12	17-25

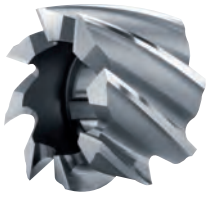
HSS-Co | beschichtet | DIN 1880

Typ N | 30° Drall

Schnittdaten

Mitnahme:
Quer- und Längsnut DIN 138.




154600


154600

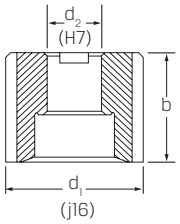
$d_1 \times b \times d_2$ mm	154600 (RG 1501)	154601 TiAlN (RG 1501)	Z	fz mm/Zahn
40×32×16	110,30	136,90	6	0,080 - 0,088
50×36×22	140,50	171,30	8	0,085 - 0,094
63×40×27	190,80	230,90	8	0,100 - 0,110
80×45×27	280,00	333,20	10	0,110 - 0,120
100×50×32	444,40	524,30	10	0,110 - 0,120

	P N/mm²	M N/mm²	K HB
155030 155031	⟨ 850	⟨ 750	⟨ 240
vc = m/min.			
155030 155031	18-37	10-12	17-25

HSS-Co | beschichtet | DIN 1880

Typ NR | 30° Drall

Schnittdaten




155030


155031

$d_1 \times b \times d_2$ mm	155030 (RG 1500)	155031 TiN (RG 1500)	Z	fz mm/Zahn
40×32×16	132,30	170,60	6	0,080 - 0,088
50×36×22	164,40	208,50	6	0,085 - 0,094
63×40×27	208,60	263,90	8	0,100 - 0,110
80×45×27	301,10	360,90	8	0,110 - 0,120
100×50×32	450,20	552,40	10	0,110 - 0,120

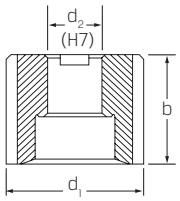
	P N/mm²	M N/mm²	K HB	S N/mm²
155200 155400	⟨ 1200	⟨ 750	⟨ 240	Hastelloy B
vc = m/min.				
155200 155400	16-32	10-12	22-25	8-10

HSS-Co | beschichtet | DIN 1880

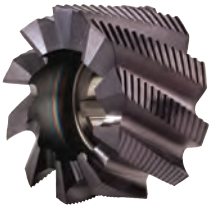
Typ HR | 30° Drall

Schnittdaten

Mitnahme:
Quer- und Längsnut DIN 138.




155200


155400

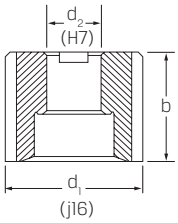
$d_1 \times b \times d_2$ mm	155200 (RG 1500)	155400 TiAlN (RG 1500)	Z	fz mm/Zahn
40×32×16	141,50	174,80	8	0,050 - 0,055
50×36×22	175,80	213,70	8	0,050 - 0,055
63×40×27	227,40	274,70	10	0,060 - 0,066
80×45×27	316,20	376,00	10	0,070 - 0,077
100×50×32	490,70	575,70	12	0,080 - 0,088

	P N/mm²	M N/mm²	K HB
155500 155501	⟨ 850	⟨ 750	⟨ 240
vc = m/min.			
155500 155501	18-37	10-12	17-25

HSS-Co | beschichtet | DIN 1880

Typ NF | 30° Drall

Schnittdaten




155500


155501

$d_1 \times b \times d_2$ mm	155500 (RG 1500)	155501 TiN (RG 1500)	Z	fz mm/Zahn
40×32×16	142,00	176,10	6	0,080 - 0,088
50×36×22	176,30	215,20	6	0,085 - 0,094
63×40×27	234,30	283,50	8	0,100 - 0,110
80×45×27	341,60	406,50	8	0,110 - 0,120
100×50×32	508,20	599,70	10	0,110 - 0,120

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Winkelstirnfräser

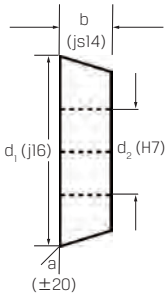
PREMUS

	P N/mm²	K HB
156450		
156500	< 850	< 240
156600		
vc = m/min.		
156450		
156500	26-30	17-25
156600		

HSS | DIN 842 A | Typ H

Drall 0° | 45° | 50° | 60° | Schnittdaten

Verwendung:
Fräsen von geraden Nuten (Längsnut nach DIN 138) und Führungen.





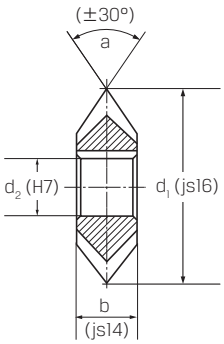
$d_1 \times b \times d_2$ mm	156450 45° (RG 1503)	156500 50° (RG 1503)	156600 60° (RG 1503)	Z	fz mm/Zahn
50×13×13	86,60	–	–	16	0,030 - 0,033
50×16×13	–	86,60	86,60	16	0,030 - 0,033
63×18×16	92,55	–	–	18	0,035 - 0,039
63×20×16	–	92,55	92,55	18	0,035 - 0,039
80×22×22	146,90	–	–	20	0,040 - 0,044
80×25×22	–	146,90	146,90	20	0,040 - 0,044
100×28×27	240,70	–	–	22	0,045 - 0,050
100×32×27	–	240,70	240,70	22	0,045 - 0,050

Prismenfräser

PREMUS

	P N/mm²	K HB
156700		
156720	< 850	< 240
156750		
vc = m/min.		
156700		
156720	26-30	17-25
156750		

HSS | DIN 847 | Drall 0° | Schnittdaten





Ø $d_1 \times b$ mm	156700 45° (RG 1503)	156720 60° (RG 1503)	156750 90° (RG 1503)	d_2 mm	Z	fz mm/Zahn
50×8	87,45	–	–	16	22	0,030 - 0,033
50×10	–	91,90	–	16	18	0,030 - 0,033
50×14	–	–	96,45	16	16	0,030 - 0,033
63×10	104,50	–	–	22	24	0,035 - 0,039
63×14	–	109,80	–	22	20	0,035 - 0,039
63×20	–	–	115,20	22	18	0,035 - 0,039
80×12	125,20	–	–	27	26	0,040 - 0,044
80×18	–	131,60	–	27	22	0,040 - 0,044
80×22	–	–	138,00	27	20	0,040 - 0,044
100×18	216,70	–	–	32	28	0,045 - 0,050
100×25	–	223,60	–	32	24	0,045 - 0,050
100×32	–	–	230,70	32	24	0,045 - 0,050

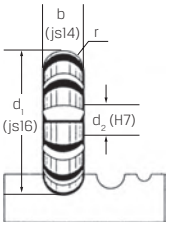
Profilfräser

PREMUS

	P N/mm²	K HB
156800	< 850	< 240
vc = m/min.		
156800	26-30	17-25

HSS | DIN 856 | Nut nach DIN 138 | Schnittdaten

Ausführung:
- Verzahnung, gerade
- radial hinterdreht
- 8° Spanwinkel



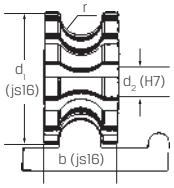


r mm	156800 halbrund, konvex (RG 1503)	d_1 mm	b mm	d_2 mm	Z	fz mm/Zahn
1,0	88,20	50	2,0	16	14	0,080 - 0,088
1,6	88,20	50	3,2	16	14	0,080 - 0,088
2,0	88,20	50	4,0	16	14	0,080 - 0,088
2,5	87,45	63	5,0	22	12	0,100 - 0,111
3,0	90,40	63	6,0	22	12	0,100 - 0,111
4,0	96,40	63	8,0	22	12	0,100 - 0,111
5,0	128,40	63	10,0	22	12	0,100 - 0,111
6,0	149,20	80	12,0	27	12	0,120 - 0,132
8,0	181,00	80	16,0	27	12	0,120 - 0,132

	P N/mm²	K HB
156850	< 850	< 240
vc = m/min.		
156850	26-30	17-25

HSS | DIN 855 A | Nut nach DIN 138 | Schnittdaten

Ausführung:
- Verzahnung, gerade
- radial hinterdreht
- 8° Spanwinkel





r mm	156850 halbrund, konkav (RG 1503)	d_1 mm	b mm	d_2 mm	Z	fz mm/Zahn
1,0	92,55	50	6	16	14	0,080 - 0,088
2,0	92,55	50	9	16	14	0,080 - 0,088
2,5	95,30	63	10	22	12	0,100 - 0,110
3,0	98,40	63	12	22	12	0,100 - 0,110
4,0	105,20	63	16	22	12	0,100 - 0,110
5,0	140,10	63	20	22	12	0,100 - 0,110
6,0	162,70	80	24	27	12	0,120 - 0,132
8,0	197,10	80	32	27	12	0,120 - 0,132

Zahnformfräser

PREMUS

	P N/mm²	M N/mm²	K HB
156961	<1200	<750	<250

Ausführung:
- hinterdreht
- Eingriffswinkel 20°

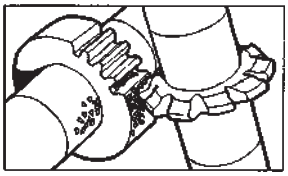
Verwendung:
Zum Fräsen von Stirnrädern nach Modul.

Bestell-Beispiel: 156961 2,0/3
(Fräser mit Modul 3,0 und für Zähnezahl 17-20)

HSS | DIN 6513 | Profil DIN 3972 | Schnittdaten



Modul/ Fräser-Nr.	156961 HSS-Co einzeln (RG 1500)	d_1 mm	d_2 mm
0,5/1 - 0,5/8	104,10	40	16
1,0/1 - 1,0/8	112,90	50	16
1,5/3 - 1,5/8	126,20	63	22
2,0/3 - 2,0/8	140,70	63	22
2,5/8	153,70	63	22
3,0/4 - 3,0/8	173,30	70	27
4,0/3 - 4,0/4	248,80	80	27



Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Einschneidenfräser HSS-Co Aluminium

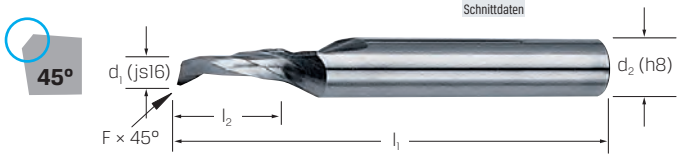
PREMUS

	N N/mm²
160000	Alu ⟨600
vc = m/min.	
160000	160-250

HSS-Co | Typ W | Zahn 1

Zentrumschnitt | Zylinderschaft | N

Schnittdaten



d1 × l1 mm	160000 (RG 1602)	l2 mm	d2 mm	fz mm/Zahn	d1 × l1 mm	160000 (RG 1602)	l2 mm	d2 mm	fz mm/Zahn
3×60	12,35	12	8	0,100 - 0,150	7×60	14,30	14	8	0,100 - 0,150
4×60	12,35	12	8	0,100 - 0,150	8×80	13,55	14	8	0,100 - 0,150
5×60	12,35	14	8	0,100 - 0,150	8×120	29,25	14	8	0,100 - 0,150
5×120	19,30	14	8	0,100 - 0,150	10×80	17,20	14	8	0,100 - 0,150
6×60	12,35	14	8	0,100 - 0,150					

Schaftfräser HSS-Co Universal

PREMUS

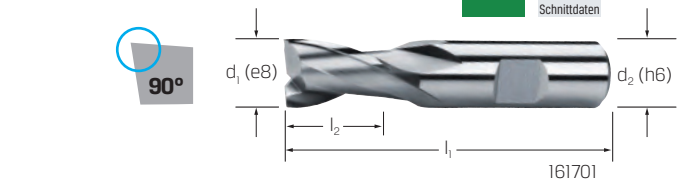
	P N/mm²	M N/mm²	K HB	S N/mm²	N N/mm²	
161701 / 161706	⟨1000	⟨850	⟨240	Titan ⟨1200	Alu ⟨600	Messing ⟨600
vc = m/min.						
161701	12-30	10-20	10-20	5-12	50-150	30-60
161706	20-60	30-40	35-50	20-50	100-210	75-100

HSS-Co | DIN 327 | Typ N

Zähne 2 | 25° Drall | Zentrumschnitt

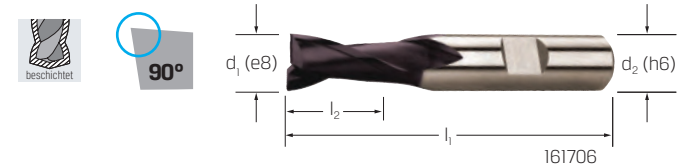
1835 B-Schaft | kurz | P9

UNI | Schnittdaten



161701

beschichtet



161706

d1 mm	161701 (RG 1602)	161706 TiAlN (RG 1602)	l1 mm	l2 mm	d2 mm	fz mm/Zahn
2,00	9,09	10,60	48	4	6	0,001 - 0,005
2,50	9,64	11,50	49	5	6	0,001 - 0,005
3,00	8,67	11,40	49	5	6	0,003 - 0,010
3,50	9,64	12,25	50	6	6	0,003 - 0,010
4,00	8,67	12,10	51	7	6	0,006 - 0,015
4,50	9,64	13,05	51	7	6	0,006 - 0,015
5,00	8,67	12,90	52	8	6	0,007 - 0,020
5,50	9,64	13,75	52	8	6	0,007 - 0,020
6,00	8,67	13,60	52	8	6	0,014 - 0,030
6,50	11,55	16,55	60	10	10	0,009 - 0,025
7,00	11,65	17,10	60	10	10	0,009 - 0,025
7,50	12,65	18,10	60	10	10	0,009 - 0,025
8,00	11,20	17,05	61	11	10	0,014 - 0,030
8,50	14,10	19,75	61	11	10	0,014 - 0,030
9,00	13,75	19,80	61	11	10	0,014 - 0,030
9,50	15,45	23,65	61	11	10	0,014 - 0,030
10,00	13,10	20,95	63	13	10	0,018 - 0,035
11,00	16,00	23,70	70	13	12	0,018 - 0,035
12,00	15,95	24,45	73	16	12	0,022 - 0,045
13,00	19,85	29,00	73	16	12	0,022 - 0,045
14,00	19,90	29,70	73	16	12	0,022 - 0,045
15,00	22,95	34,65	73	16	12	0,022 - 0,045
16,00	22,95	35,35	79	19	16	0,027 - 0,055
17,00	28,45	41,60	79	19	16	0,027 - 0,055
18,00	28,45	42,35	79	19	16	0,027 - 0,055
19,00	35,35	50,05	79	19	16	0,027 - 0,055
20,00	35,45	50,90	88	22	20	0,033 - 0,065
22,00	44,60	61,55	88	22	20	0,033 - 0,065
24,00	52,20	70,80	102	26	25	0,033 - 0,065
25,00	53,40	72,80	102	26	25	0,033 - 0,065

Mini-Fräser HSS-Co Universal

PREMUS

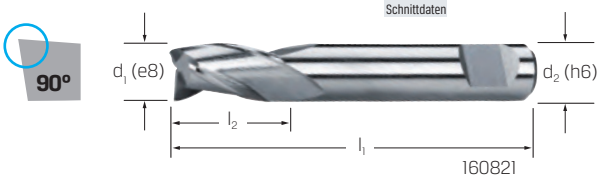
	P N/mm²	M N/mm²	K HB	S N/mm²	N N/mm²
160821 / 160881	⟨1000	⟨850	⟨240	Titan ⟨1200	Alu ⟨600
vc = m/min.					
160821	10-30	10-15	15-20	8-10	160-250
160881	30-40	30-40	30-40	8-25	240-375

HSS-Co | Typ N | Zähne 3

30° Drall | Zentrumschnitt | 1835 B-Schaft

kurz | P9 | UNI

Schnittdaten



160821



160881

beschichtet

d1 mm	160821 (RG 1601)	160881 TiAlN (RG 1602)	l1 mm	l2 mm	d2 mm	fz mm/Zahn
1,50	6,93	9,57	34	3	6	0,001 - 0,002
2,00	6,93	9,57	35	4	6	0,001 - 0,002
2,50	6,93	9,95	36	5	6	0,001 - 0,002
2,80	6,93	10,35	36	5	6	0,001 - 0,002
3,00	6,93	10,35	36	5	6	0,003 - 0,004
3,50	6,93	10,75	37	6	6	0,003 - 0,004
3,80	6,93	11,15	38	6	6	0,003 - 0,004
4,00	6,93	11,15	38	7	6	0,005 - 0,007
4,50	6,93	–	38	7	6	0,005 - 0,007
4,80	6,93	–	39	8	6	0,005 - 0,007
5,00	6,93	11,95	39	8	6	0,007 - 0,010
5,50	6,93	–	39	8	6	0,007 - 0,010
6,00	6,93	12,75	39	8	6	0,009 - 0,013

Mini-Fräser HSS-Co Universal

PREMUS

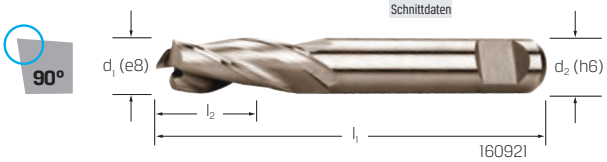
	P N/mm²	M N/mm²	K HB	S N/mm²	N N/mm²
160921 / 160981	⟨1000	⟨850	⟨240	Titan ⟨1200	Alu ⟨600
vc = m/min.					
160921	10-30	10-15	15-20	8-10	160-250
160981	30-40	30-40	30-40	8-25	240-375

HSS-Co | Typ N | Zähne 3

30° Drall | Zentrumschnitt | 1835 B-Schaft

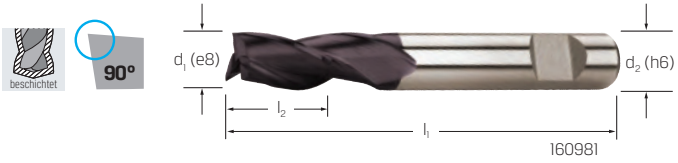
lang | P9 | UNI

Schnittdaten



160921

beschichtet



160981

d1 mm	160921 (RG 1602)	160981 TiAlN (RG 1605)	l1 mm	l2 mm	d2 mm	fz mm/Zahn
2,00	7,95	10,70	38	7	6	0,001 - 0,002
2,50	7,95	11,10	39	8	6	0,001 - 0,002
3,00	7,95	11,55	39	8	6	0,002 - 0,003
3,50	7,95	12,00	41	10	6	0,002 - 0,003
4,00	7,95	12,45	42	11	6	0,004 - 0,005
4,50	7,95	12,85	42	11	6	0,004 - 0,005
5,00	7,95	13,35	44	13	6	0,005 - 0,008
6,00	7,95	14,25	44	13	6	0,006 - 0,012

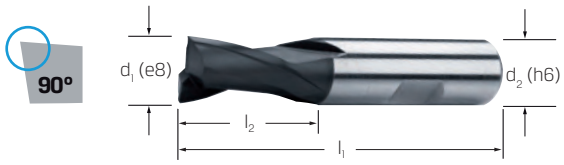
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Schaftfräser HSS-PM Universal

PREMUS

	P N/mm²	K HB	S N/mm²	N N/mm²	
161922	⟨1000	⟨240	Titan ⟨1400	Alu ⟨600	Kupfer
	vc = m/min.				
161922	20-80	35-65	30-45	90-420	100-110

HSS-PM | beschichtet | DIN 327 | Typ N | Zähne 2 | 25° Drall | Zentrumschnitt | 1835 B-Schaft | kurz | P9 | UNI | Schnittdaten



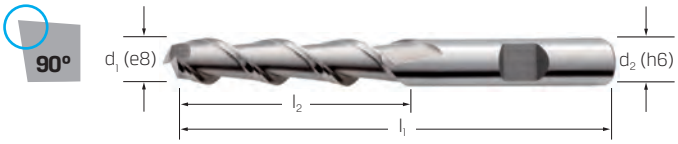
d1 mm	161922 AlTiN (RG 1606)	l1 mm	l2 mm	d2 mm	fz mm/Zahn
4,00	19,35	51	7	6	0,012 - 0,015
5,00	19,60	52	8	6	0,012 - 0,015
6,00	20,95	52	8	6	0,018 - 0,025
8,00	25,95	61	11	10	0,021 - 0,037
10,00	31,00	63	13	10	0,035 - 0,046
12,00	37,80	73	16	12	0,041 - 0,055
16,00	53,00	79	19	16	0,070 - 0,076
18,00	63,50	79	19	16	0,070 - 0,076
20,00	76,50	88	22	20	0,070 - 0,090

Schaftfräser HSS-Co Aluminium

PREMUS

	N N/mm²	
161451	Messing, Bronze, Alu ⟨600	Kunststoffe
	vc = m/min.	
161451	27-140	63-90

HSS-Co | DIN 844 | Typ W | Zähne 2 | 40° Drall | Zentrumschnitt | 1835 B-Schaft | extra lang | P9 | N | Schnittdaten



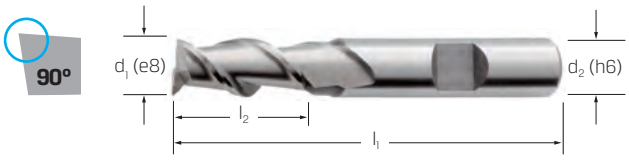
d1 mm	161451 (RG 1613)	l1 mm	l2 mm	d2 mm	fz mm/Zahn
3,00	23,90	56	12	6	0,004 - 0,010
4,00	23,90	63	19	6	0,008 - 0,015
5,00	23,90	68	24	6	0,010 - 0,020
6,00	23,90	68	24	6	0,013 - 0,024
8,00	34,15	88	38	10	0,019 - 0,032
10,00	32,00	95	45	10	0,025 - 0,038
12,00	42,60	110	53	12	0,030 - 0,046
14,00	52,25	110	53	12	0,030 - 0,046
16,00	62,20	123	63	16	0,038 - 0,054
20,00	106,30	141	75	20	0,045 - 0,066

Schaftfräser HSS-Co Aluminium

PREMUS

	N N/mm²	
161351	Messing, Bronze, Alu ⟩600	Kunststoffe
	vc = m/min.	
161351	35-155	70-100

HSS-Co | DIN 844 | Typ W | Zähne 2 | 40° Drall | Zentrumschnitt | 1835 B-Schaft | lang | P9 | N | Schnittdaten



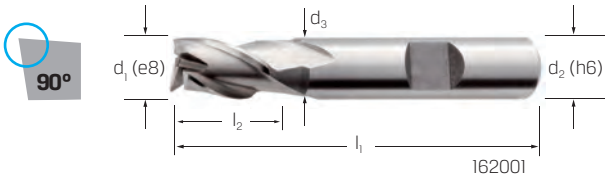
d1 mm	161351 (RG 1613)	l1 mm	l2 mm	d2 mm	fz mm/Zahn
2,00	17,40	51	7	6	0,002 - 0,005
2,50	17,40	52	8	6	0,002 - 0,005
3,00	17,40	52	8	6	0,004 - 0,010
3,50	17,40	54	10	6	0,004 - 0,010
4,00	17,40	55	11	6	0,004 - 0,010
4,50	17,40	55	11	6	0,004 - 0,010
5,00	17,40	57	13	6	0,010 - 0,020
5,50	17,40	57	13	6	0,010 - 0,020
6,00	17,40	57	13	6	0,013 - 0,024
6,50	23,65	66	16	10	0,013 - 0,024
8,00	23,65	69	19	10	0,019 - 0,032
8,50	24,75	69	19	10	0,019 - 0,032
9,00	24,75	69	19	10	0,019 - 0,032
10,00	24,75	72	22	10	0,025 - 0,038
11,00	32,05	79	22	12	0,025 - 0,038
12,00	32,05	83	26	12	0,030 - 0,046
13,00	35,45	83	26	12	0,030 - 0,046
14,00	35,45	83	26	12	0,030 - 0,046
15,00	43,25	83	26	12	0,030 - 0,046
16,00	43,25	92	32	16	0,038 - 0,054
18,00	53,65	92	32	16	0,038 - 0,054
20,00	65,30	104	38	20	0,045 - 0,066

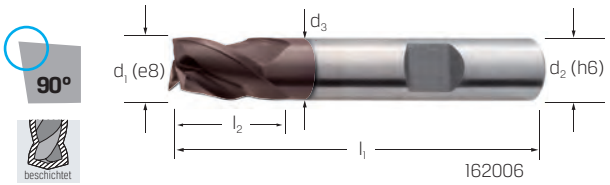
Schaftfräser HSS-Co Universal

PREMUS

	P N/mm²	M N/mm²	K HB	S N/mm²	N N/mm²	
162001	⟨1000	⟨850	⟨240	Titan ⟨1200	Alu ⟨600	Messing ⟨600
162006						
	vc = m/min.					
162001	10-30	10-20	10-20	5-7	35-150	30-60
162006	20-60	30-40	35-50	10-25	100-210	75-100

HSS-Co | DIN 327 | Typ N | Zähne 3 | 30° Drall | Zentrumschnitt | 1835 B-Schaft | kurz | P9 | UNI | Schnittdaten





beschichtet

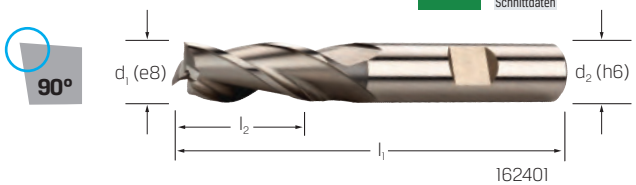
d1 mm	162001 (RG 1604)	162006 TiAlN (RG 1604)	l1 mm	l2 mm	d2 mm	fz mm/Zahn
2,00	11,60	14,45	48	4	6	0,001 - 0,002
3,00	10,55	13,10	49	5	6	0,003 - 0,004
4,00	10,55	13,95	51	7	6	0,006 - 0,008
5,00	10,55	14,80	52	8	6	0,007 - 0,010
6,00	10,55	15,65	52	8	6	0,009 - 0,013
8,00	13,25	19,95	61	11	10	0,014 - 0,019
10,00	15,50	23,90	63	13	10	0,018 - 0,025
12,00	17,95	28,15	73	16	12	0,022 - 0,030
14,00	22,35	34,15	73	16	12	0,022 - 0,030
16,00	25,85	39,40	79	19	16	0,027 - 0,038
18,00	31,85	47,05	79	19	16	0,027 - 0,038
20,00	39,80	56,70	88	22	20	0,033 - 0,045
22,00	59,30	81,20	88	22	20	0,033 - 0,045
25,00	78,45	103,40	102	26	25	0,033 - 0,045

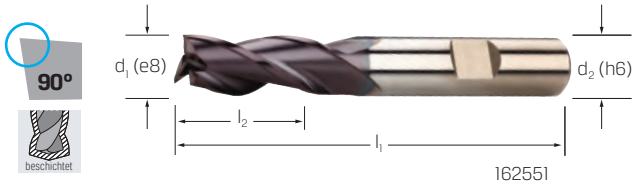
Schaftfräser HSS-Co Universal

PREMUS

	P N/mm²	M N/mm²	K HB	S N/mm²	N N/mm²	
162401 / 162551	⟨1000	⟨850	⟨240	Titan ⟨1200	Alu ⟨600	Messing ⟨600
vc = m/min.						
162401	10-30	10-20	10-20	5-7	35-150	30-60
162551	20-60	30-40	35-50	10-25	100-210	75-100

HSS-Co | DIN 844 | Typ N | Zähne 3 | 30° Drall | Zentrumschnitt | 1835 B-Schaft | lang | P9 | UNI | Schnittdaten





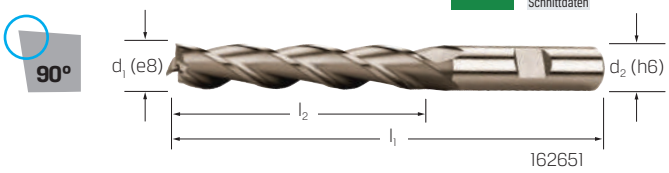
d1 mm	162401 (RG 1602)	162551 TiAlN (RG 1600)	l1 mm	l2 mm	d2 mm	fz mm/Zahn
3,00	11,85	11,30	52	8	6	0,003 - 0,004
4,00	11,85	12,50	55	11	6	0,006 - 0,008
5,00	11,85	13,70	57	13	6	0,007 - 0,010
6,00	11,85	14,95	57	13	6	0,009 - 0,013
7,00	15,60	–	66	16	10	0,009 - 0,013
8,00	15,60	18,75	69	19	10	0,014 - 0,019
9,00	17,50	–	69	19	10	0,014 - 0,019
10,00	17,50	22,70	72	22	10	0,018 - 0,025
11,00	21,30	–	79	22	12	0,018 - 0,025
12,00	20,30	26,90	83	26	12	0,022 - 0,030
13,00	26,50	–	83	26	12	0,022 - 0,030
14,00	26,50	32,40	83	26	12	0,022 - 0,030
15,00	30,70	–	83	26	12	0,022 - 0,030
16,00	30,70	37,30	92	32	16	0,027 - 0,038
18,00	37,85	43,85	92	32	16	0,027 - 0,038
20,00	47,25	53,15	104	38	20	0,033 - 0,045
22,00	54,30	–	104	38	20	0,033 - 0,045
24,00	65,75	–	121	45	25	0,033 - 0,045
25,00	67,90	–	121	45	25	0,033 - 0,045

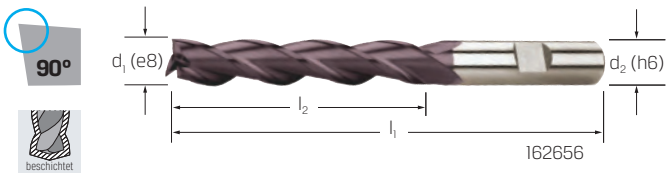
Schaftfräser HSS-Co Universal

PREMUS

	P N/mm²	M N/mm²	K HB	S N/mm²	N N/mm²	
162651 / 162656	⟨1000	⟨850	⟨240	Titan ⟨1200	Alu ⟨600	Messing ⟨600
vc = m/min.						
162651	10-30	10-20	10-20	5-7	35-150	30-60
162656	20-60	30-40	35-50	10-25	100-210	75-100

HSS-Co | DIN 844 | Typ N | Zähne 3 | 30° Drall | Zentrumschnitt | 1835 B-Schaft | extra lang | P9 | UNI | Schnittdaten





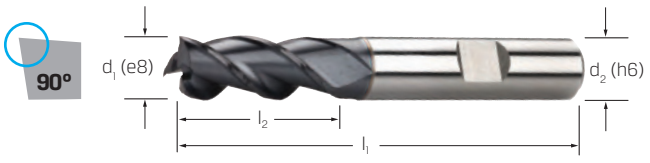
d1 mm	162651 (RG 1604)	162656 TiAlN (RG 1602)	l1 mm	l2 mm	d2 mm	fz mm/Zahn
2,00	16,40	17,10	54	10	6	0,001 - 0,002
3,00	16,40	17,10	56	12	6	0,002 - 0,003
4,00	16,40	18,95	63	19	6	0,003 - 0,005
5,00	16,40	20,80	68	24	6	0,005 - 0,006
6,00	15,70	22,65	68	24	6	0,006 - 0,008
8,00	20,50	29,20	88	38	10	0,010 - 0,012
10,00	23,15	35,35	95	45	10	0,013 - 0,015
12,00	27,75	41,80	110	53	12	0,016 - 0,018
14,00	34,95	50,30	110	53	12	0,016 - 0,018
16,00	40,40	57,85	123	63	16	0,020 - 0,023
18,00	49,85	68,10	123	63	16	0,020 - 0,023
20,00	62,20	80,50	141	75	20	0,023 - 0,028

Schaftfräser HSS-PM Universal

PREMUS

	P N/mm²	M N/mm²	K HB
162575	⟨1000	⟨850	⟨240
vc = m/min.			
162575	20-75	20-40	35-50

HSS-PM | beschichtet | DIN 844 | Typ N | Zähne 3 | 30° Drall | Zentrumschnitt | 1835 B-Schaft | lang | P9 | UNI | Schnittdaten



d1 mm	162575 AlTiN (RG 1611)	l1 mm	l2 mm	d2 mm	fz mm/Zahn
2,00	23,60	51	7	6	0,008 - 0,010
3,00	23,60	52	8	6	0,008 - 0,010
4,00	23,60	55	11	6	0,008 - 0,010
5,00	23,60	57	13	6	0,008 - 0,010
6,00	23,60	57	13	6	0,021 - 0,025
7,00	30,65	66	16	10	0,021 - 0,025
8,00	30,65	69	19	10	0,036 - 0,040
10,00	36,25	72	22	10	0,036 - 0,048
12,00	43,40	83	26	12	0,052 - 0,080
16,00	60,05	92	32	16	0,052 - 0,080
18,00	73,45	92	32	16	0,052 - 0,080
20,00	90,50	104	38	20	0,052 - 0,080

Schaftfräser HSS-Co Aluminium

PREMUS

	N N/mm²	
161551	Messing, Bronze, Alu ⟨600	Kunststoffe
vc = m/min.		
161551	30-155	70-100

HSS-Co | DIN 844 | Typ W | Zähne 3 | 40° Drall | Zentrumschnitt | 1835 B-Schaft | lang | N | Schnittdaten



d1 mm	161551 (RG 1613)	l1 mm	l2 mm	d2 mm	fz mm/Zahn
2,00	16,60	51	7	6	0,002 - 0,005
3,00	16,60	52	8	6	0,004 - 0,010
4,00	16,60	55	11	6	0,008 - 0,015
4,50	16,60	55	11	6	0,008 - 0,015
5,00	16,60	57	13	6	0,010 - 0,020
6,00	16,60	57	13	6	0,013 - 0,024
7,00	20,50	66	16	10	0,013 - 0,024
8,00	20,50	69	19	10	0,019 - 0,032
9,00	24,00	69	19	10	0,019 - 0,032
10,00	23,75	72	22	10	0,025 - 0,038
12,00	28,45	83	26	12	0,030 - 0,046
14,00	33,15	83	26	12	0,030 - 0,046
16,00	39,50	92	32	16	0,038 - 0,054
18,00	49,30	92	32	16	0,038 - 0,054
20,00	60,80	104	38	20	0,045 - 0,066

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Schaftfräser HSS-Co Aluminium

PREMUS

	N N/mm²	
161651	Messing, Bronze, Alu ⟨600	Kunststoffe
vc = m/min.		
161651	27-140	63-90

HSS-Co | DIN 844 | Typ W

Zähne 3 | 40° Drall | Zentrumschnitt

Schnittdaten | 1835 B-Schaft | extra lang | N



d_1 mm	161651 (RG 1613)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	fz mm/Zahn
10,00	29,80	95	45	10	0,025 - 0,038
12,00	35,70	110	53	12	0,030 - 0,046
14,00	41,60	110	53	12	0,030 - 0,046
16,00	49,70	123	63	16	0,038 - 0,054
18,00	57,10	123	63	16	0,038 - 0,054
20,00	70,40	141	75	20	0,045 - 0,066

Schaftfräser HSS-Co Universal

PREMUS

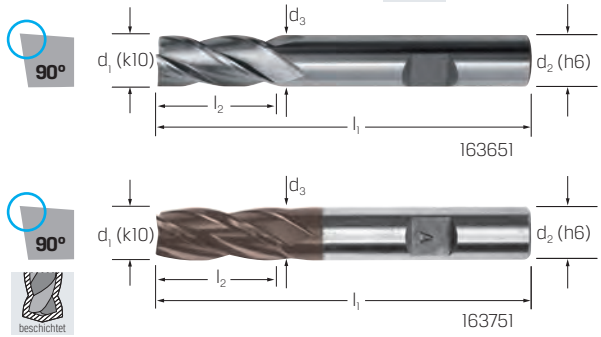
	P N/mm²	M N/mm²	K HB	S N/mm²	N N/mm²	
163651 / 163751	⟨1000	⟨850	⟨240	Titan ⟨1200	Alu ⟨600	Messing ⟨600
vc = m/min.						
163651	10-30	10-20	10-20	6-8	40-170	35-70
163751	25-60	35-45	35-55	10-25	100-240	85-110

HSS-Co | DIN 844 | Typ N

Zähne 3-5 | 30° Drall | Zentrumschnitt

1835 B-Schaft | lang | UNI

Schnittdaten



d_1 mm	163651 (RG 1602)	163751 TiAlN (RG 1601)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	Z	fz mm/Zahn
2,00	11,55	12,55	51	7	6	3	0,001 - 0,004
2,50	11,55	12,55	52	8	6	3	0,001 - 0,004
3,00	10,45	11,45	52	8	6	4	0,002 - 0,007
3,50	11,30	13,25	54	10	6	4	0,002 - 0,007
4,00	10,45	12,10	55	11	6	4	0,005 - 0,010
4,50	11,30	14,00	55	11	6	4	0,005 - 0,010
5,00	10,45	12,75	57	13	6	4	0,006 - 0,014
5,50	11,30	14,75	57	13	6	4	0,006 - 0,014
6,00	10,45	13,45	57	13	6	4	0,008 - 0,017
6,50	14,80	18,85	66	16	10	4	0,008 - 0,017
7,00	14,10	17,10	66	16	10	4	0,008 - 0,017
7,50	14,80	19,60	66	16	10	4	0,008 - 0,017
8,00	14,10	17,15	69	19	10	4	0,012 - 0,024
8,50	17,40	22,75	69	19	10	4	0,012 - 0,024
9,00	15,80	20,65	69	19	10	4	0,012 - 0,024
9,50	18,30	23,50	69	19	10	4	0,012 - 0,024
10,00	15,80	20,60	72	22	10	4	0,018 - 0,030
11,00	19,90	24,85	79	22	12	4	0,018 - 0,030
12,00	18,95	24,60	83	26	12	4	0,022 - 0,036
13,00	23,20	29,15	83	26	12	4	0,022 - 0,036
14,00	23,20	29,80	83	26	12	4	0,022 - 0,036
15,00	27,65	34,40	83	26	12	4	0,022 - 0,036
16,00	27,65	35,05	92	32	16	4	0,027 - 0,045
18,00	34,05	42,05	92	32	16	4	0,027 - 0,045
20,00	42,45	48,90	104	38	20	4	0,033 - 0,057
22,00	53,20	62,00	104	38	20	5	0,033 - 0,057
25,00	72,40	77,95	121	45	25	5	0,033 - 0,057

Schaftfräser HSS-PM Universal

PREMUS

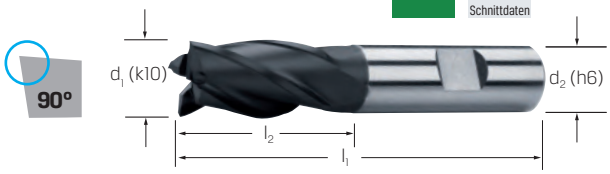
	P N/mm²	M N/mm²	K HB	S N/mm²	N N/mm²
163780	⟨1000	⟨850	⟨240	Titan ⟨1200	Alu ⟨600
vc = m/min.					
163780	20-45	20-45	35-65	30-45	90-420

HSS-PM | beschichtet | DIN 844

Typ N | Zähne 4-5 | 30° Drall

Zentrumschnitt | 1835 B-Schaft | lang

UNI | Schnittdaten



d_1 mm	163780 AlTiN (RG 1611)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	Z	fz mm/Zahn
2,00	21,35	51	7	6	4	0,014 - 0,025
3,00	20,55	52	8	6	4	0,014 - 0,025
4,00	20,25	55	11	6	4	0,014 - 0,025
5,00	20,25	57	13	6	4	0,014 - 0,025
6,00	20,25	57	13	6	4	0,030 - 0,042
8,00	26,65	69	19	10	4	0,035 - 0,062
10,00	29,95	72	22	10	4	0,058 - 0,077
12,00	35,80	83	26	12	4	0,069 - 0,092
14,00	44,05	83	26	12	4	0,069 - 0,092
16,00	52,25	92	32	16	4	0,115 - 0,127
18,00	63,85	92	32	16	4	0,115 - 0,127
20,00	75,75	104	38	20	4	0,115 - 0,150
25,00	128,80	121	45	25	5	0,115 - 0,150
30,00	152,60	121	45	25	5	0,115 - 0,150

Schaftfräser HSS-Co Universal

PREMUS

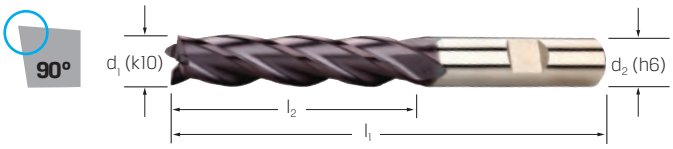
	P N/mm²	M N/mm²	K HB	S N/mm²	N N/mm²	
164186	⟨1000	⟨850	⟨240	Titan ⟨1200	Alu ⟨600	Messing ⟨600
vc = m/min.						
164186	20-60	30-40	35-50	10-12	100-210	75-100

HSS-Co | beschichtet | DIN 844

Typ N | Zähne 3-5 | 30° Drall

Zentrumschnitt | 1835 B-Schaft | extra lang

UNI | Schnittdaten



d_1 mm	164186 TiAlN (RG 1601)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	Z	fz mm/Zahn
2,00	16,45	54	10	6	3	0,001 - 0,002
3,00	16,45	56	12	6	4	0,002 - 0,004
4,00	16,45	63	19	6	4	0,003 - 0,008
5,00	16,45	68	24	6	4	0,005 - 0,010
6,00	16,45	68	24	6	4	0,006 - 0,013
7,00	20,55	80	30	10	4	0,006 - 0,013
8,00	21,25	88	38	10	4	0,010 - 0,019
9,00	24,65	88	38	10	4	0,010 - 0,019
10,00	25,35	95	45	10	4	0,013 - 0,025
11,00	30,40	102	45	12	4	0,013 - 0,025
12,00	30,40	110	53	12	4	0,016 - 0,030
14,00	35,50	110	53	12	4	0,016 - 0,030
16,00	41,85	123	63	16	4	0,020 - 0,038
18,00	47,55	123	63	16	4	0,020 - 0,038
20,00	57,50	141	75	20	4	0,023 - 0,045
22,00	71,60	141	75	20	5	0,023 - 0,045
24,00	86,90	166	90	25	5	0,023 - 0,045
25,00	90,35	166	90	25	5	0,023 - 0,045
26,00	100,40	166	90	25	5	0,023 - 0,045
28,00	101,80	166	90	25	5	0,023 - 0,045

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Schruppfräser HSS-Co Universal

PREMUS

	P N/mm²	M N/mm²	K HB	S N/mm²
166206	<1000	<850	<240	Titan <1200
vc = m/min.				
166206	25-65	35-45	35-55	10-25

HSS-Co | beschichtet | DIN 327
Typ HR | Zähne 4-5 | 30° Drall
Zentrumschnitt | 6535 HB-Schaft | kurz
UNI | Schnittdaten



d1 mm	166206 TiAlN (RG 1604)	l1 mm	l2 mm	d2 mm	Z	fz mm/Zahn
6,00	32,70	52	8	6	4	0,006 - 0,011
8,00	37,30	61	11	10	4	0,010 - 0,016
10,00	45,00	63	13	10	4	0,013 - 0,021
12,00	49,50	73	16	12	4	0,016 - 0,026
14,00	61,55	73	16	12	4	0,016 - 0,026
16,00	72,30	79	19	16	4	0,020 - 0,032
18,00	86,25	79	19	16	4	0,020 - 0,032
20,00	88,45	88	22	20	4	0,023 - 0,038
25,00	111,50	102	26	25	5	0,023 - 0,038
30,00	143,60	102	26	25	5	0,023 - 0,038

Schruppfräser HSS-PM Universal

PREMUS

	P N/mm²	M N/mm²	K HB	S N/mm²
164375	<1000	<850	<240	Titan <1200
vc = m/min.				
164375	20-75	30-45	35-65	30-45

HSS-PM | beschichtet | DIN 844
Typ HR | Zähne 4-5 | 30° Drall
Zentrumschnitt | 1835 B-Schaft | lang
UNI | Schnittdaten



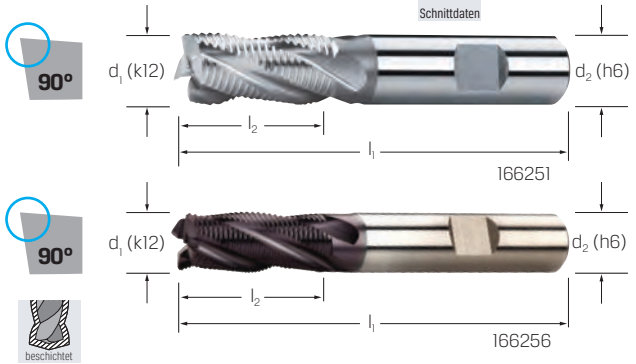
d1 mm	164375 AlTiN (RG 1611)	l1 mm	l2 mm	d2 mm	Z	fz mm/Zahn
6,00	33,60	57	13	6	4	0,030 - 0,042
8,00	37,50	69	19	10	4	0,035 - 0,062
9,00	44,95	69	19	10	5	0,035 - 0,062
10,00	47,50	72	22	10	5	0,058 - 0,077
11,00	52,50	79	22	12	5	0,058 - 0,077
12,00	55,85	83	26	12	5	0,069 - 0,092
13,00	61,85	83	26	12	5	0,069 - 0,092
14,00	65,90	83	26	12	5	0,069 - 0,092
15,00	75,85	83	26	12	5	0,069 - 0,092
16,00	81,15	92	32	16	5	0,115 - 0,127
18,00	95,85	92	32	16	5	0,115 - 0,127
20,00	113,30	104	38	20	5	0,115 - 0,150
22,00	160,10	104	38	20	5	0,115 - 0,150
25,00	183,40	121	45	25	5	0,115 - 0,150

Schruppfräser HSS-Co Universal

PREMUS

	P N/mm²	M N/mm²	K HB	S N/mm²
166251 166256	<1000	<850	<240	Titan <1200
vc = m/min.				
166251	12-40	18-25	20-30	5-15
166256	25-65	35-45	35-55	10-25

HSS-Co | DIN 844 | Typ HR
Zähne 4-5 | 30° Drall | Zentrumschnitt
1835 B-Schaft | lang | UNI
Schnittdaten



d1 mm	166251 (RG 1601)	166256 TiAlN (RG 1602)	l1 mm	l2 mm	d2 mm	Z	fz mm/Zahn
6,00	17,85	23,90	57	13	6	4	0,006 - 0,013
8,00	19,65	27,35	69	19	10	4	0,010 - 0,019
10,00	22,35	31,80	72	22	10	4	0,013 - 0,025
12,00	26,30	37,55	83	25	12	4	0,016 - 0,030
14,00	31,70	44,95	83	26	12	4	0,016 - 0,030
16,00	37,45	52,65	92	32	16	4	0,020 - 0,038
18,00	44,90	62,35	92	32	16	4	0,020 - 0,038
20,00	55,05	74,90	104	38	20	4	0,023 - 0,045
22,00	66,10	88,40	104	38	20	5	0,023 - 0,045
25,00	80,85	106,80	121	45	25	5	0,023 - 0,045
30,00	118,80	152,00	121	45	25	5	0,023 - 0,045

	P N/mm²	M N/mm²	K HB	S N/mm²	N N/mm²	
166486	<1000	<850	<240	Titan <1200	Alu <600	Messing <600
vc = m/min.						
166486	20-60	30-40	35-50	10-25	100-210	75-100

HSS-Co | beschichtet | DIN 844
Typ HR | Zähne 4-5 | 30° Drall
Zentrumschnitt | 1835 B-Schaft | extra lang
UNI | Schnittdaten



d1 mm	166486 TiAlN (RG 1604)	l1 mm	l2 mm	d2 mm	Z	fz mm/Zahn
6,00	30,70	68	24	6	4	0,006 - 0,011
8,00	35,30	88	38	10	4	0,010 - 0,016
10,00	39,85	95	45	10	4	0,013 - 0,021
12,00	46,95	110	53	12	4	0,016 - 0,026
16,00	65,65	123	63	16	4	0,020 - 0,032
20,00	91,20	141	75	20	4	0,023 - 0,038
25,00	136,30	166	90	25	5	0,023 - 0,038

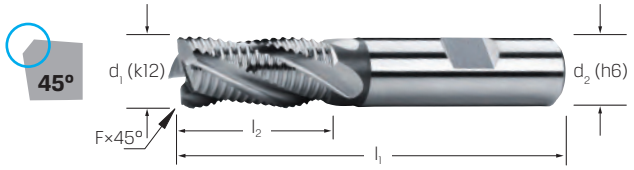
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Schruppfräser HSS-Co Universal

PREMUS

	P N/mm²	M N/mm²	K HB	S N/mm²
167401				
167501	⟨1000	⟨850	⟨240	Titan ⟨1200
vc = m/min.				
167401	12-40	18-25	20-30	5-15
167501	25-65	35-45	35-55	10-25

HSS-Co | DIN 844 | Typ NR
Zähne 4-5 | 30° Drall | Zentrumschnitt
Schnittdaten | 1835 B-Schaft | lang | UNI



167401



167501

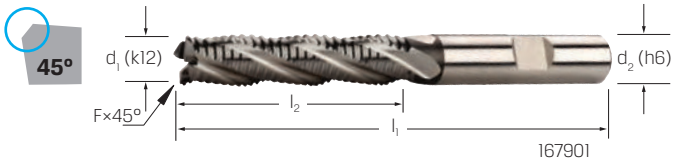
d1 mm	167401 (RG 1600)	167501 TiAlN (RG 1600)	l1 mm	l2 mm	d2 mm	Z	fz mm/Zahn
6,00	15,55	19,25	57	13	6	4	0,006 - 0,013
8,00	17,15	22,00	69	19	10	4	0,010 - 0,019
10,00	19,55	24,95	72	22	10	4	0,013 - 0,025
12,00	23,00	29,45	83	26	12	4	0,016 - 0,030
14,00	27,70	36,30	83	26	12	4	0,016 - 0,030
16,00	32,50	41,10	92	32	16	4	0,020 - 0,038
18,00	37,80	48,45	92	32	16	4	0,020 - 0,038
20,00	46,80	58,65	104	38	20	4	0,023 - 0,045
22,00	57,80	69,25	104	38	20	5	0,023 - 0,045
25,00	68,75	83,60	121	45	25	5	0,023 - 0,045

Schruppfräser HSS-Co Universal

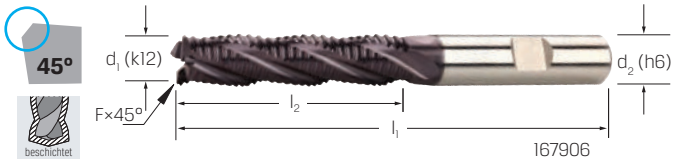
PREMUS

	P N/mm²	M N/mm²	K HB	S N/mm²	N N/mm²	
167901						
167906	⟨1000	⟨850	⟨240	Titan ⟨1200	Alu ⟨600	Messing ⟨600
vc = m/min.						
167901	10-35	15-25	20-30	5-15		
167906	20-60	30-40	35-50	10-25	100-210	75-100

HSS-Co | DIN 844 | Typ NR
Zähne 4-6 | 30° Drall | Zentrumschnitt
Schnittdaten | 1835 B-Schaft | extra lang | UNI



167901



167906

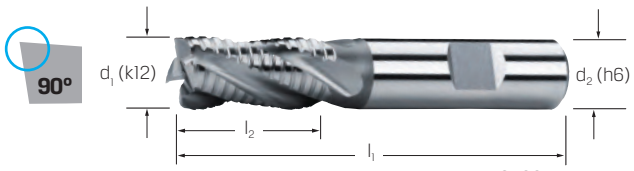
d1 mm	167901 (RG 1605)	167906 TiAlN (RG 1605)	l1 mm	l2 mm	d2 mm	Z	fz mm/Zahn
10,00	33,45	41,05	95	45	10	4	0,013 - 0,021
12,00	39,25	48,50	110	53	12	4	0,016 - 0,026
14,00	46,65	57,40	110	53	12	4	0,016 - 0,026
16,00	55,55	67,75	123	63	16	4	0,020 - 0,032
18,00	66,40	82,30	123	63	16	4	0,020 - 0,032
20,00	82,25	97,20	141	75	20	4	0,023 - 0,038
22,00	98,80	118,20	141	75	20	5	0,023 - 0,038
25,00	120,90	142,90	166	90	25	5	0,023 - 0,038
30,00	177,60	204,10	166	90	25	5	0,023 - 0,038
32,00	199,90	228,10	186	106	32	6	0,023 - 0,038

Schruppfräser HSS-Co Universal

PREMUS

	P N/mm²	M N/mm²	K HB	S N/mm²
165001				
165006	⟨1000	⟨850	⟨240	Titan ⟨1200
vc = m/min.				
165001	12-35	18-25	20-30	5-15
165006	25-65	35-45	35-55	10-25

HSS-Co | DIN 844 | Typ NF
Zähne 4-5 | 30° Drall | Zentrumschnitt
Schnittdaten | 1835 B-Schaft | lang | UNI



165001



165006

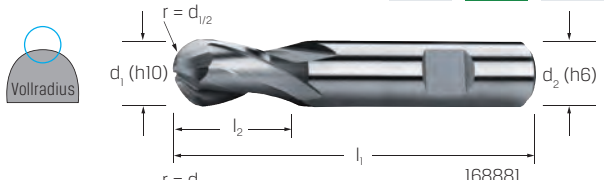
d1 mm	165001 (RG 1602)	165006 TiAlN (RG 1602)	l1 mm	l2 mm	d2 mm	Z	fz mm/Zahn
6,00	20,30	24,90	57	13	6	4	0,006 - 0,013
8,00	22,30	28,50	69	19	10	4	0,010 - 0,019
9,00	25,40	–	69	19	10	4	0,010 - 0,019
10,00	25,40	33,10	72	22	10	4	0,013 - 0,025
12,00	29,85	39,10	83	26	12	4	0,016 - 0,030
14,00	36,05	46,80	83	26	12	4	0,016 - 0,030
16,00	42,55	54,85	92	32	16	4	0,020 - 0,038
18,00	48,65	64,85	92	32	16	4	0,020 - 0,038
20,00	59,65	78,00	104	38	20	4	0,023 - 0,045
22,00	71,65	92,10	104	38	20	5	0,023 - 0,045
25,00	87,65	111,20	121	45	25	5	0,023 - 0,045

Radiusfräser HSS-Co Universal

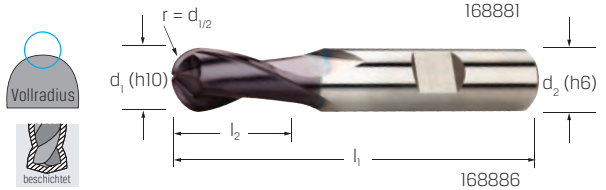
PREMUS

	P N/mm²	M N/mm²	K HB	S N/mm²	N N/mm²	
168881						
168886	⟨1000	⟨850	⟨240	Titan ⟨1200	Alu ⟨600	Messing ⟨600
vc = m/min.						
168881	10-30	10-20	10-20	5-12	35-150	30-60
168886	20-60	30-40	35-50	10-25	100-210	75-100

HSS-Co | Werks-norm | Zähne 2
25° Drall | Zentrumschnitt | 1835 B-Schaft
kurz | UNI | Schnittdaten



168881



168886

d1 mm	168881 (RG 1606)	168886 TiAlN (RG 1605)	r mm	l1 mm	l2 mm	d2 mm	fz mm/Zahn
3,00	18,30	20,15	1,5	49	5	6	0,003 - 0,007
4,00	18,30	20,15	2,0	51	7	6	0,006 - 0,010
5,00	18,30	21,05	2,5	52	8	6	0,007 - 0,014
6,00	18,85	22,45	3,0	52	8	6	0,009 - 0,017
8,00	23,00	27,95	4,0	61	11	10	0,014 - 0,024
10,00	26,90	33,25	5,0	63	13	10	0,018 - 0,030
12,00	31,20	39,00	6,0	73	16	12	0,022 - 0,035
14,00	38,75	47,60	7,0	73	16	12	0,022 - 0,035
16,00	44,90	54,90	8,0	79	19	16	0,027 - 0,045
18,00	55,40	66,25	9,0	79	19	16	0,027 - 0,045
20,00	69,10	80,50	10,0	88	22	20	0,033 - 0,056
22,00	83,60	95,50	11,0	88	22	20	0,033 - 0,056
25,00	100,30	125,90	12,5	102	26	25	0,033 - 0,056
28,00	123,00	136,70	14,0	102	26	25	0,033 - 0,056
30,00	137,20	151,40	15,0	102	26	25	0,033 - 0,056

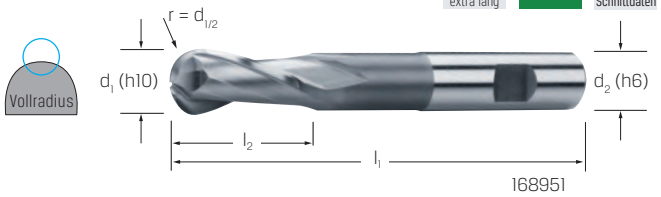
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Radiusfräser HSS-Co
Universal

PREMUS

	P N/mm²	M N/mm²	K HB	S N/mm²	N N/mm²	
168951						
168956	⟨1000	⟨850	⟨240	Titan ⟨1200	Alu ⟨600	Messing ⟨600
	vc = m/min.					
168951	10-30	10-20	10-20	5-12	35-150	30-60
168956	20-60	30-40	35-50	10-25	100-210	75-100

HSS-Co | Werksnorm | Zähne 2
25° Drall | Zentrumschnitt | 1835 B-Schaft
extra lang | UNI | Schnittdaten





beschichtet

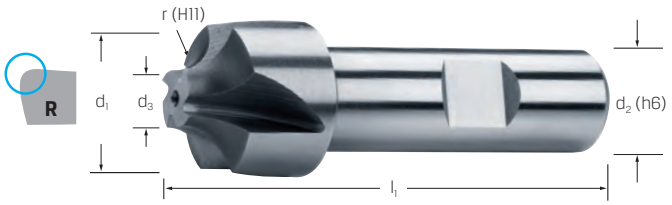
d1 mm	168951 (RG 1605)	168956 TiAlN (RG 1605)	r mm	l1 mm	l2 mm	d2 mm	fz mm/Zahn
4,00	21,65	25,15	2,0	63	11	6	0,003 - 0,005
5,00	21,65	26,00	2,5	68	13	6	0,005 - 0,006
6,00	22,35	27,55	3,0	68	13	6	0,006 - 0,008
8,00	27,20	34,15	4,0	88	19	10	0,010 - 0,012
10,00	32,10	40,75	5,0	95	22	10	0,013 - 0,015
12,00	37,05	47,50	6,0	110	26	12	0,016 - 0,018
14,00	46,00	58,20	7,0	110	26	12	0,016 - 0,018
16,00	53,35	67,30	8,0	123	32	16	0,020 - 0,023
18,00	65,90	81,60	9,0	123	32	16	0,020 - 0,023
20,00	82,15	99,55	10,0	141	38	20	0,023 - 0,028

Viertelrund-Profilfräser HSS-Co
Universal

PREMUS

	P N/mm²	M N/mm²	K HB	S N/mm²	N N/mm²	
169201	⟨1000	⟨850	⟨240	Titan ⟨1200	Kupfer, Messing	Kunststoffe
	vc = m/min.					
169201	25-40	10-30	30-55	10-25	90-110	100-150

HSS-Co | DIN 6518 B | Zähne 4
1835 B-Schaft | UNI
Schnittdaten



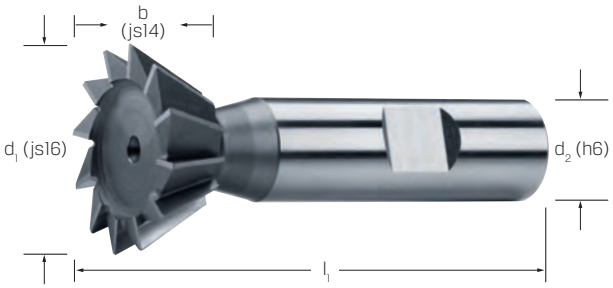
r mm	169201 (RG 1600)	d1 mm	d3 mm	l1 mm	d2 mm	fz mm/Zahn
1,00	45,30	8	6	60	10	0,001 - 0,002
1,50	49,45	9	7	60	10	0,001 - 0,002
2,00	49,45	10	6	60	10	0,002 - 0,004
2,50	49,45	11	5	60	10	0,002 - 0,004
3,00	51,45	12	6	60	12	0,002 - 0,004
3,50	58,20	13	7	60	12	0,002 - 0,004
4,00	55,65	14	6	60	12	0,003 - 0,006
5,00	59,60	16	6	60	12	0,003 - 0,006
6,00	62,85	20	9	67	16	0,004 - 0,008
7,00	80,75	22	10	71	16	0,004 - 0,008
8,00	77,20	24	8	71	16	0,004 - 0,008
10,00	92,95	28	8	85	25	0,009 - 0,018
12,00	107,30	34	11	90	25	0,012 - 0,023

Winkel-Schaftfräser HSS-Co
Universal

PREMUS

	P N/mm²	M N/mm²	K HB	S N/mm²	N N/mm²	
169351	⟨1000	⟨850	⟨240	Titan ⟨1200	Kupfer, Messing	Kunststoffe
	vc = m/min.					
169351	25-40	10-30	30-55	10-25	90-110	100-250

HSS-Co | DIN 1833 C | 0° Drall
1835 B-Schaft | UNI
Schnittdaten



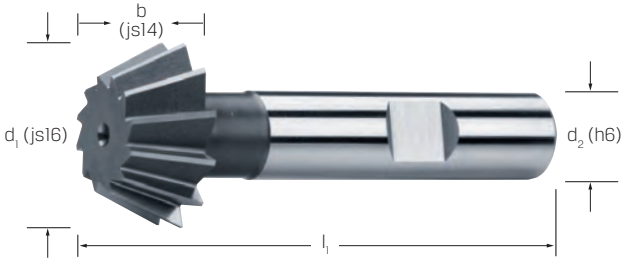
Winkel° × Ø d1 mm	169351 45° und 60° (RG 1604)	b mm	l1 mm	d2 mm	Z	fz mm/Zahn
45×16,0	42,20	4,0	60	12	10	0,040 - 0,080
45×20,0	53,90	5,0	63	12	10	0,060 - 0,100
45×25,0	67,20	6,3	67	12	10	0,060 - 0,100
45×32,0	89,65	8,0	71	16	12	0,060 - 0,100
60×16,0	42,20	6,3	60	12	10	0,060 - 0,100
60×20,0	53,90	8,0	63	12	10	0,060 - 0,100
60×25,0	67,20	10,0	67	12	10	0,060 - 0,100
60×32,0	89,65	12,5	71	16	12	0,060 - 0,100

Winkel-Schaftfräser HSS-Co
Universal

PREMUS

	P N/mm²	M N/mm²	K HB	S N/mm²	N N/mm²	
169361	⟨1000	⟨850	⟨240	Titan ⟨1200	Kupfer, Messing	Kunststoffe
	vc = m/min.					
169361	25-40	10-30	30-55	10-25	90-110	100-250

HSS-Co | DIN 1833 D | 0° Drall
1835 B-Schaft | UNI
Schnittdaten



Winkel° × Ø d1 mm	169361 45° und 60° (RG 1604)	b mm	l1 mm	d2 mm	Z	fz mm/Zahn
45×16,0	42,40	4,0	60	12	10	0,040 - 0,080
45×20,0	54,10	5,0	63	12	10	0,060 - 0,100
45×25,0	67,50	6,3	67	12	10	0,060 - 0,100
45×32,0	91,35	8,0	71	16	12	0,060 - 0,100
60×16,0	42,40	6,3	60	12	10	0,060 - 0,100
60×20,0	54,10	8,0	63	12	10	0,060 - 0,100
60×25,0	67,50	10,0	67	12	10	0,060 - 0,100
60×32,0	91,35	12,5	71	16	12	0,060 - 0,100

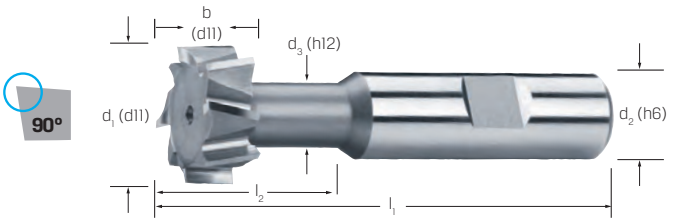
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

T-Nuten-Schaftfräser HSS-Co
Universal

PREMUS

	P N/mm²	M N/mm²	K HB	S N/mm²	N N/mm²	
169311	⟨1000	⟨850	⟨240	Titan ⟨1200	Kupfer, Messing	Kunststoffe
vc = m/min.						
169311	25-40	10-30	30-55	10-25	90-110	100-250

HSS-Co | DIN 851 | Typ N | 10° Drall | 1835 B-Schaft | kreuzverzahnt | UNI | Schnittdaten



$d_1 \times b$ mm	169311 (RG 1604)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	d_3 mm	Z	T-Nute DIN 650	fz mm/Zahn
12,5×6	63,25	57	17	10	5	6	6	0,004 - 0,008
16×8	66,10	62	22	10	7	6	8	0,004 - 0,008
18×8	71,85	70	25	12	8	6	10	0,004 - 0,008
21×9	77,40	74	29	12	10	6	12	0,006 - 0,012
25×11	85,25	82	34	16	12	8	14	0,006 - 0,012
28×12	102,10	85	37	16	13	8	16	0,006 - 0,012
32×14	107,90	90	42	16	15	8	18	0,006 - 0,012
36×16	145,70	103	47	25	17	8	20	0,006 - 0,012
40×18	187,50	108	52	25	19	10	22	0,006 - 0,012

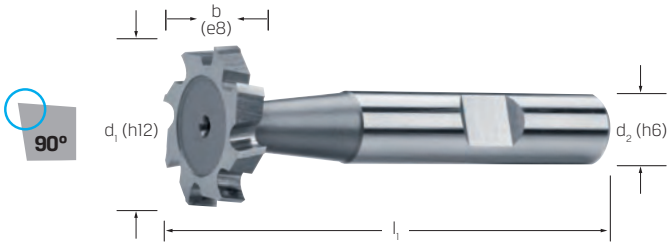
Schlitzfräser HSS-Co
Universal

PREMUS

	P N/mm²	M N/mm²	K HB	S N/mm²	N N/mm²	
169331	⟨1000	⟨850	⟨240	Titan ⟨1200	Kupfer, Messing	Kunststoffe
vc = m/min.						
169331	25-40	10-30	30-55	10-25	90-110	100-250

HSS-Co | DIN 850 | 10° Drall | 1835 B-Schaft | kreuzverzahnt | UNI | Schnittdaten

Hinweis:
≤ 7,5 mm geradeverzahnt



$d_1 \times b$ mm	169331 für Scheibenfedern (RG 1602)	l_1 mm	d_2 mm	Z	fz mm/Zahn
4,50×1,0	38,70	50	6	6	0,004 - 0,008
7,50×1,5	30,95	50	6	6	0,008 - 0,020
7,50×2,0	30,95	50	6	6	0,008 - 0,020
10,50×2,0	37,00	50	6	6	0,030 - 0,055
10,50×2,5	37,00	50	6	6	0,030 - 0,055
10,50×3,0	37,00	50	6	6	0,030 - 0,055
13,50×3,0	38,80	56	10	6	0,040 - 0,080
13,50×4,0	38,80	56	10	6	0,040 - 0,080
16,50×3,0	45,90	56	10	6	0,040 - 0,080
16,50×4,0	45,90	56	10	6	0,040 - 0,080
16,50×5,0	45,90	56	10	6	0,040 - 0,080
19,50×4,0	56,35	63	10	8	0,040 - 0,080
19,50×5,0	56,35	63	10	8	0,040 - 0,080
22,50×5,0	63,80	63	10	8	0,060 - 0,100
22,50×6,0	63,80	63	10	8	0,060 - 0,100
22,50×8,0	63,80	63	10	8	0,060 - 0,100
25,50×6,0	71,40	63	10	10	0,060 - 0,100
28,50×6,0	72,35	63	10	10	0,060 - 0,100
28,50×8,0	72,35	63	10	10	0,060 - 0,100
28,50×10,0	72,35	71	12	10	0,060 - 0,100
32,50×8,0	74,65	71	12	10	0,060 - 0,100
32,50×10,0	74,65	71	12	10	0,060 - 0,100
45,50×10,0	105,90	71	12	12	0,060 - 0,100

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.
www.precitool.de

Übersicht VHM-Schaftfräser

Produktgruppe 17

Kat.-Nr.	Marke	⌀ mm	Seite	Werkstoff	Schneiden-anzahl	Schneidstoff	Beschichtung	Länge	Schneide	DIN	Schaftfräser
175100	PREMUS	0,60-12,00	17/214	N	Zahn 1	VHM		kurz	45°	Werks-norm	
175200	PREMUS	0,10-2,00	17/214	UNI	Zähne 2	VHM		kurz	90°	Werks-norm	
175205	PREMUS	0,80/6-3,00/20	17/214	UNI	Zähne 2	VHM	beschichtet	extra lang	90°	Werks-norm	
175210	MIKRON TOOL	0,30-6,00	17/215	UNI	Zähne 2	VHM	beschichtet		45°	Werks-norm	
175212	MIKRON TOOL	0,30-6,00	17/215	UNI	Zähne 2	VHM	beschichtet		45°	Werks-norm	
175214	MIKRON TOOL	0,30-6,00	17/215	UNI	Zähne 2	VHM	beschichtet		45°	Werks-norm	
175229	PREMUS GP	1,00-14,00	17/215	UNI	Zähne 2	VHM	beschichtet	kurz	90°	Werks-norm	
175242	PREMUS GP	2,00-14,00	17/216	UNI	Zähne 2	VHM	beschichtet	lang	90°	Werks-norm	
175246	PRETEC	1,00-20,00	17/216	UNI	Zähne 2	VHM	beschichtet	lang	90°	DIN 6527	
175257	PREMUS GP	2,00-20,00	17/216	N	Zähne 2	VHM	beschichtet	lang	45°	Werks-norm	
175265	PREMUS	2,00-8,00	17/250	P	Zähne 2	VHM	beschichtet	extra lang	R	Werks-norm	
175274-175276	HAIMER	2,00-20,00	17/217	N	Zähne 2	VHM			45°	DIN 6527	
175277-175279	HAIMER	2,00-20,00	17/217	N	Zähne 2	VHM	beschichtet		45°	DIN 6527	
175309	PREMUS GP	1,00-20,00	17/219	UNI	Zähne 3	VHM	beschichtet	extra kurz	90°	Werks-norm	
175315	PREMUS GP	2,00-20,00	17/218	UNI	Zähne 3	VHM	beschichtet	kurz	45°	Werks-norm	
175316	PRETEC	2,00-20,00	17/218	UNI	Zähne 3	VHM	beschichtet	extra kurz	90°	Werks-norm	
175317	PREMUS GP	2,00-20,00	17/219	UNI	Zähne 3	VHM	beschichtet	kurz	90°	Werks-norm	
175341-175343	PREMUS GP	1,00-20,00	17/220	UNI	Zähne 3	VHM	beschichtet	extra kurz	90°	Werks-norm	
175346	PRETEC	2,80-20,00	17/219	UNI	Zähne 3	VHM	beschichtet	mittel	90°	DIN 6527	
175347	PREMUS GP	3,00-20,00	17/220	UNI	Zähne 3	VHM	beschichtet	lang	45°	Werks-norm	
175349	PREMUS GP	2,00-20,00	17/220	UNI	Zähne 3	VHM	beschichtet	lang	90°	Werks-norm	
175352	MIKRON TOOL	1,00-6,00	17/218	UNI	Zähne 3	VHM	beschichtet		45°	Werks-norm	
175362	PREMUS GP	1,00-20,00	17/221	M	Zähne 3	VHM	beschichtet	kurz	45°	Werks-norm	
175364	PREMUS GP	1,00-20,00	17/221	M	Zähne 3	VHM	beschichtet	kurz	90°	Werks-norm	
175371	PREMUS GP	3,00-20,00	17/222	M	Zähne 3	VHM	beschichtet	lang	45°	Werks-norm	
175373	PREMUS GP	2,00-20,00	17/222	M	Zähne 3	VHM	beschichtet	lang	90°	Werks-norm	

Schnittdaten / CAD-Daten

Schnittdaten — Die Schnittdaten finden Sie unter: https://precitool.de/service/schnittdaten

CAD-Daten — Die CAD-Daten finden Sie unter: https://precitool.de/service/cad

Kat.-Nr.	Marke	⌀ mm	Seite	Werkstoff	Schneiden-anzahl	Schneidstoff	Beschichtung	Länge	Schneide	DIN	Schaftfräser
175381	REMUS GP	3,00-25,00	17/223	N	Zähne 3	VHM	beschichtet	lang	90°	Werks-norm	
175383	REMUS GP	5,00-20,00	17/223	N	Zähne 3	VHM	beschichtet	extra lang	90°	Werks-norm	
175392	REMUS	6,00-25,00	17/236	N	Zähne 3	VHM		kurz	45°		
175393-175395	HAIMER	2,00-20,00	17/223	N	Zähne 3	VHM			45°	DIN 6527	
175396-175398	HAIMER	2,00-20,00	17/223	N	Zähne 3	VHM	beschichtet		45°	DIN 6527	
175422	MIKRON TOOL	1,00-8,00	17/224	UNI	Zähne 4	VHM	beschichtet	2 × d	90°	Werks-norm	
175423 175424 175426	MIKRON TOOL	1,00-8,00	17/224	UNI	Zähne 4	VHM	beschichtet	3 × d 4 × d 5 × d	90°	Werks-norm	
175444	RETEC	3,00-20,00	17/226	UNI	Zähne 4	VHM	beschichtet	kurz	45°	Werks-norm	
175447	RETEC	3,00-20,00	17/226	UNI	Zähne 4	VHM	beschichtet	lang	45°	Werks-norm	
175450	REMUS	3,00×19-25,00×90	17/225	UNI	Zähne 4	VHM		lang	45°	Werks-norm	
175455	REMUS	3,00×19-25,00×90	17/225	UNI	Zähne 4	VHM	beschichtet	extra lang	45°	Werks-norm	
175460-175462	HAIMER	2,00-20,00	17/226	UNI	Zähne 4	VHM	beschichtet		45°	DIN 6527	
175463-175465	HAIMER	2,00-20,00	17/226	UNI	Zähne 4	VHM	beschichtet		45°	DIN 6527	
175484	REMUS GP	3,00-20,00	17/225	UNI	Zähne 4	VHM	beschichtet	kurz	45°	Werks-norm	
175487	REMUS GP	3,00-20,00	17/227	UNI	Zähne 4	VHM	beschichtet	lang	45°	Werks-norm	
175489	REMUS GP	5,00-20,00	17/228	UNI	Zähne 4	VHM	beschichtet	extra lang	45°	Werks-norm	
175491	REMUS GP	2,00-20,00	17/225	UNI	Zähne 4	VHM	beschichtet	kurz	90°	Werks-norm	
175492	REMUS GP	3,00-20,00	17/227	UNI	Zähne 4	VHM	beschichtet	lang	90°	Werks-norm	
175493	REMUS GP	2,00-20,00	17/227	UNI	Zähne 4	VHM	beschichtet	lang	90°	Werks-norm	
175496	REMUS GP	5,00-20,00	17/228	UNI	Zähne 4	VHM	beschichtet	extra lang	90°	Werks-norm	
175497	REMUS GP	6,00-20,00	17/229	UNI	Zähne 4	VHM	beschichtet	extra lang	90°	Werks-norm	
175500	REMUS	6,00-20,00	17/228	UNI	Zähne 4	VHM	beschichtet	2 × d	45°	Werks-norm	
175501	REMUS GP	6,00-20,00	17/252	UNI	Zähne 4-5	VHM	beschichtet	3 × d	45°	Werks-norm	
175502	REMUS	6,00-20,00	17/228	UNI	Zähne 4	VHM	beschichtet	3-4 × d	45°	Werks-norm	
175503	REMUS GP	6,00-20,00	17/252	UNI	Zähne 4-5	VHM	beschichtet	5 × d	45°	Werks-norm	
175510	REMUS GP	3,00-20,00	17/229	P	Zähne 4	VHM	beschichtet	kurz	45°	Werks-norm	

Übersicht VHM-Schaftfräser

Produktgruppe 17

Kat.-Nr.	Marke	⌀ mm	Seite	Werkstoff	Schneiden-anzahl	Schneidstoff	Beschichtung	Länge	Schneide	DIN	Schaftfräser
175512	FREMUS GP	3,00-20,00	17/229	P	Zähne 4	VHM	beschichtet	lang	45°	Werks-norm	
175514	FREMUS GP	3,00-20,00	17/229	P	Zähne 4	VHM	beschichtet	extra lang	45°	Werks-norm	
175519	FREMUS	6,00-20,00	17/230	P	Zähne 5	VHM	beschichtet	3 × d	45°	Werks-norm	
175547	FREMUS	6,00-20,00	17/229	UNI	Zähne 4	VHM	beschichtet	extra lang	45°	Werks-norm	
175550-175552	HAIMER	10,00-32,00	17/233	UNI	Zähne 5	VHM	beschichtet		45°	DIN 6527	
175560-175562	HAIMER	6,00-20,00	17/233	UNI	Zähne 5	VHM	beschichtet		45°	DIN 6527	
175563-175565	HAIMER	6,00-20,00	17/233	UNI	Zähne 5	VHM	beschichtet		45°	DIN 6527	
175580	FREMUS	3,00-25,00	17/232	N	Zähne 4	VHM	beschichtet	lang	45°	Werks-norm	
175582	FREMUS	6,00-20,00	17/232	N	Zähne 4	VHM	beschichtet	extra lang	45°	Werks-norm	
175584	FREMUS GP	3,00-20,00	17/230	M	Zähne 4	VHM	beschichtet	kurz	45°	Werks-norm	
175585	FREMUS GP	5,0-20,0	17/230	M	Zähne 4	VHM	beschichtet	kurz	90°	Werks-norm	
175587	FREMUS GP	4,00-32,00	17/231	M	Zähne 4	VHM	beschichtet	lang	45°	Werks-norm	
175588	FREMUS GP	4,00-32,00	17/231	M	Zähne 4	VHM	beschichtet	lang	90°	Werks-norm	
175589	FREMUS	6,00-20,00	17/232	M	Zähne 5	VHM	beschichtet	extra lang	45°	Werks-norm	
175599	FREMUS	6,00-20,00	17/232	S	Zähne 5	VHM	beschichtet	extra lang	45°	Werks-norm	
175600	FREMUS	3,00-20,00	17/235	H	Zähne 6-8	VHM	beschichtet	kurz	90°	Werks-norm	
175602	FREMUS	3,00-20,00	17/235	H	Zähne 6-8	VHM	beschichtet	kurz	90°	Werks-norm	
175605	FREMUS	5,0-20,0	17/234	H	Zähne 6-8	VHM	beschichtet	kurz	45°	DIN 6527	
175616	FRETEC	4,00-32,00	17/234	UNI	Zähne 6-8	VHM	beschichtet	mittel	45°	Werks-norm	
175626	FRETEC	4,00-32,00	17/234	UNI	Zähne 6-8	VHM	beschichtet	lang	45°	Werks-norm	
175630	FREMUS	6,00-20,00	17/234	UNI	Zähne 6	VHM	beschichtet	mittel	90°	Werks-norm	
176026	FREMUS	4,00-20,00	17/235	H	Zähne 6-8	VHM	beschichtet	mittel	90°	Werks-norm	
176066	FREMUS	6,00-20,00	17/235	H	Zähne 6-8	VHM	beschichtet	lang	90°	Werks-norm	
177015	FRETEC	6,00-20,00	17/237	UNI	Zähne 3-4	VHM	beschichtet	mittel	45°	DIN 6527	
177405	FRETEC	6,00-25,00	17/237	UNI	Zähne 4-6	VHM	beschichtet	mittel	45°	DIN 6527	
177408	FREMUS GP	4,00-20,00	17/236	UNI	Zähne 4	VHM	beschichtet	kurz	45°	Werks-norm	

Schnittdaten / CAD-Daten

Schnittdaten — Die Schnittdaten finden Sie unter: https://precitool.de/service/schnittdaten

CAD-Daten — Die CAD-Daten finden Sie unter: https://precitool.de/service/cad

Kat.-Nr.	Marke	⌀ mm	Seite	Werkstoff	Schneiden-anzahl	Schneidstoff	Beschichtung	Länge	Schneide	DIN	Schaftfräser
177410	FREMUS GP	6,00-25,00	17/236	UNI	Zähne 4	VHM	beschichtet	lang	45°	Werks-norm	
177412	FREMUS GP	6,00-20,00	17/236	UNI	Zähne 4	VHM	beschichtet	extra lang	45°	Werks-norm	
177420-177422	HAIMER	6,00-20,00	17/237	UNI	Zähne 4	VHM	beschichtet		45°	DIN 6527	
178200	FREMUS	0,25-2,00	17/240	UNI	Zähne 2	VHM		kurz	Vollradius	Werks-norm	
178205	FREMUS	0,40-2,00	17/240	UNI	Zähne 2	VHM	beschichtet	kurz	Vollradius	Werks-norm	
178230	PRETEC	2,00-20,00	17/240	UNI	Zähne 2	VHM	beschichtet	kurz	Vollradius	DIN 6527	
178250	FREMUS	1,00-25,00	17/240	UNI	Zähne 2	VHM		mittel	Vollradius	Werks-norm	
178255	FREMUS	1,00-25,00	17/240	UNI	Zähne 2	VHM	beschichtet	mittel	Vollradius	Werks-norm	
178265	FREMUS	2,00-20,00	17/240	UNI	Zähne 2	VHM	beschichtet	lang	Vollradius	Werks-norm	
178270	FREMUS	2,00-12,00	17/241	UNI	Zähne 2	VHM		lang	Vollradius	Werks-norm	
178271	FREMUS	10,00-20,00	17/241	UNI	Zähne 2	VHM		extra lang	Vollradius	Werks-norm	
178275	FREMUS	2,00-12,00	17/241	UNI	Zähne 2	VHM	beschichtet	lang	Vollradius	Werks-norm	
178276	FREMUS	10,00-20,00	17/241	UNI	Zähne 2	VHM	beschichtet	extra lang	Vollradius	Werks-norm	
178277	FREMUS	1,00×64-16,00×150	17/243	H	Zähne 2	VHM	beschichtet		Vollradius	Werks-norm	
178282-178284	HAIMER	2,00-20,00	17/241	UNI	Zähne 2	VHM	beschichtet		Vollradius	DIN 6527	
178290-178292	HAIMER	2,00-20,00	17/242	N	Zähne 2	VHM			Vollradius	DIN 6527	
178296-178298	HAIMER	2,00-20,00	17/242	N	Zähne 2	VHM	beschichtet		Vollradius	DIN 6527	
178415	FREMUS	2,00-20,00	17/243	UNI	Zähne 4	VHM	beschichtet	lang	Vollradius	DIN 6527	
178430	FREMUS	3,00×20-20,00×90	17/243	UNI	Zähne 4	VHM		extra lang	Vollradius	Werks-norm	
178435	FREMUS	3,00×20-20,00×90	17/243	UNI	Zähne 4	VHM	beschichtet	extra lang	Vollradius	Werks-norm	
178455	FREMUS	6,00-20,00	17/244	UNI	Zähne 4	VHM	beschichtet	kurz	Vollradius	Werks-norm	
178465	FREMUS	6,00-20,00	17/244	UNI	Zähne 4	VHM	beschichtet	extra lang	Vollradius	Werks-norm	
178480	MIKRON TOOL	1,00-8,00	17/244	UNI	Zähne 4	VHM	beschichtet	4,5 × d	R	Werks-norm	
178482	MIKRON TOOL	1,00-8,00	17/244	UNI	Zähne 4	VHM	beschichtet	3 × d	R	Werks-norm	
178484	MIKRON TOOL	1,00-8,00	17/244	UNI	Zähne 4	VHM	beschichtet	4 × d	R	Werks-norm	
178486	MIKRON TOOL	1,00-8,00	17/244	UNI	Zähne 4	VHM	beschichtet	1,5 × d	R	Werks-norm	

Übersicht VHM-Schaftfräser

Produktgruppe 17

Kat.-Nr.	Marke	⌀ mm	Seite	Werkstoff	Schneiden-anzahl	Schneidstoff	Beschichtung	Länge	Schneide	DIN	Schaftfräser
178488	MIKRON TOOL	1,00-8,00	17/244	UNI	Zähne 4	VHM	beschichtet	5 × d	Vollradius	Werks-norm	
178502	MIKRON TOOL	0,30-8,00	17/242	UNI	Zähne 2	VHM	beschichtet	2 × d	Vollradius	Werks-norm	
178504	MIKRON TOOL	0,30-8,00	17/242	UNI	Zähne 2	VHM	beschichtet	3 × d	Vollradius	Werks-norm	
178506	MIKRON TOOL	0,30-8,00	17/242	UNI	Zähne 2	VHM	beschichtet	5 × d	Vollradius	Werks-norm	
178510	REMUS	10,5×2-32,5×5	17/238	UNI		VHM	beschichtet			DIN 850	
178511	REMUS	38,5×10-45,5×10	17/238	UNI		VHM	beschichtet			DIN 850	
178512	REMUS	12,5×6-32×14	17/238	UNI		VHM	beschichtet			DIN 851	
178514	REMUS	12,5×6-32×14	17/238	UNI		VHM	beschichtet			DIN 851	
178516	REMUS	12,00-38,00	17/239	UNI		VHM	beschichtet			DIN 1833 C	
178518	REMUS	12,00-38,00	17/239	UNI		VHM	beschichtet			DIN 1833 C	
178520	REMUS	12,00-38,00	17/239	UNI		VHM	beschichtet			DIN 1833 C	
178522	REMUS	12,00-38,00	17/239	UNI		VHM	beschichtet			DIN 1833 C	
178700	MIKRON TOOL	0,30-2,00	17/245	UNI	Zähne 4-6	VHM	beschichtet		45°	Werks-norm	
178702	MIKRON TOOL	0,36-5,70	17/245	UNI	Zähne 3-6	VHM	beschichtet	3 × d	45°	Werks-norm	
178703	MIKRON TOOL	0,36-5,70	17/245	UNI	Zähne 3-6	VHM	beschichtet	5 × d	45°	Werks-norm	
178705	MIKRON TOOL	3,00-20,00	17/245	UNI	Zähne 3	VHM	beschichtet	4 × d	R	Werks-norm	
178706	MIKRON TOOL	3,00-20,00	17/246	UNI	Zähne 4-6	VHM	beschichtet	3 × d	45°	Werks-norm	
178707	MIKRON TOOL	3,00-20,00	17/246	UNI	Zähne 4-6	VHM	beschichtet	6 × d	45°	Werks-norm	
178710	REMUS	4,00-20,00	17/246	UNI	Zähne 4	VHM		kurz		DIN 6527	
178715	REMUS	4,00-20,00	17/246	UNI	Zähne 4	VHM	beschichtet	kurz		DIN 6527	
178720	REMUS	4,00-20,00	17/246	UNI	Zähne 4	VHM		kurz		DIN 6527	
178725	REMUS	4,00-20,00	17/246	UNI	Zähne 4	VHM	beschichtet	kurz		DIN 6527	
178730	REMUS	4,00-20,00	17/246	UNI	Zähne 4	VHM		kurz		DIN 6527	
178735	REMUS	4,00-20,00	17/246	UNI	Zähne 4	VHM	beschichtet	kurz		DIN 6527	
178740	HAIMER	4,00-10,00	17/247	UNI	Zähne 4-6	VHM	beschichtet		60°	DIN 6527	
178741	HAIMER	4,00-10,00	17/247	UNI	Zähne 4-6	VHM	beschichtet		90°	DIN 6527	

Schnittdaten / CAD-Daten

Schnittdaten — Die Schnittdaten finden Sie unter: https://precitool.de/service/schnittdaten

CAD-Daten — Die CAD-Daten finden Sie unter: https://precitool.de/service/cad

Kat.-Nr.	Marke	⌀ mm	Seite	Werkstoff	Schneiden-anzahl	Schneidstoff	Beschichtung	Länge	Schneide	DIN	Schaftfräser
178742	HAIMER	4,00-10,00	17/247	UNI	Zähne 4-6	VHM	beschichtet		120°	DIN 6527	
178760	PREMUS	3,00-20,00	17/247	UNI	Zähne 2	VHM		kurz		Werks-norm	
178761	PREMUS	3,00-20,00	17/247	UNI	Zähne 2	VHM		kurz		Werks-norm	
178762	PREMUS	3,00-20,00	17/247	UNI	Zähne 2	VHM		kurz		Werks-norm	
178765	PREMUS	3,00-20,00	17/247	UNI	Zähne 2	VHM	beschichtet	kurz		Werks-norm	
178766	PREMUS	3,00-20,00	17/247	UNI	Zähne 2	VHM	beschichtet	kurz		Werks-norm	
178767	PREMUS	3,00-20,00	17/247	UNI	Zähne 2	VHM	beschichtet	kurz		Werks-norm	
178770	HAIMER	4,00-10,00	17/248	UNI	Zähne 2	VHM	beschichtet		60°	DIN 6527	
178771	HAIMER	4,00-10,00	17/248	UNI	Zähne 2	VHM	beschichtet		90°	DIN 6527	
178772	HAIMER	4,00 - 10,00	17/248	UNI	Zähne 2	VHM	beschichtet		120°	DIN 6527	
178773	HAIMER	4,00-10,00	17/248	UNI	Zähne 2	VHM	beschichtet		142°	DIN 6527	
178810	PREMUS	0,50-6,00	17/248	UNI	Zähne 4	VHM		kurz	R	Werks-norm	
178815	PREMUS	0,50-6,00	17/248	UNI	Zähne 4	VHM	beschichtet	kurz	R	Werks-norm	
178820	HAIMER	ER0,25-ER2,00	17/248	UNI	Zähne 4	VHM	beschichtet			DIN 6527	
178850	PREMUS	2,00-16,00	17/248	UNI	Zähne 4	VHM	beschichtet	extra lang		Werks-norm	
179010	MIKRON TOOL	0,30×0,05-6,00×1,00	17/249	UNI	Zähne 2	VHM	beschichtet	1,5 × d	R	Werks-norm	
179012	MIKRON TOOL	0,30×0,05-6,00×1,00	17/249	UNI	Zähne 2	VHM	beschichtet	3 × d	R	Werks-norm	
179014	MIKRON TOOL	0,30×0,05-6,00×1,00	17/249	UNI	Zähne 2	VHM	beschichtet	5 × d	R	Werks-norm	
179022	MIKRON TOOL	1,00×0,10-8,00×1,50	17/251	UNI	Zähne 4	VHM	beschichtet	2 × d	R	Werks-norm	
179023	MIKRON TOOL	1,00×0,10-8,00×1,50	17/251	UNI	Zähne 4	VHM	beschichtet	3 × d	R	Werks-norm	
179024	MIKRON TOOL	1,00×0,10-8,00×1,50	17/251	UNI	Zähne 4	VHM	beschichtet	4 × d	R	Werks-norm	
179026	MIKRON TOOL	1,00×0,10-8,00×1,50	17/251	UNI	Zähne 4	VHM	beschichtet	5 × d	R	Werks-norm	
179045	PREMUS	3,00×0,3-16,00×2,00	17/250	N	Zähne 2	VHM	beschichtet	lang	R	Werks-norm	
179050	HAIMER	2,00×0,2-20,00×4,0	17/253	UNI	Zähne 4	VHM	beschichtet	6535 HA-Schaft	R	DIN 6527	
179051	HAIMER	2,00×0,2-20,00×4,0	17/253	UNI	Zähne 4	VHM	beschichtet	6535 HB-Schaft	R	DIN 6527	
179052	HAIMER	2,00×0,2-20,00×4,0	17/253	UNI	Zähne 4	VHM	beschichtet	SAFE-LOCK	R	DIN 6527	

Übersicht VHM-Schaftfräser

Produktgruppe 17

Kat.-Nr.	Marke	⌀ mm	Seite	Werkstoff	Schneiden-anzahl	Schneidstoff	Beschichtung	Länge	Schneide	DIN	Schaftfräser
179055	REMUS	3,00×0,3-16,00×2,0	17/250	N	Zähne 2	VHM	beschichtet	extra lang	R	Werks-norm	
179064	REMUS GP	4,00×0,25-20,00×5,00	17/252	UNI	Zähne 4	VHM	beschichtet	lang	R	Werks-norm	
179065	REMUS	2,00×0,1-20,00×4,0	17/254	UNI	Zähne 4	VHM	beschichtet	lang	R	Werks-norm	
179069	REMUS GP	4,00×0,5-20,00×5,00	17/254	M	Zähne 4	VHM	beschichtet	lang	R	Werks-norm	
179070	REMUS	2,00×6×0,15×45-16,00×100×3,5×150	17/255	H	Zähne 4	VHM	beschichtet		R	Werks-norm	
179075	REMUS	2,00×0,1-20,00×4,0	17/254	UNI	Zähne 4	VHM	beschichtet	extra lang	R	Werks-norm	
179086	REMUS	3,00×0,3-20,00×2,0	17/255	H	Zähne 6-8	VHM	beschichtet	kurz	R	Werks-norm	
179088	REMUS	3,00×0,3-20,00×2,0	17/255	H	Zähne 6-8	VHM	beschichtet	kurz	R	Werks-norm	
179502	REMUS	4,00-20,00	17/256	Kunst-stoffe		VHM		lang	90°	Werks-norm	
179504	REMUS	4,00-10,00	17/256	Kunst-stoffe		VHM		lang	90°	Werks-norm	
179550	REMUS	4,00-20,00	17/256	Kunst-stoffe	Zähne 8	VHM	beschichtet	lang	45°	Werks-norm	
179552	REMUS	4,00-20,00	17/256	Kunst-stoffe	Zähne 8	VHM	beschichtet	lang	45°	Werks-norm	
179554	REMUS	4,00-20,00	17/256	Kunst-stoffe	Zähne 8	VHM	beschichtet	lang	45°	Werks-norm	

PRECITOOL Toleranzfelder (e8 - js15)

Nennmaß-bereich mm	e8	g7	h5	h6	h7	h8	h9	h10	js12	js14	js15
bis 3	-14 / -28	-2 / -12	0 / -4	0 / -6	0 / -10	0 / -14	0 / -25	0 / -40	+50 / -50	+125 / -125	+200 / -200
über 3 bis 6	-20 / -38	-4 / -16	0 / -5	0 / -8	0 / -12	0 / -18	0 / -30	0 / -48	+60 / -60	+150 / -150	+240 / -240
über 6 bis 10	-25 / -47	-5 / -20	0 / -6	0 / -9	0 / -15	0 / -22	0 / -36	0 / -58	+75 / -75	+180 / -180	+290 / -290
über 10 bis 18	-32 / -59	-6 / -24	0 / -8	0 / -11	0 / -18	0 / -27	0 / -43	0 / -70	+90 / -90	+215 / -215	+350 / -350
über 18 bis 30	-40 / -73	-7 / -28	0 / -9	0 / -13	0 / -21	0 / -33	0 / -52	0 / -84	+105 / -105	+260 / -260	+420 / -420
über 30 bis 50	-50 / -89	-9 / -34	0 / -11	0 / -16	0 / -25	0 / -39	0 / -62	0 / -100	+125 / -125	+310 / -310	+500 / -500
über 50 bis 80	-60 / -106	-10 / -40	0 / -13	0 / -19	0 / -30	0 / -46	0 / -74	0 / -120	+150 / -150	+370 / -370	+600 / -600
über 80 bis 120	-72 / -126	-12 / -47	0 / -15	0 / -22	0 / -35	0 / -54	0 / -87	0 / -140	+175 / -175	+435 / -435	+700 / -700
über 120 bis 180	-85 / -148	-14 / -54	0 / -18	0 / -25	0 / -40	0 / -63	0 / -100	0 / -160	+200 / -200	+500 / -500	+800 / -800
über 180 bis 250	-100 / -172	-15 / -61	0 / -20	0 / -29	0 / -46	0 / -72	0 / -115	0 / -185	+230 / -230	+575 / -575	+925 / -925
über 250 bis 315	-110 / -191	-17 / -69	0 / -23	0 / -32	0 / -52	0 / -81	0 / -130	0 / -210	+260 / -260	+650 / -650	+1.050 / -1.050
über 315 bis 400	-125 / -214	-18 / -75	0 / -25	0 / -36	0 / -57	0 / -89	0 / -140	0 / -230	+285 / -285	+700 / -700	+1.150 / -1.150
über 400 bis 500	-135 / -232	-20 / -83	0 / -27	0 / -40	0 / -63	0 / -97	0 / -155	0 / -250	+315 / -315	+775 / -775	+1.250 / -1.250

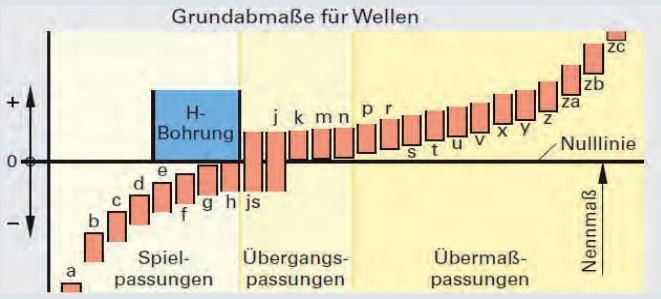
PRECITOOL Toleranzfelder (js16 - P9)

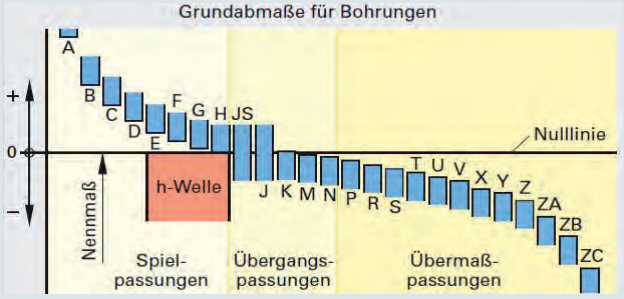
Nennmaß-bereich mm	js16	k5	k6	k10	m5	m7	H7	H8	H9	P9
bis 3	+300 / -300	+4 / 0	+6 / 0	+40 / 0	+6 / +2	-	+10 / 0	+14 / 0	+25 / 0	-6 / -31
über 3 bis 6	+375 / -375	+6 / +1	+9 / +1	+48 / 0	+9 / +4	+16 / +4	+12 / 0	+18 / 0	+30 / 0	-12 / -42
über 6 bis 10	+450 / -450	+7 / +1	+10 / +1	+58 / 0	+12 / +6	+21 / +6	+15 / 0	+22 / 0	+36 / 0	-15 / -51
über 10 bis 18	+550 / -550	+9 / +1	+12 / +1	+70 / 0	+15 / +7	+25 / +7	+18 / 0	+27 / 0	+43 / 0	-18 / -61
über 18 bis 30	+650 / -650	+11 / +2	+15 / +2	+84 / 0	+17 / +8	+29 / +8	+21 / 0	+33 / 0	+52 / 0	-22 / -74
über 30 bis 50	+800 / -800	+13 / +2	+18 / +2	+100 / 0	+20 / +9	+34 / +9	+25 / 0	+39 / 0	+62 / 0	-26 / -88
über 50 bis 80	+950 / -950	+15 / +2	+21 / +2	+120 / 0	+24 / +11	+41 / +11	+30 / 0	+46 / 0	+74 / 0	-32 / -106
über 80 bis 120	+1.100 / -1.100	+18 / +3	+25 / +3	+140 / 0	+28 / +13	+48 / +13	+35 / 0	+54 / 0	+87 / 0	-37 / -124
über 120 bis 180	+1.250 / -1.250	+21 / +3	+28 / +3	+160 / 0	+33 / +15	+55 / +15	+40 / 0	+63 / 0	+100 / 0	-43 / -143
über 180 bis 250	+1.450 / -1.450	+24 / +4	+33 / +4	+185 / 0	+37 / +17	+63 / +17	+46 / 0	+72 / 0	+115 / 0	-50 / -165
über 250 bis 315	+1.600 / -1.600	+27 / +4	+36 / +4	+210 / 0	+43 / +20	+72 / +20	+52 / 0	+81 / 0	+130 / 0	-56 / -186
über 315 bis 400	+1.800 / -1.800	+29 / +4	+40 / +4	+230 / 0	+46 / +21	+78 / +21	+57 / 0	+89 / 0	+140 / 0	-62 / -202
über 400 bis 500	+2.000 / -2.000	+32 / +5	+45 / +5	+250 / 0	+50 / +23	+86 / +23	+63 / 0	+97 / 0	+155 / 0	-68 / -223

Beispiel für Fräserdurchmesser X d1 8$^{(e8)}$

- Fräser Schneidendurchmesser : × 10,000^{e8}
- Toleranzfeld e8 bei × 10 mm : -25 µm / -47 µm
- Durchmesserbereich des Fräsers : × 9,975 mm - 9,953 mm

(Bitte unbedingt Klein- / Großbuchstaben des Toleranzfeldes beachten)





Frässtrategien

Produktinformation



HVM (High Volume Milling)

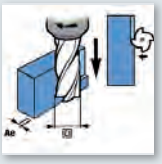
- Einsatz des gesamten Fräsers, inkl. Stirnschneide
- sehr hohes Zeitspanvolumen Q (cm^3/min) vor allem bei niedrig und hoch legierten Stählen 1.500 N/mm^2 Zugfestigkeit
- offene, sehr positive Schneidengeometrie für den optimalen Spänetransport bei großen Schnitttiefen (ap) und -breiten (ae)
- stabile Werkzeugspannung mit Sicherung der hohen Drehmomente ist für eine optimale Leistung erforderlich





HPM (High Performance Milling)

- bewusster Einsatz der gesamten Schneidenlänge (ap) und reduzierten Schnittbreite (ae)
- erste Wahl bei schwer zerspanbaren, hochfesten sowie gehärteten Werkstoffen
- angepasste, positive Schneidengeometrie für ruhigen Lauf und geringe Wärmeentwicklung am Bauteil
- in Verbindung mit einer hochdynamischen Werkzeugmaschine ist ein sehr großes Zeitspanvolumen Q (cm^3/min) möglich





HSM (High Speed Milling)

- gezielter Einsatz bei geringen Spanquerschnitten (ap x ae) und hohen Schnittgeschwindigkeiten (Vc)
- erste Wahl bei der Fein- und Schlichtbearbeitung aller Werkstoffgruppen
- optimierte Schneidengeometrie für hohe Anforderung an Maßhaltigkeit und Oberflächengüte
- eine Werkzeugspannung mit geringem Rundlauffehler und optimierter Wuchtgüte erhöht die Zerspanungsergebnisse erheblich





Eckenausführungen

Radius 
Scharf 
Fase 

Zylinderfräser VHM Aluminium

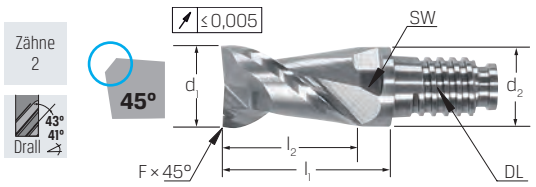
HAIMER

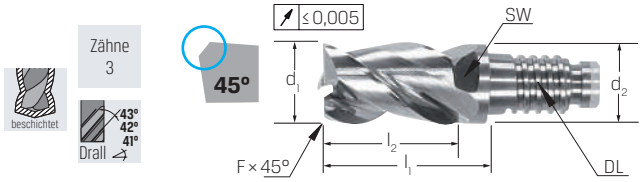
	N N/mm²
170228	Aluminium
170328	
vc = m/min.	
170228	300-500
170328	

Ausführung 170228 und 170328:
- Halsabsatz für längere Eingriffstiefe
- Zentrumsschneide
- polierte Span- und Freiflächen
- beste Längenwiederholgenauigkeit
- feingewuchtet

Ausführung 170328:
- beschichtet

VHM | 1,5 × d | Schneidenform Fase | Zentrumschnitt | 45° | N | Schnittdaten





Typ	170228 Duo Lock Power, 1,5×d (RG 1704)	Schutzfase mm	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	DL	d_2 mm	SW mm	Drehmoment Nm	fz mm/Zahn
1000	65,00	0,10	10,00	20	15	10	9,6	8,0	20	0,030 - 0,090
1200	82,00	0,12	12,00	24	18	12	11,5	9,5	30	0,030 - 0,100
1600	116,00	0,16	16,00	32	24	16	15,5	13,0	60	0,040 - 0,120
2000	187,00	0,20	20,00	40	30	20	19,3	16,0	80	0,050 - 0,130

Typ	170328 Duo Lock, Power 1,5×d (RG 1704)	Schutzfase mm	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	DL	d_2 mm	SW mm	Drehmoment Nm	fz mm/Zahn
1000	76,00	0,10	10,00	20	15	10	9,6	8,0	20	0,030 - 0,090
1200	98,00	0,12	12,00	24	18	12	11,5	9,5	30	0,030 - 0,100
1600	131,00	0,16	16,00	32	24	16	15,5	13,0	60	0,040 - 0,120
2000	210,00	0,20	20,00	40	30	20	19,3	16,0	80	0,050 - 0,130

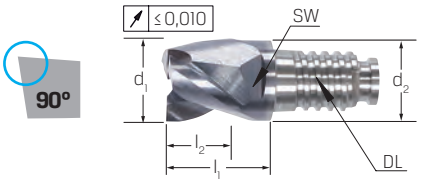
Zylinderfräser VHM Universal

HAIMER

	P N/mm²	H HRC	M N/mm²	K HB	S N/mm²		N N/mm²
170320	< 800	45-55	< 650	< 450	Titan	Inconel	Aluminium
vc = m/min.							
170320	160-280	40-80	80-160	120-240	40-80	30-40	500-900

VHM | beschichtet | Zähne 3 | 0,75 × d | Drall 37° 36° 35° | Zentrumschnitt | 3-5° | UNI | Schnittdaten

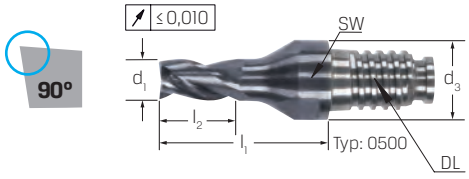
Ausführung:
- Halsabsatz für längere Eingriffstiefe
- Zentrumsschneide
- ungleiche Schneidenteilung
- beste Längenwiederholgenauigkeit
- scharfkantig
- beschichtet
- feingewuchtet

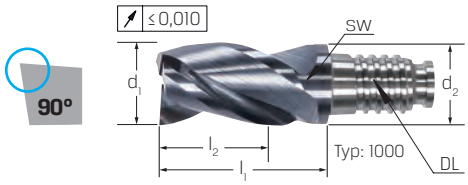


Typ	170320 Duo Lock, Basic, 0,75×d (RG 1704)	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	DL	d_2 mm	SW mm	Drehmoment Nm	fz mm/Zahn
1000	59,00	10,00	12,5	7,5	10	9,6	8,0	20	0,030-0,090
1200	71,00	12,00	15,0	9,0	12	11,5	9,5	30	0,030-0,100
1600	100,00	16,00	20,0	12,0	16	15,5	13,0	60	0,040-0,120
2000	148,00	20,00	25,0	15,0	20	19,3	16,0	80	0,050-0,130

	P N/mm²	H HRC	M N/mm²	K HB	S N/mm²		N N/mm²
170321	< 800	45-55	< 650	< 450	Titan	Inconel	Aluminium
vc = m/min.							
170321	160-280	40-80	80-160	120-240	40-80	30-40	500-900

VHM | beschichtet | Zähne 3 | 1,5 × d | Drall 37° 36° 35° | Zentrumschnitt | 3-5° | UNI | Schnittdaten





Typ	170321 Duo Lock, Basic, 1,5×d (RG 1704)	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	DL	d_2 mm	SW mm	Drehmoment Nm	fz mm/Zahn
0200	65,00	2,00	20	3,0	10	9,6	8,0	20	0,006-0,018
0300	65,00	3,00	20	4,5	10	9,6	8,0	20	0,009-0,027
0400	65,00	4,00	20	6,0	10	9,6	8,0	20	0,012-0,036
0500	65,00	5,00	20	7,5	10	9,6	8,0	20	0,015-0,045
0600	65,00	6,00	20	9,0	10	9,6	8,0	20	0,018-0,054
0800	65,00	8,00	20	12,0	10	9,6	8,0	20	0,024-0,072
1000	65,00	10,00	20	15,0	10	9,6	8,0	20	0,030-0,090
1200	82,00	12,00	24	18,0	12	11,5	9,5	30	0,030-0,100
1600	117,00	16,00	32	24,0	16	15,5	13,0	60	0,040-0,120
2000	183,00	20,00	40	30,0	20	19,3	16,0	80	0,050-0,130

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

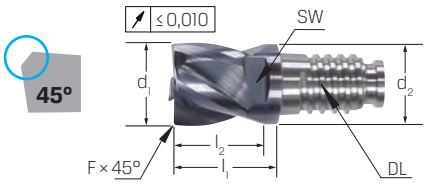
Zylinderfräser VHM Universal

HAIMER

	P N/mm²	H HRC	M N/mm²	K HB	S N/mm²		N N/mm²
170402	< 800	45-55	< 650	< 450	Titan	Inconel	Aluminium
	vc = m/min.						
170402	255-420	40-80	95-170	160-230	50-90	30-40	470-820

VHM | beschichtet | Zähne 4 | 0,75 × d | Schneidenform Fase | Drall 33° 31° | Zentrumschnitt | 45° | UNI | Schnittdaten

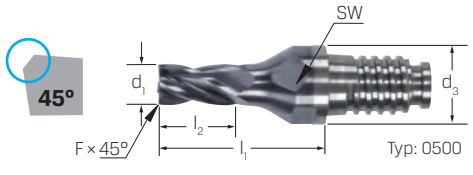
Ausführung:
- Halsabsatz für längere Eingriffstiefe
- Zentrumsschneide
- ungleiche Schneidenteilung
- beste Längenwiederholgenauigkeit
- beschichtet
- feingewuchtet

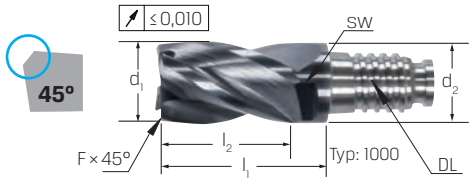


Typ	170402 Duo Lock, Basic, 0,75×d (RG 1704)	Schutzfase mm	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	DL	d_2 mm	SW mm	Dreh-moment Nm	fz mm/Zahn
1000	56,00	0,20	10,00	12,50	7,50	10	9,6	8,0	20	0,030-0,090
1200	72,00	0,24	12,00	15,00	9,00	12	11,5	9,5	30	0,030-0,100
1600	102,00	0,32	16,00	20,00	12,00	16	15,5	13,0	60	0,040-0,120
2000	144,00	0,40	20,00	25,00	15,00	20	19,3	16,0	80	0,050-0,130
2500	177,00	0,50	25,00	31,25	18,75	25	24,0	21,0	100	0,060-0,170
3200	341,00	0,64	32,00	40,00	24,00	32	31,0	28,0	130	0,070-0,200

	P N/mm²	H HRC	M N/mm²	K HB	S N/mm²		N N/mm²
170403	< 800	45-55	< 650	< 450	Titan	Inconel	Aluminium
	vc = m/min.						
170403	255-420	40-80	95-170	160-230	50-90	30-40	470-820

VHM | beschichtet | Zähne 4 | 1,5 × d | Schneidenform Fase | Drall 33° 31° | Zentrumschnitt | 45° | UNI | Schnittdaten



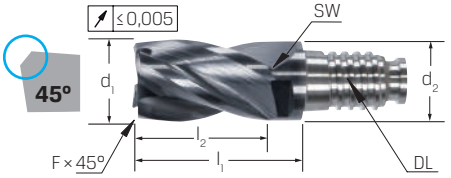


Typ	170403 Duo Lock, 1,5×d (RG 1704)	Schutzfase mm	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	DL	d_2 mm	SW mm	Dreh-moment Nm	fz mm/Zahn
0200	60,00	0,04	2,00	20,0	3,0	10	9,6	8,0	20	0,006-0,018
0300	60,00	0,06	3,00	20,0	4,5	10	9,6	8,0	20	0,009-0,027
0400	60,00	0,08	4,00	20,0	6,0	10	9,6	8,0	20	0,012-0,036
0500	60,00	0,10	5,00	20,0	7,5	10	9,6	8,0	20	0,015-0,045
0600	60,00	0,12	6,00	20,0	9,0	10	9,6	8,0	20	0,018-0,054
0800	60,00	0,16	8,00	20,0	12,0	10	9,6	8,0	20	0,024-0,072
1000	60,00	0,20	10,00	20,0	15,0	10	9,6	8,0	20	0,030-0,090
1200	76,00	0,24	12,00	24,0	18,0	12	11,5	9,5	30	0,030-0,010
1600	109,00	0,32	16,00	32,0	24,0	16	15,5	13,0	60	0,040-0,120
2000	167,00	0,40	20,00	40,0	30,0	20	19,3	16,0	80	0,050-0,130
2500	242,00	0,50	25,00	50,0	37,5	25	24,0	21,0	100	0,060-0,170
3200	446,00	0,64	32,00	64,0	48,0	32	31,0	28,0	130	0,070-0,200

	P N/mm²	H HRC	M N/mm²	K HB	S N/mm²		N N/mm²
170423	< 800	45-55	< 650	< 450	Titan	Inconel	Aluminium
	vc = m/min.						
170423	170-270	40-80	40-80	110-220	50-90	30-40	120-240

Ausführung:
- besonders geeignet bei langer Auskragung und labiler Aufspannung
- beste Ergebnisse mit DL-HM Verlängerung
- Halsabsatz für längere Eingriffstiefe
- Zentrumsschneide
- ungleiche Schneidenteilung
- beste Längenwiederholgenauigkeit
- polierte Span- und Freiflächen
- beschichtet
- feingewuchtet

VHM | beschichtet | Zähne 4 | 1,5 × d | Schneidenform Fase | Drall 38,5° 36,5° | Zentrumschnitt | 3-5° | UNI | Schnittdaten



Typ	170423 Duo Lock Power, 1,5×d (RG 1704)	Schutzfase mm	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	DL	d_2 mm	SW mm	Drehmoment Nm	fz mm/Zahn
1000	67,00	0,20	10,00	20	15	10	9,6	8,0	20	0,030 - 0,090
1200	80,00	0,24	12,00	24	18	12	11,5	9,5	30	0,030 - 0,100
1600	126,00	0,32	16,00	32	24	16	15,5	13,0	60	0,040 - 0,120
2000	208,00	0,40	20,00	40	30	20	19,3	16,0	80	0,050 - 0,130

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

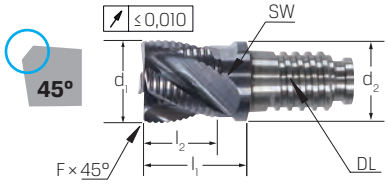
Zylinderfräser VHM Universal

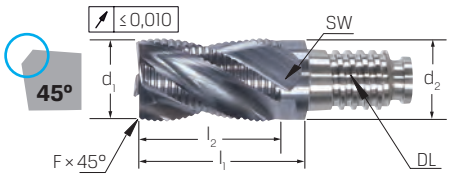
	P N/mm²	M N/mm²	K HB	S N/mm²	N N/mm²
170404	< 800	< 650	< 450	Titan	Aluminium
170405					
	vc = m/min.				
170404	160-280	80 -160	120-240	40-80	500-900
170405					

VHM | beschichtet | Zähne 4 | Schneidenform Fase | Drall 34° 32° | 3-5°

UNI | Schnittdaten

Ausführung:
- Halsabsatz für längere Eingriffstiefe
- Zentrumsschneide
- ungleiche Schneidenteilung
- beste Längenwiederholgenauigkeit
- zum Schruppen
- beschichtet
- feingewuchtet





0,75 × d

Typ	170404 Duo Lock, Basic, 0,75×d (RG 1704)	Schutzfase mm	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	DL	d_2 mm	SW mm	Drehmoment Nm	fz mm/Zahn
1000	59,00	0,30	10,00	12,5	7,5	10	9,6	8,0	20	0,030 - 0,090
1200	74,00	0,30	12,00	15,0	9,0	12	11,5	9,5	30	0,030 - 0,100
1600	105,00	0,50	16,00	20,0	12,0	16	15,5	13,0	60	0,040 - 0,120
2000	145,00	0,60	20,00	25,0	15,0	20	19,3	16,0	80	0,050 - 0,130

1,5 × d

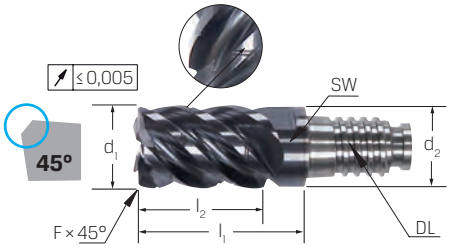
Typ	170405 Duo Lock, Basic, 1,5×d (RG 1704)	Schutzfase mm	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	DL	d_2 mm	SW mm	Drehmoment Nm	fz mm/Zahn
1000	63,00	0,30	10,00	20,0	15,0	10	9,6	8,0	20	0,030 - 0,090
1200	79,00	0,30	12,00	24,0	18,0	12	11,5	9,5	30	0,030 - 0,100
1600	113,00	0,50	16,00	32,0	24,0	16	15,5	13,0	60	0,040 - 0,120
2000	164,00	0,60	20,00	40,0	30,0	20	19,3	16,0	80	0,050 - 0,130

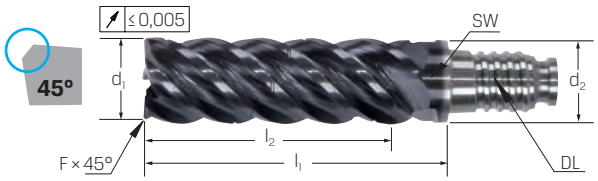
	P N/mm²	H HRC	M N/mm²	K HB	S N/mm²	N N/mm²
170523	< 800	45-55	< 650	< 450	Titan	Aluminium
170533						
	vc = m/min.					
170523	160-280	40-80	80 -160	120-240	40-80	500-900
170533						

VHM | beschichtet | Zähne 5 | Schneidenform Fase | Drall 47° 46° | 1-2°

UNI | Schnittdaten

Ausführung:
- Halsabsatz für längere Eingriffstiefe
- ungleiche Schneidenteilung
- polierte Span- und Freiflächen
- beste Längenwiederholgenauigkeit
- mit Spanbrecher
- beschichtet
- feingewuchtet





1,5 × d

Typ	170523 Duo Lock, Power, 1,5×d (RG 1704)	Schutzfase mm	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	DL	d_2 mm	SW mm	Drehmoment Nm	fz mm/Zahn
1000	92,00	0,30	10,00	20,0	15,0	10	9,6	8,0	20	0,030 - 0,090
1200	115,00	0,30	12,00	24,0	18,0	12	11,5	9,5	30	0,030 - 0,100
1600	162,00	0,50	16,00	32,0	24,0	16	15,5	13,0	60	0,040 - 0,120
2000	238,00	0,60	20,00	40,0	30,0	20	19,3	16,0	80	0,050 - 0,130
2500	354,00	0,60	25,00	50,0	37,5	25	24,0	21,0	100	0,060 - 0,170
3200	726,00	0,70	32,00	64,0	48,0	32	31,0	28,0	130	0,070 - 0,200

3 × d

Typ	170533 Duo Lock, Power, 3×d (RG 1704)	Schutzfase mm	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	DL	d_2 mm	SW mm	Drehmoment Nm	fz mm/Zahn
1600	211,00	0,50	16,00	56,0	48,0	16	15,5	13,0	60	0,040 - 0,120
2000	302,00	0,60	20,00	70,0	60,0	20	19,3	16,0	80	0,050 - 0,130
2500	465,00	0,60	25,00	87,5	75,0	25	24,0	21,0	100	0,060 - 0,170
3200	797,00	0,70	32,00	112,0	96,0	32	31,0	28,0	130	0,070 - 0,200

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

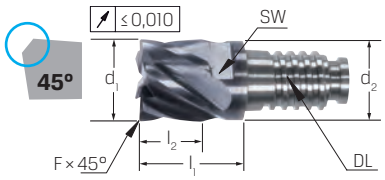
Zylinderfräser VHM Universal

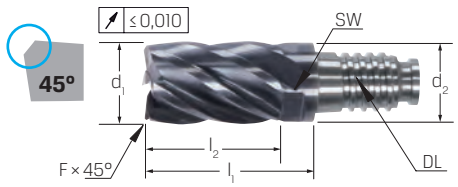
HAIMER

	P N/mm²	H HRC	M N/mm²	K HB	S N/mm²		N N/mm²
170602							
170603	⟨ 800	45-55	⟨ 650	⟨ 450	Titan	Inconel	Aluminium
	vc = m/min.						
170602	220-280	60-80	120-160	180-240	40-80	30-40	500-900
170603			80-160	120-160			

VHM | beschichtet | Zähne 6-10 | Schneidenform Fase | 35° Drall | UNI | Schnittdaten

Ausführung:
- Halsabsatz für längere Eingriffstiefe
- ungleiche Schneidenteilung
- beste Längenwiederholgenauigkeit
- beschichtet
- feingewuchtet





0,75 × d

Typ	170602 Duo Lock, Basic, 0,75×d (RG 1704)	Schutzfase mm	d1 mm	l1 mm	l2 mm	DL	d2 mm	Zähnezahl	SW mm	Drehmoment Nm	fz mm/Zahn
1000	63,00	0,20	10,00	12,5	7,5	10	9,6	6	8,0	20	0,030 - 0,090
1200	76,00	0,24	12,00	15,0	9,0	12	11,5	6	9,5	30	0,030 - 0,100
1600	118,00	0,32	16,00	20,0	12,0	16	15,5	8	13,0	60	0,040 - 0,120
2000	158,00	0,40	20,00	25,0	15,0	20	19,3	10	16,0	80	0,050 - 0,130

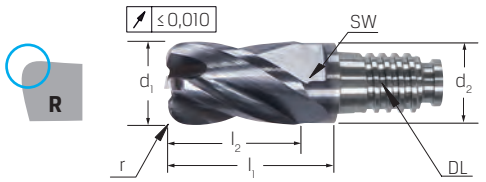
1,5 × d

Typ	170603 Duo Lock, Basic 1,5×d (RG 1704)	Schutzfase mm	d1 mm	l1 mm	l2 mm	DL	d2 mm	Zähnezahl	SW mm	Drehmoment Nm	fz mm/Zahn
1000	75,00	0,20	10,00	20,0	15,0	10	9,6	6	8,0	20	0,030 - 0,090
1200	90,00	0,24	12,00	24,0	18,0	12	11,5	6	9,5	30	0,030 - 0,100
1600	142,00	0,32	16,00	32,0	24,0	16	15,5	8	13,0	60	0,040 - 0,120
2000	195,00	0,40	20,00	40,0	30,0	20	19,3	10	16,0	80	0,050 - 0,130

	P N/mm²	H HRC	M N/mm²	K HB	S N/mm²		N N/mm²
170407	⟨ 800	45-55	⟨ 650	⟨ 450	⟨ Titan	Inconel	Aluminium
	vc = m/min.						
170407	255-420	40-80	95-170	160-230	50-90	30-40	470-820

VHM | beschichtet | Zähne 4 | 1,5 × d | Schneidenform Eckenradius | 33° 31° Drall | Zentrumsschnitt | 45° | UNI | Schnittdaten

Ausführung:
- Halsabsatz für längere Eingriffstiefe
- Zentrumsschneide
- ungleiche Schneidenteilung
- beste Längenwiederholgenauigkeit
- beschichtet
- feingewuchtet

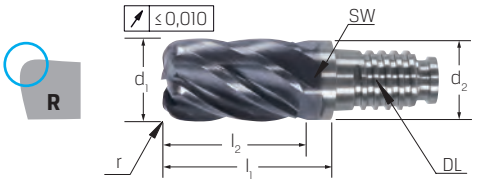


Typ	170407 Duo Lock Basic, 1,5×d (RG 1704)	d1 mm	r mm	l1 mm	l2 mm	DL	d2 mm	SW mm	Drehmoment Nm	fz mm/Zahn
1005	72,00	10,00	0,5	20	15	10	9,6	8,0	20	0,030 - 0,090
1010	72,00	10,00	1,0	20	15	10	9,6	8,0	20	0,030 - 0,090
1015	72,00	10,00	1,5	20	15	10	9,6	8,0	20	0,030 - 0,090
1020	72,00	10,00	2,0	20	15	10	9,6	8,0	20	0,030 - 0,090
1205	82,00	12,00	0,5	24	18	12	11,5	9,5	30	0,030 - 0,100
1210	82,00	12,00	1,0	24	18	12	11,5	9,5	30	0,030 - 0,100
1220	82,00	12,00	2,0	24	18	12	11,5	9,5	30	0,030 - 0,100
1605	121,00	16,00	0,5	32	24	16	15,5	13,0	60	0,040 - 0,120
1610	121,00	16,00	1,0	32	24	16	15,5	13,0	60	0,040 - 0,120
1620	121,00	16,00	2,0	32	24	16	15,5	13,0	60	0,040 - 0,120
1640	121,00	16,00	4,0	32	24	16	15,5	13,0	60	0,040 - 0,120
2005	186,00	20,00	0,5	40	30	20	19,3	16,0	80	0,050 - 0,130
2020	186,00	20,00	2,0	40	30	20	19,3	16,0	80	0,050 - 0,130
2040	186,00	20,00	4,0	40	30	20	19,3	16,0	80	0,050 - 0,130

	P N/mm²	H HRC	M N/mm²	K HB	S N/mm²		N N/mm²
170607	⟨ 800	45-55	⟨ 650	⟨ 450	⟨ Titan	Inconel	Aluminium
	vc = m/min.						
170607	220-280	60-80	120-160	180-240	40-80	30-40	500-900

VHM | beschichtet | 1,5 × d | Zähne 6-10 | Schneidenform Eckenradius | 35° Drall | UNI | Schnittdaten

Ausführung:
- Halsabsatz für längere Eingriffstiefe
- ungleiche Schneidenteilung
- beste Längenwiederholgenauigkeit
- feingewuchtet
- beschichtet



Typ	170607 Duo Lock Basic, 1,5×d (RG 1704)	d1 mm	r mm	l1 mm	l2 mm	DL	d2 mm	Zähnezahl	SW mm	Drehmoment Nm	fz mm/Zahn
1005	84,00	10,00	0,50	20	15	10	9,6	6	8,0	20	0,030 - 0,090
1010	84,00	10,00	1,00	20	15	10	9,6	6	8,0	20	0,030 - 0,090
1015	84,00	10,00	1,50	20	15	10	9,6	6	8,0	20	0,030 - 0,090
1020	84,00	10,00	2,00	20	15	10	9,6	6	8,0	20	0,030 - 0,090
1205	101,00	12,00	0,50	24	18	12	11,5	6	9,5	30	0,030 - 0,100
1210	101,00	12,00	1,00	24	18	12	11,5	6	9,5	30	0,030 - 0,100
1220	101,00	12,00	2,00	24	16	12	11,5	6	9,5	30	0,030 - 0,100
1605	169,00	16,00	0,50	32	24	16	15,5	6	13,0	60	0,040 - 0,120
1610	169,00	16,00	1,00	32	24	16	15,5	8	13,0	60	0,040 - 0,120
1620	169,00	16,00	2,00	32	24	16	15,5	8	13,0	60	0,040 - 0,120
1640	169,00	16,00	4,00	32	24	16	15,5	8	13,0	60	0,040 - 0,120
2005	267,00	20,00	0,50	40	30	20	19,3	10	16,0	80	0,050 - 0,130
2010	267,00	20,00	2,00	40	30	20	19,3	10	16,0	80	0,050 - 0,130
2020	267,00	20,00	4,00	40	30	20	19,3	10	16,0	80	0,050 - 0,130

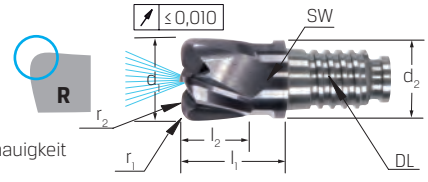
Hochvorschubfräser VHM Universal

HAIMER

	P N/mm²	H HRC	M N/mm²	K HB	S N/mm²		N N/mm²
170416	⟨ 800	45-55	⟨ 650	⟨ 450	Titan	Inconel	Aluminium
	vc = m/min.						
170416	250-420	40-80	95-170	160-230	50-90	30-40	500-900

VHM | beschichtet | Zähne 4 | 0,75 × d | Schneidenform Eckenradius | 30° Drall | 10° | IKZ | UNI | Schnittdaten

Ausführung:
- zentrale Innenkühlung
- Halsabsatz für längere Eingriffstiefe
- beste Längenwiederholgenauigkeit
- feingewuchtet
- beschichtet



Typ	170416 Duo Lock, Basic IK, 0,75×d (RG 1704)	d1 mm	r1 mm	r2 mm	l1 mm	l2 mm	DL	d2 mm	SW mm	Drehmoment Nm	fz mm/Zahn
1015	71,00	10,00	1,5	5	12,5	7,5	10	9,6	8,0	20	0,100-0,300
1218	92,00	12,00	1,8	6	15,0	9,0	12	11,5	9,5	30	0,120-0,360
1624	138,00	16,00	2,4	8	20,0	12,0	16	15,5	13,0	60	0,160-0,480
2030	211,00	20,00	3,0	10	25,0	15,0	20	19,3	16,0	80	0,200-0,600

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Vollradiusfräser VHM Universal

HAIMER

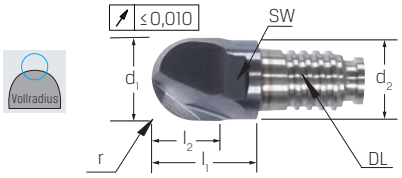
	P N/mm²	H HRC	M N/mm²	K HB	S N/mm²		N N/mm²
170208	< 800	45-55	< 650	< 450	Titan	Inconel	Aluminium
	vc = m/min.						
170208	160-280	40-80	80-160	120-240	40-80	30-40	500-900

VHM | beschichtet | Zähne 2

0,75 × d | Schneidenform Vollradius | Drall 10°

Zentrumschnitt | 45° | UNI | Schnittdaten

Ausführung:
- Halsabsatz für längere Eingriffstiefe
- Vollradius
- beste Längenwiederholgenauigkeit
- beschichtet
- feingewuchtet



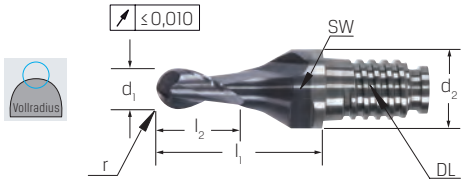
Typ	170208 Duo Lock, Basic, 0,75 × d (RG 1704)	d_1 mm	r mm	l_1 mm	l_2 mm	DL	d_2 mm	SW mm	Drehmoment Nm	fz mm/Zahn
1000	61,00	10,00	5,00	12,5	7,5	10	9,6	8,0	20	0,030-0,090
1200	77,00	12,00	6,00	15,0	9,0	12	11,5	9,5	30	0,030-0,100
1600	109,00	16,00	8,00	20,0	12,0	16	15,5	13,0	60	0,040-0,120
2000	148,00	20,00	10,00	25,0	15,0	20	19,3	16,0	80	0,050-0,130

	P N/mm²	H HRC	M N/mm²	K HB	S N/mm²		N N/mm²
170209	< 800	45-55	< 650	< 450	Titan	Inconel	Alumium
	vc = m/min.						
170209	160-280	40-80	60-160	80-240	30-80	30-80	300-500

VHM | beschichtet | Zähne 2

1,5 × d | Schneidenform Vollradius | Drall 10°

Zentrumschnitt | 45° | UNI | Schnittdaten



Typ	170209 Duo Lock, Basic, 1,5 × d (RG 1704)	d_1 mm	r mm	l_1 mm	l_2 mm	DL	d_2 mm	SW mm	Drehmoment Nm	fz mm/Zahn
0200	63,00	2,00	1,00	20	3,0	10	9,6	8	20	0,03-0,09
0300	63,00	3,00	1,50	20	4,5	10	9,6	8	20	0,03-0,09
0400	63,00	4,00	2,00	20	6,0	10	9,6	8	20	0,03-0,09
0500	63,00	5,00	2,50	20	7,5	10	9,6	8	20	0,03-0,09
0600	63,00	6,00	3,00	20	9,0	10	9,6	8	20	0,03-0,09
0800	63,00	8,00	4,00	20	12,0	10	9,6	8	20	0,03-0,09

Vollradiusfräser VHM Aluminium

HAIMER

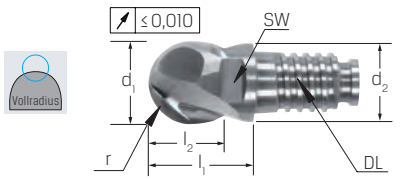
	N N/mm²
170210	Aluminium
vc = m/min.	
170210	300-500

VHM | beschichtet | Zähne 2

0,75 × d | Schneidenform Vollradius | Drall 10°

Zentrumschnitt | 45° | N | Schnittdaten

Ausführung:
- Halsabsatz für längere Eingriffstiefe
- Vollradius
- beste Längenwiederholgenauigkeit
- beschichtet
- feingewuchtet
- polierte Span- und Freiflächen



Typ	170210 Duo Lock, Power, 0,75 × d (RG 1704)	d_1 mm	r mm	l_1 mm	l_2 mm	DL	d_2 mm	SW mm	Drehmoment Nm	fz mm/Zahn
1000	91,00	10,00	5,00	12,5	7,5	10	9,6	8,0	20	0,030 - 0,090
1200	109,00	12,00	6,00	15,0	9,0	12	11,5	9,5	30	0,030 - 0,100
1600	153,00	16,00	8,00	20,0	12,0	16	15,5	13,0	60	0,040 - 0,120
2000	219,00	20,00	10,00	25,0	15,0	20	19,3	16,0	80	0,050 - 0,130

Vollradiusfräser VHM Universal

HAIMER

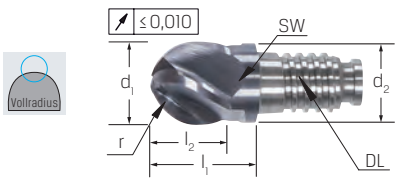
	P N/mm²	H HRC	M N/mm²	K HB	S N/mm²		N N/mm²
170408	< 800	45-55	< 650	< 450	Titan	Inconel	Aluminium
	vc = m/min.						
170408	160-280	40-80	80-160	120-240	40-80	30-40	500-900

VHM | beschichtet | Zähne 4

0,75 × d | Schneidenform Vollradius | Drall 34° 32°

Zentrumschnitt | 45° | UNI | Schnittdaten

Ausführung:
- Halsabsatz für längere Eingriffstiefe
- Vollradius
- beste Längenwiederholgenauigkeit
- feingewuchtet
- beschichtet



Typ	170408 Duo Lock, Basic 0,75 × d (RG 1704)	d_1 mm	r mm	l_1 mm	l_2 mm	DL	d_2 mm	SW mm	Drehmoment Nm	fz mm/Zahn
1000	64,00	10,00	5,00	12,5	7,5	10	9,6	8,0	20	0,030 - 0,090
1200	81,00	12,00	6,00	15,0	9,0	12	11,5	9,5	30	0,030 - 0,100
1600	114,00	16,00	8,00	20,0	12,0	16	15,5	13,0	60	0,040 - 0,120
2000	158,00	20,00	10,00	25,0	15,0	20	19,3	16,0	80	0,050 - 0,130

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

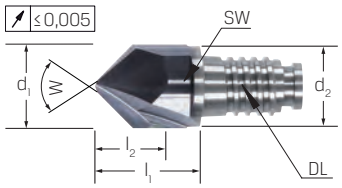
Multifunktionsfräser Universal

HAIMER

	P N/mm²	H HRC	M N/mm²	K HB	S N/mm²		N N/mm²
170232	< 800	45-55	< 650	< 450	Titan	Inconel	Aluminium
vc = m/min.							
170232	160-280	40-80	80-160	120-240	40-80	30-40	500-900

VHM | beschichtet | Zähne 2 | 20° Drall | Zentrumschnitt | UNI | Schnittdaten | CAD-Daten

Ausführung:
- Konuswinkel 60/90/120/142°
- Zentrierspitze
- multifunktionales Werkzeug
- Umfangsschneiden
- beste Längenwiederholgenauigkeit
- beschichtet
- feingewuchtet



Typ	170232 Duo Lock, Power (RG 1704)	d_1 mm	W	l_1 mm	l_2 mm	DL	d_2 mm	SW mm	Drehmoment Nm	fz mm/Zahn
1006	54,00	10,00	60°	12,5	10,0	10	9,6	8,0	20	0,030 - 0,090
1009	54,00	10,00	90°	12,5	10,0	10	9,6	8,0	20	0,030 - 0,090
1012	54,00	10,00	120°	12,5	10,0	10	9,6	8,0	20	0,030 - 0,090
1014	54,00	10,00	142°	12,5	10,0	10	9,6	8,0	20	0,030 - 0,090
1206	65,00	12,00	60°	15,0	12,0	12	11,5	9,5	30	0,030 - 0,100
1209	65,00	12,00	90°	15,0	12,0	12	11,5	9,5	30	0,030 - 0,100
1212	65,00	12,00	120°	15,0	12,0	12	11,5	9,5	30	0,030 - 0,100
1214	65,00	12,00	142°	15,0	12,0	12	11,5	9,5	30	0,030 - 0,100
1606	99,00	16,00	60°	20,0	16,0	16	15,5	13,0	60	0,040 - 0,120
1609	99,00	16,00	90°	20,0	16,0	16	15,5	13,0	60	0,040 - 0,120
1612	99,00	16,00	120°	20,0	16,0	16	15,5	13,0	60	0,040 - 0,120
1614	99,00	16,00	142°	20,0	16,0	16	15,5	13,0	60	0,040 - 0,120
2006	142,00	20,00	60°	25,0	20,0	20	19,3	16,0	80	0,050 - 0,130
2009	142,00	20,00	90°	25,0	20,0	20	19,3	16,0	80	0,050 - 0,130
2012	142,00	20,00	120°	25,0	20,0	20	19,3	16,0	80	0,050 - 0,130
2014	142,00	20,00	142°	25,0	20,0	20	19,3	16,0	80	0,050 - 0,130

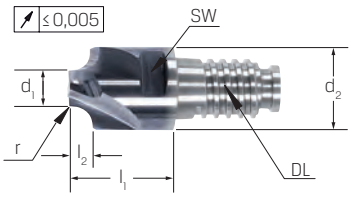
Viertelkreisfräser Universal

HAIMER

	P N/mm²	H HRC	M N/mm²	K HB	S N/mm²		N N/mm²
170437	< 800	45-55	< 650	< 450	Titan	Inconel	Aluminium
vc = m/min.							
170437	160-280	40-80	80-160	120-240	40-80	30-40	500-900

VHM | beschichtet | Zähne 4 | Zentrumschnitt | UNI | Schnittdaten | CAD-Daten

Ausführung:
- zur Konturverrundung
- 5° tangentiale Freisetzung
- positiver Spanwinkel ohne Profilverzerrung
- beste Längenwiederholgenauigkeit
- glatte Schneide
- feingewuchtet
- beschichtet



Typ	170437 Duo Lock Power (RG 1704)	d_1 mm	r mm	l_1 mm	l_2 mm	DL	d_2 mm	SW mm	Drehmoment Nm	fz mm/Zahn
0710	74,00	7	1,00	12,5	1,50	10	10	8,0	20	0,030 - 0,090
0615	74,00	6	1,50	12,5	2,00	10	10	8,0	20	0,030 - 0,090
0520	74,00	5	2,00	12,5	2,50	10	10	8,0	20	0,030 - 0,090
0625	90,00	6	2,50	15,0	3,00	12	12	9,5	30	0,030 - 0,100
0530	90,00	5	3,00	15,0	3,50	12	12	9,5	30	0,030 - 0,100
0835	128,00	8	3,50	20,0	4,00	16	16	13,0	60	0,040 - 0,120
0740	128,00	7	4,00	20,0	4,50	16	16	13,0	60	0,040 - 0,120
0645	128,00	6	4,50	20,0	5,00	16	16	13,0	60	0,040 - 0,120
0850	182,00	8	5,00	25,0	6,00	20	20	16,0	80	0,050 - 0,130
0660	182,00	6	6,00	25,0	7,00	20	20	16,0	80	0,050 - 0,130

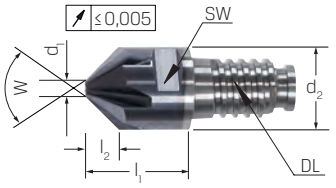
Entgratfräser Universal

HAIMER

	P N/mm²	H HRC	M N/mm²	K HB	S N/mm²		N N/mm²
170639	< 800	45-55	< 650	< 450	Titan	Inconel	Alu
vc = m/min.							
170639	160-280	40-80	80-160	120-240	40-80	30-40	500-900

VHM | beschichtet | Zähne 6-8 | Zentrumschnitt | UNI | Schnittdaten | CAD-Daten

Ausführung:
- Konuswinkel 60/90/120°
- Spitze plan geschliffen
- multifunktionales Werkzeug
- beste Längenwiederholgenauigkeit
- gerade genutet
- glatte Schneide
- keine Halsfreisetzung
- Fasenwinkel 60°, 90° oder 120°
- feingewuchtet
- beschichtet



Typ	170639 Duo Lock Power (RG 1704)	d_1 mm	Zähnezahl	W	l_1 mm	l_2 mm	DL	d_2 mm	SW mm	Drehmoment Nm	fz mm/Zahn
1006	51,00	2,0	6	60°	12,5	6,9	10	10,00	8,0	20	0,030 - 0,090
1206	61,00	2,4	6	60°	15,0	8,3	12	12,00	9,5	30	0,030 - 0,100
1606	92,00	3,2	8	60°	20,0	11,0	16	16,00	13,0	60	0,040 - 0,120
2006	142,00	4,0	8	60°	25,0	13,9	20	20,00	16,0	80	0,050 - 0,130
1009	51,00	2,0	6	90°	12,5	4,0	10	10,00	8,0	20	0,030 - 0,090
1209	61,00	2,4	6	90°	15,0	4,8	12	12,00	9,5	30	0,030 - 0,100
1609	92,00	3,2	8	90°	20,0	6,4	16	16,00	13,0	60	0,040 - 0,120
2009	142,00	4,0	8	90°	25,0	8,0	20	20,00	16,0	80	0,050 - 0,130
1012	51,00	2,0	6	120°	12,5	2,3	10	10,00	8,0	20	0,030 - 0,090
1212	61,00	2,4	6	120°	15,0	2,7	12	12,00	9,5	30	0,030 - 0,100
1612	92,00	3,2	8	120°	20,0	3,6	16	16,00	13,0	60	0,040 - 0,120
2012	142,00	4,0	8	120°	25,0	4,6	20	20,00	16,0	80	0,050 - 0,130

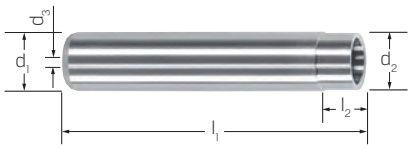
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Verlängerung Stahl

Ausführung:
- Schaftgenauigkeit: h6
- mit Innenkühlbohrung
- kurz, zylindrisch

h6

Hinweis:
Für Langlebigkeit des Systems ist die Einhaltung des Drehmoments zwingend erforderlich.

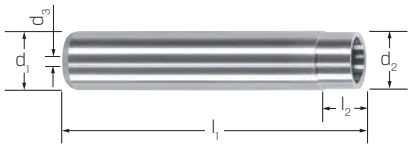


170800 - 170803

beschichtet

Typ	170800 Duo Lock, kurz (RG 1703)	170801 Duo Lock, kurz, beschichtet (RG 1703)	d_1 mm	l_1 mm	DL	d_2 mm	l_2 mm	d_3 mm	Drehmoment Nm
1260	92,00	102,00	12	60	12	11,5	6,0	2,5	30
1665	103,00	112,00	16	65	16	15,5	8,0	3,0	60
2070	113,00	129,00	20	70	20	19,3	10,0	3,0	80
2580	129,00	147,00	25	80	25	24,0	12,5	5,0	100
3290	151,00	171,00	32	90	32	31,0	16,0	5,0	130

h6



170800 - 170803

beschichtet

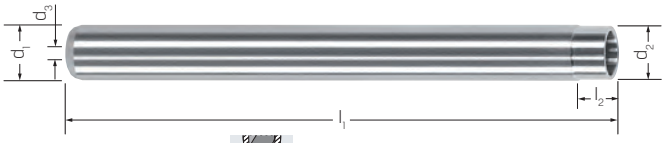
Typ	170802 Duo Lock, kurz, mit Safe-Lock (RG 1703)	170803 Duo Lock, kurz, mit Safe-Lock, beschichtet (RG 1703)	d_1 mm	l_1 mm	DL	d_2 mm	l_2 mm	d_3 mm	Drehmoment Nm
1055	89,00	98,00	10	55	10	9,6	5,0	2,5	20
1260	98,00	112,00	12	65	12	11,5	6,0	2,5	30
1665	108,00	125,00	16	70	16	15,5	8,0	3,0	60
2070	118,00	141,00	20	80	20	19,3	10,0	3,0	80
2580	135,00	158,00	25	90	25	24,0	12,5	5,0	100
3290	157,00	183,00	32	105	32	31,0	16,0	5,0	130

Drehmoment der Duo-Lock Schnittstelle

Nm	DL 10	DL 12	DL 16	DL 20	DL 25	DL 30
	20	30	60	80	100	130

Ausführung:
- Schaftgenauigkeit: h6
- mit Innenkühlbohrung
- zylindrisch, lang

h6



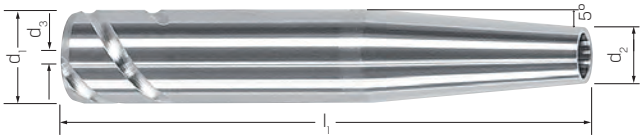
170805 - 170806

beschichtet

Typ	170805 Duo Lock, lang (RG 1703)	170806 Duo Lock, lang, beschichtetet (RG 1703)	d_1 mm	l_1 mm	DL	d_2 mm	l_2 mm	d_3 mm
1010	175,00	187,00	10	100	10	9,6	5,0	2,5
1212	178,00	195,00	12	120	12	11,5	6,0	2,5
1616	183,00	201,00	16	160	16	15,5	8,0	3,0
2020	206,00	234,00	20	200	20	19,3	10,0	3,0
2525	221,00	251,00	25	250	25	24,0	12,5	5,0
3225	237,00	272,00	32	250	32	31,0	16,0	5,0

Ausführung:
- Schaftgenauigkeit: h6
- mit Innenkühlbohrung
- Standardmäßig mit Safe-Lock
- konisch, kurz

h6 SAFE-LOCK



170808 - 170809

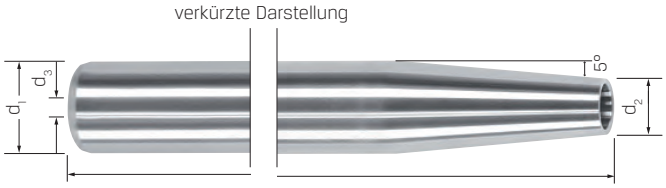
beschichtet

Typ	170808 Duo Lock, kurz, konisch (RG 1703)	170809 Duo Lock, kurz, konisch, beschichtet (RG 1703)	d_1 mm	l_1 mm	DL	d_2 mm	d_3 mm	Drehmoment Nm
1012	129,00	141,00	12	65	10	9,6	2,5	20
1016	135,00	147,00	16	90	10	9,6	2,5	20
1020	141,00	158,00	20	115	10	9,6	2,5	20
1216	135,00	147,00	16	80	12	11,5	2,5	30
1220	141,00	158,00	20	105	12	11,5	2,5	30
1620	157,00	175,00	20	80	16	15,5	3,0	60
1625	162,00	181,00	25	115	16	15,5	3,0	60
2025	188,00	210,00	25	95	20	19,3	5,0	80
2532	211,00	233,00	32	105	25	24,0	5,0	100
3240	286,00	345,00	40	140	32	31,0	5,0	130
3250	350,00	415,00	50	200	32	31,0	5,0	130

Ausführung:
- Schaftgenauigkeit: h6
- mit Innenkühlbohrung
- konisch, lang

h6

verkürzte Darstellung



170810 - 170811

beschichtet

Typ	170810 Duo Lock, lang, konisch (RG 1703)	170811 Duo Lock, lang, konisch, beschichtet (RG 1703)	d_1 mm	DL	d_2 mm	d_3 mm	l_1 mm
1012	178,00	195,00	12	10	9,6	2,5	120
1016	183,00	201,00	16	10	9,6	2,5	160
1020	188,00	218,00	20	10	9,6	2,5	200
1216	197,00	214,00	16	12	11,5	2,5	160
1220	200,00	229,00	20	12	11,5	2,5	200
1620	200,00	229,00	20	16	15,5	3,0	200
1625	211,00	239,00	25	16	15,5	3,0	250
2025	211,00	239,00	25	20	19,3	3,0	250
2532	232,00	268,00	32	25	24,0	5,0	250
3240	308,00	370,00	40	32	31,0	5,0	250
3250	373,00	437,00	50	32	31,0	5,0	250

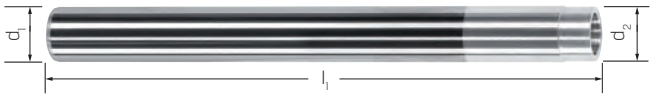
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Verlängerung

HAIMER

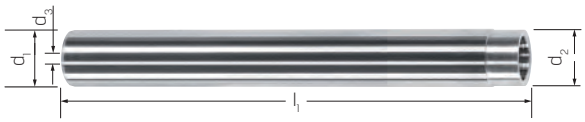
Ausführung:
- Schaftgenauigkeit: h6
- mit Innenkühlbohrung

VHM | IKZ | h6



Typ	170813 Duo Lock, Hartmetall, IK (RG 1707)	d_1 mm	DL	d_2 mm	l_1 mm
1015	356,40	10	10	9,6	150
1218	427,20	12	12	11,5	180
1624	550,50	16	16	15,5	240
2026	824,00	20	20	19,3	260
2526	1.337,00	25	25	24,0	260
3226	2.074,00	32	32	31,0	260

IKZ | h6



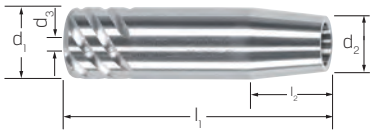
Typ	170814 Duo Lock, Schwermetall, IK (RG 1707)	d_1 mm	DL	d_2 mm	d_3 mm	l_1 mm
1015	356,40	10	10	9,6	2,5	150
1218	427,20	12	12	11,5	2,5	180
1624	550,50	16	16	15,5	3,0	240
2026	824,00	20	20	19,3	3,0	260
2526	1.337,00	25	25	24,0	3,0	260
3226	2.074,00	32	32	31,0	5,0	260

Verlängerung Heavy Duty

HAIMER

Ausführung:
- Schaftgenauigkeit: h6
- mit Innenkühlbohrung
- Standardmäßig mit Safe-Lock

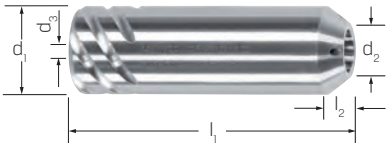
h6 | SAFE-LOCK



Typ	170815 Duo Lock, kurz, konisch (RG 1703)	d_1 mm	l_1 mm	DL	d_2 mm	l_2 mm	d_3 mm
1016	188,00	16	62,5	10	9,6	12,5	2,5
1216	188,00	16	65,0	12	11,5	15,0	2,5
1620	219,00	20	72,0	16	15,5	20,0	3,0
2025	265,00	25	82,0	20	19,3	24,0	3,0

Ausführung:
- Schaftgenauigkeit: h6
- mit Cool-Jet
- Standardmäßig mit Safe-Lock

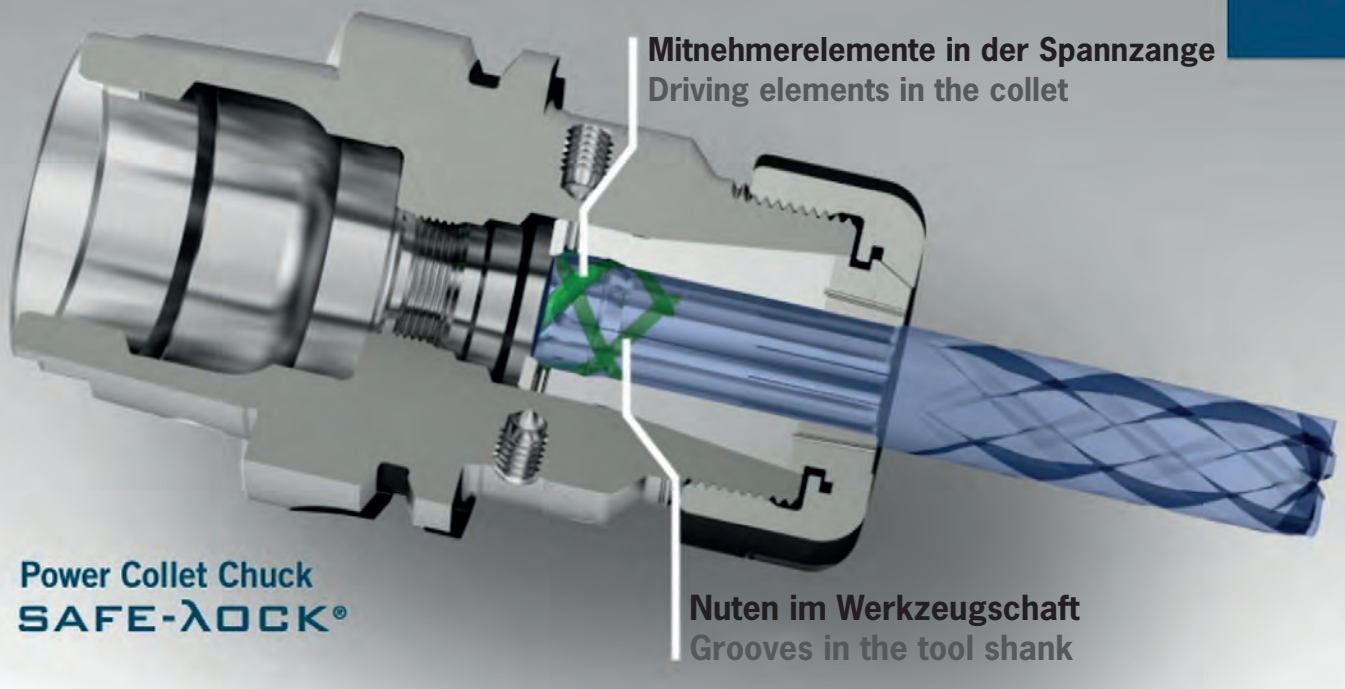
h6 | SAFE-LOCK



Typ	170816 Duo Lock, kurz, konisch (RG 1703)	d_1 mm	l_1 mm	DL	d_2 mm	l_2 mm	d_3 mm
1016	265,00	16	62,5	10	9,6	6,0	2,5
1216	265,00	20	67,0	12	11,5	6,0	2,5
1620	291,00	25	78,0	16	15,5	6,0	3,0
2025	335,00	32	82,0	20	19,3	6,0	3,0

SAFE-LOCK®: Der Sicherheitsgurt für Ihre Werkzeuge
The safety belt for your tools

HAIMER
Quality Wins.

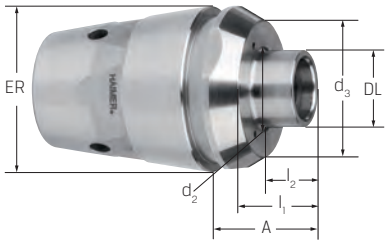


Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Spannzange

HAIMER

Ausführung:
- passend für Duo-Lock Fräser von DL10-DL25
- kompatibel mit allen gängigen ER-Spannzangensystemen
- optional mit Cool-Jet 3 oder 6 Bohrung



Typ	170818 Duo Lock, ER (RG 1706)	d_1 mm	A mm	l_1 mm	l_2 mm	DL	d_2 mm	d_3 mm
1016	215,00	16	12,00	5,30	–	10	9,6	
1020	215,00	20	13,00	5,48	–	10	9,6	–
1220	215,00	20	14,00	6,48	–	12	11,5	–
1025	215,00	25	13,50	5,50	–	10	9,6	–
1225	215,00	25	14,50	6,50	–	12	11,5	–
1625	236,00	25	13,50	5,50	–	16	15,5	–
1032	215,00	32	35,50	26,50	5	10	10,0	9,6
1232	215,00	32	36,50	27,50	6	12	12,0	11,5
1632	247,00	32	35,50	26,50	8	16	16,0	15,5
2032	280,00	32	35,50	26,50	10	20	20,0	19,3
2532	280,00	32	40,75	31,75	–	25	24,0	–

Werkzeugaufnahme DIN 69871

HAIMER

Ausführung:
- Duo-Lock Monoblockaufnahme für direkte Spannung
- geeignet zum Fräsen mit kurzer Auskraglänge
- mit Steilkegel SK40 Form ADB DIN 69871 (ISO 7388-1)
- zentrale Kühlmittelzufuhr und wiederverschließbare Kühlmittelkanäle am Bund
- gehärtet 54-2 HRC
- alle Funktionsflächen feinbearbeitet
- Kegeltoleranz AT3

DIN 69871 | ISO 7388-1 | Form AD/B

G 2,5 25.000 min⁻¹



SK40



SK50

Typ	170820 Duo Lock, kurz, ISO 7388-1 (RG 1702)	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	DL	d_2 mm
4010	243,00	10	21,9	5,0	10	9,6
4012	260,00	12	21,9	6,0	12	11,5
4016	301,00	16	30,9	8,0	16	15,5
4020	335,00	20	30,9	10,0	20	19,3
4025	363,00	25	36,9	12,5	25	24,0
4032	432,00	32	45,9	16,0	32	31,0
5010	453,00	10	60,9	5,0	10	9,6
5012	453,00	12	60,9	6,0	12	11,5
5016	453,00	16	60,9	8,0	16	15,5
5020	453,00	20	60,9	10,0	20	19,3
5025	453,00	25	60,9	12,5	25	24,0
5032	453,00	32	60,9	16,0	32	31,0

Werkzeugaufnahme JIS B 6339

HAIMER

Ausführung:
- Duo-Lock Monoblockaufnahme für direkte Spannung
- geeignet zum Fräsen mit kurzer Auskraglänge
- mit Steilkegel BT40 Form JIS B 6339 (ISO 7388-2)
- zentrale Kühlmittelzufuhr und wiederverschließbare Kühlmittelkanäle am Bund
- gehärtet 54-2 HRC
- alle Funktionsflächen feinbearbeitet
- Kegeltoleranz AT3

JIS B 6339 | ISO 7388-2 | Form AD/B

G 2,5 25.000 min⁻¹



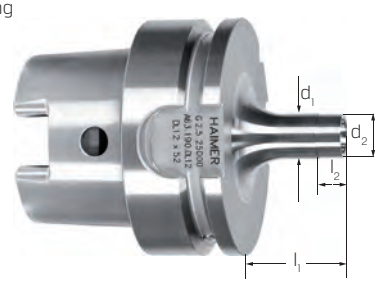
Typ	170822 Duo Lock, kurz, ISO 7388-2 (RG 1702)	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	DL	d_2 mm
4010	265,00	10	22	5,0	10	9,6
4012	275,00	12	22	6,0	12	11,5
4016	330,00	16	31	8,0	16	15,5
4020	363,00	20	31	10,0	20	19,3
4025	400,00	25	33	12,5	25	24,0
4032	432,00	32	41	16,0	32	31,0

Werkzeugaufnahme DIN 69893-1

HAIMER

Ausführung:
- Duo-Lock Monoblockaufnahme für direkte Spannung
- geeignet zum Fräsen mit kurzer Auskraglänge
- mit Hohlschaftkegel DIN 69893-1 (ISO 12164-1)
- alle Aufnahmen inkl. Innenkühlung
- gehärtet 54-2 HRC

DIN 69893-1 | ISO 12164-1 | G 2,5 25.000 min⁻¹



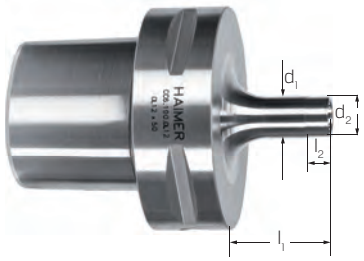
Typ	170824 Duo Lock, kurz, ISO 12164-1 (RG 1702)	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	DL	d_2 mm
6310	243,00	10	22	5,0	10	9,6
6312	273,00	12	26	6,0	12	11,5
6316	308,00	16	31	8,0	16	15,5
6320	340,00	20	31	10,0	20	19,3
6325	378,00	25	35	12,5	25	24,0
6332	426,00	32	46	16,0	32	31,0

Werkzeugaufnahme ISO 26623-1

HAIMER

Ausführung:
- Duo-Lock Monoblockaufnahme für direkte Spannung
- geeignet zum Fräsen mit kurzer Auskraglänge
- alle Aufnahmen inkl. Innenkühlung
- gehärtet 54-2 HRC

ISO 26623-1 | G 2,5 25.000 min⁻¹



Typ	170826 Duo Lock, kurz, ISO 26623-1 (RG 1702)	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	DL	d_2 mm
0610	275,00	10	28	5,0	10	9,6
0612	275,00	12	28	6,0	12	11,5
0616	330,00	16	33	8,0	16	15,5
0620	363,00	20	33	10,0	20	19,3
0625	394,00	25	38	12,5	25	24,0
0632	432,00	32	46	16,0	32	31,0

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Längeneinstellwerkzeug

HAIMER

Ausführung:
- Einschrumpfhilfe
- Längenvoreinstellung



Typ	170830 Duo Lock (RG 1703)	Größe
0010	143,00	DL10
0012	143,00	DL12
0016	143,00	DL16
0020	143,00	DL20
0025	143,00	DL25
0032	169,00	DL32

Drehmomentschlüsselset

HAIMER

Ausführung:
- für höchste Rundlaufgenauigkeit, kein einseitiges Spannen
- optimale Kraftübertragung durch gleichmäßige Krafteinleitung
- für höchste Spann- und Wiederholgenauigkeit mit Messuhr
- maximales Drehmoment für höchste Haltekräfte
- auswechselbare Einsätze
- verlängerte Griffstücke für DL16-DL32



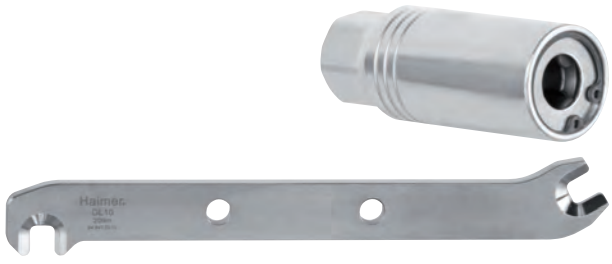
Typ	170831 Duo Lock (RG 1707)	Ausführung
0001	538,00	mit Griffset, lang (ohne Gabelstücke)
0005	1.060,00	mit Koffer, 6 Gabelstücke und Griffset lang

Rollenspannschlüssel

HAIMER

Ausführung:
170835:
- Rollenspannschlüssel passend für Duo Lock Rohlinge von DL10-DL20
- für Vierkantratsche mit 1/2"

170836:
- Handspannschlüssel passend für Duo Lock Fräsköpfe von DL10-DL20
- zum direkten Werkzeugwechsel in der Drehmaschine



Typ	170835 Duo Lock, Rollenspannschlüssel (RG 1707)	170836 Duo Lock, Handspannschlüssel (RG 1707)
0010	62,00	61,00
0012	66,00	61,00
0016	97,00	61,00
0020	476,00	61,00

Gabelstücke

HAIMER

Ausführung:
- auswechselbare Gabelstücke zum Einsetzen in Duo-Lock Drehmomentschlüssel
- passend für Duo-Lock Einschraubfräser



DL10–DL12:
mit Verschleißeinsatz



DL16–DL32:
gefertigt aus einem Teil

Typ	170832 Duo Lock, Gabelstücke (RG 1707)	Größe	SW mm
0010	157,00	DL10	8,0
0012	157,00	DL12	9,5
0016	135,00	DL16	13,0
0020	135,00	DL20	16,0
0025	135,00	DL25	21,0
0032	135,00	DL32	28,0



zur Aufnahme aller gängigen
Vierkantsteckschlüssel mit 1/2"

Typ	170833 Duo Lock, Verschleißeinsatz (RG 1707)	geeignet für
0010	52,00	DL10
0012	52,00	DL12

Spannvorrichtung

HAIMER

Ausführung:
- passend für Duo-Lock Spannzangen ER16, ER20, ER25, ER32
- Spannflächen für die Spannung im Schraubstock



Typ	170837 Duo Lock (RG 1707)
0001	195,00

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

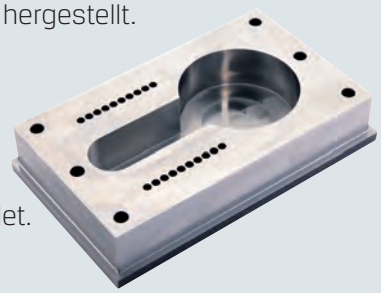
VHM-Fräser Uni/Inox auf Youtube

Produktinformation

UNI Video

VHM-Fräser GP UNI 3-Schneider bearbeitet 1.7131 (16MnCr5)

- Das abgebildete Werkstück wurde unter Einsatz des VHM-Fräsers GP UNI mit dem Durchmesser 16,00 mm bearbeitet. Das Werkstück wurde in knapp 5 Minuten bei industriegewöhnlichen Bedingungen komplett hergestellt. Schruppen, Schlichten, Helixfräsen und Fräsen in der Vollspur ist für den GP UNI keine Herausforderung. Die Bohrungen mit den Durchmessern 5,00 mm (SL) und 8,50 mm (DL) wurden mit unserem Bohrwerkzeug GP UNI hergestellt.
- Das YouTube-Video hat eine Länge von 4:30 Minuten, Schnittdaten werden in Echtzeit eingeblendet.



YouTube
http://youtu.be/eqgkdf6o_vo

VHM-Fräser GP UNI 4-Schneider bearbeitet C45

- Das abgebildete Werkstück wurde unter Einsatz des VHM-Fräsers GP mit den Durchmessern 12, 10 und 5 bearbeitet. Das Werkstück aus C45 wurde in 7 Fertigungsminuten bei industriegewöhnlichen Bedingungen komplett hergestellt. Schruppen, Schlichten, Helixfräsen und Fräsen in der Vollspur ist für den VHM-Fräser keine Herausforderung.
- Das YouTube-Video hat eine Länge von ca. 3 Minuten, Schnittdaten werden in Echtzeit eingeblendet.

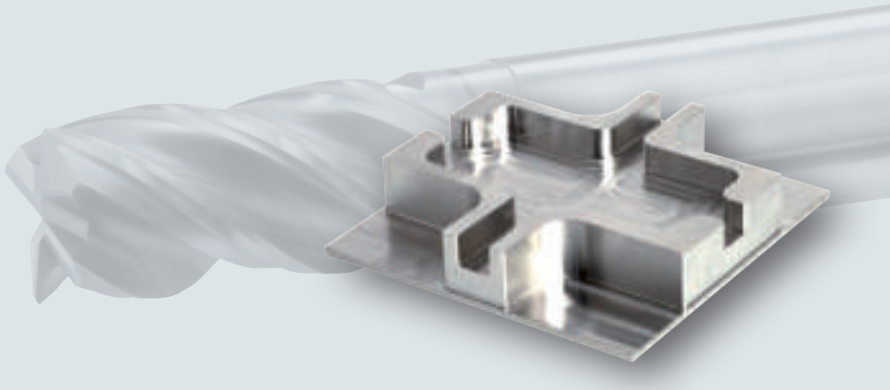


YouTube
http://youtu.be/HE70bi9ibp8

M Video

VHM-Fräser GP INOX 4-Schneider bearbeitet 1.4301 (X5 CrNi18-10)

- Das abgebildete Werkstück wurde unter Einsatz des VHM-Fräsers GP INOX mit den Durchmessern 8,00 und 16,00 mm bearbeitet. Das Werkstück wurde in knapp 7 Fertigungsminuten trocken bei industriegewöhnlichen Bedingungen komplett hergestellt. Schruppen, Schlichten und Fräsen in der Vollspur ist für den GP INOX keine Herausforderung. Parallel ist die Bearbeitung von 1.4571 (X6 CrNiMoTi17-12-2) unter Einsatz von Kühlschmiermittel in original Geschwindigkeit zu sehen.
- Das YouTube-Video hat eine Länge von ca. 6 Minuten, Schnittdaten werden in Echtzeit eingeblendet.



YouTube
http://youtu.be/dsDwpIXhkfg

Schaftfräser VHM Aluminium

PREMUS

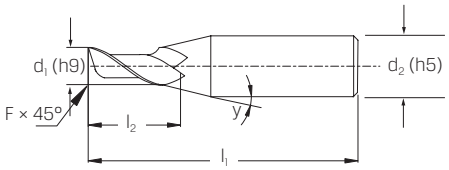
	N N/mm²
175100	Aluminium
vc = m/min.	
175100	400

Schutzfase ab 3,00 mm

VHM | Werks-norm | Zahn 1 | Schneidenform Fase | 30° Drall | Zentrumschnitt | 6535 HA-Schaft
kurz | HPM | HVM | N | Schnittdaten

Toleranz

Durchmesser-bereich	Schneiden-Ø ∅ d_1 (h9)	Schaft-Ø ∅ d_2 (h9)
d ≤ 3	0 -0,025	0 -0,004
3 < d ≤ 6	0 -0,030	0 -0,005
6 < d ≤ 10	0 -0,036	0 -0,006
10 < d ≤ 18	0 -0,043	0 -0,008





d_1 mm	175100 kurz, Fase (RG 1752)	F mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	y (°)	fz mm/Zahn
0,60	39,15	–	40	3	3	15	0,010 - 0,015
0,80	39,15	–	40	4	3	15	0,014 - 0,018
1,00	37,60	–	40	5	3	15	0,015 - 0,020
1,20	37,60	–	40	5	3	15	0,018 - 0,023
1,50	37,60	–	40	5	3	15	0,023 - 0,027
2,00	30,90	–	40	8	3	15	0,030 - 0,043
2,50	30,90	–	40	9	3	15	0,034 - 0,060
3,00	30,25	0,10	40	12	3	–	0,045 - 0,070

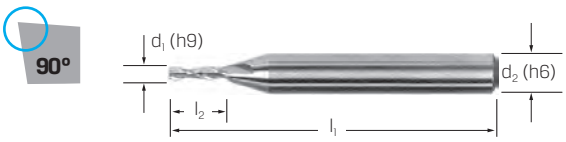
d_1 mm	175100 kurz, Fase (RG 1752)	F mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	y (°)	fz mm/Zahn
4,00	32,60	0,10	50	12	4	–	0,050 - 0,080
5,00	39,50	0,15	50	15	5	–	0,060 - 0,100
6,00	38,95	0,20	50	16	6	–	0,075 - 0,120
7,00	54,95	0,20	60	20	7	–	0,080 - 0,135
8,00	53,00	0,25	60	20	8	–	0,095 - 0,150
10,00	76,70	0,30	70	22	10	–	0,115 - 0,185
12,00	95,85	0,35	75	25	12	–	0,140 - 0,230

Kleinstfräser VHM Universal

PREMUS

	P N/mm²	H HRC	M N/mm²	K HB	S N/mm²	N N/mm²	
175200	< 1200	< 48	< 850	< 300	Titan < 1200	Alu < 600	Messing < 600
vc = m/min.							
175200	35-60	25-30	20-35	45-70	20-30	160-490	80-110

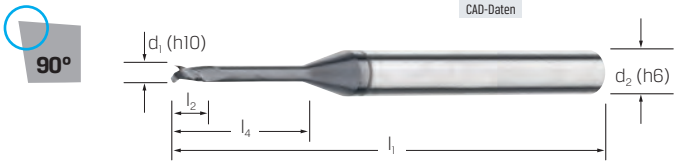
VHM | Werks-norm | Typ N
Zähne 2 | 30° Drall | Zentrumschnitt
6535 HA-Schaft | kurz | UNI
Schnittdaten | CAD-Daten



d_1 mm	175200 kurz (RG 1734)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	fz mm/Zahn
0,20	39,55	38	0,5	3	0,002 - 0,004
0,30	24,85	38	1,0	3	0,002 - 0,004
0,40	22,55	38	1,0	3	0,002 - 0,004
0,50	21,45	38	1,5	3	0,002 - 0,004
0,60	20,35	38	1,5	3	0,002 - 0,004
0,70	21,45	38	2,0	3	0,002 - 0,004
0,80	21,45	38	2,0	3	0,002 - 0,004
0,90	22,55	38	2,5	3	0,002 - 0,004
1,00	22,55	38	3,0	3	0,002 - 0,004
1,20	22,55	38	4,0	3	0,002 - 0,004
1,40	22,55	38	4,0	3	0,002 - 0,004
1,50	22,55	38	4,0	3	0,005 - 0,010
1,60	22,55	38	4,0	3	0,005 - 0,010
1,80	22,55	38	5,0	3	0,005 - 0,010
2,00	22,55	38	5,0	3	0,012 - 0,019

	P N/mm²	H HRC	M N/mm²	K HB	S N/mm²	N N/mm²	
175205	< 1200	< 48	< 850	< 300	Titan < 1200	Alu < 600	Messing < 600
vc = m/min.							
175205	55-110	45-55	35-55	80-110	35-55	160-490	80-110

VHM | beschichtet | Werks-norm
Typ N | Zähne 2 | 1,5 × d
30° Drall | Zentrumschnitt | 6535 HA-Schaft
extra lang | UNI | Schnittdaten
CAD-Daten



d_1 / l_4 mm	175205 1,5×d, TiAlN (RG 1734)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	fz mm/Zahn
0,80/6	35,55	45	1,2	4	0,002 - 0,004
1,00/6	35,55	45	1,5	4	0,002 - 0,004
1,00/12	35,55	45	1,5	4	0,002 - 0,004
1,40/12	35,55	45	2,1	4	0,002 - 0,004
1,50/14	35,55	50	2,3	4	0,005 - 0,010
1,80/16	35,55	50	2,7	4	0,005 - 0,010
2,00/8	35,55	45	3,0	4	0,012 - 0,019
2,00/12	35,55	45	3,0	4	0,012 - 0,019
2,00/16	35,55	50	3,0	4	0,012 - 0,019
2,00/20	35,55	55	3,0	4	0,012 - 0,019
2,50/14	35,55	50	3,7	4	0,012 - 0,019
3,00/12	39,55	45	4,5	6	0,012 - 0,019
3,00/20	39,50	60	4,5	6	0,012 - 0,019

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Kleinstfräser VHM Universal mit IK

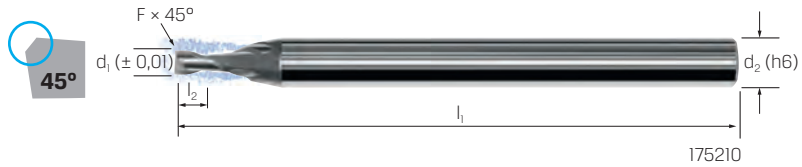
CRAZYMILL Cool — MIKRON TOOL

Ausführung:
- das einzige Fräswerkzeug mit Durchmesserbereich 0,3-6,0 mm mit integrierter Innenkühlung
- speziell entwickelte Hartmetallsorte
- speziell entwickelte Beschichtung
- spezielle Schneidengeometrie
- Schneidspitzen mit Schutzfase

Verwendung:
- universell einsetzbar
- hervorragende Ergebnisse in rostfreien Stählen, Titan, Nickel
- durch die spezielle Geometrie, Beschichtung und Kühlperformance wird in allen Materialien eine perfekte Oberflächengüte erreicht

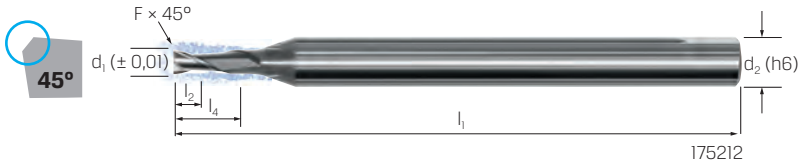
VHM | beschichtet | Werksnorm | Zähne 2 | Schneidenform Fase | 30° Drall | 6535 HA-Schaft | UNI | Schnittdaten

1,5 × d



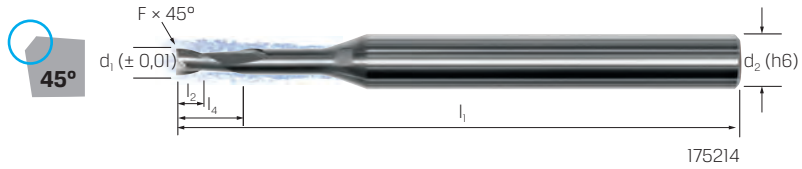
175210

3 × d



175212

5 × d



175214

d1 mm	175210 1,5×d, eXedur RIP (RG 1790)	Schutzfase mm	l1 mm	l2 mm	d2 mm	fz mm/Zahn
0,30	71,25	0,02	38	0,45	3	0,002 - 0,007
0,40	71,25	0,02	38	0,60	3	0,002 - 0,007
0,50	71,25	0,02	38	0,75	3	0,004 - 0,016
0,60	71,25	0,02	38	0,90	3	0,004 - 0,016
0,80	71,25	0,02	38	1,20	3	0,004 - 0,016
1,00	76,45	0,02	40	1,50	4	0,007 - 0,018
1,20	76,45	0,03	40	1,80	4	0,007 - 0,018
1,50	76,45	0,03	40	2,25	4	0,009 - 0,026
1,80	76,45	0,03	40	2,70	4	0,009 - 0,026
2,00	76,45	0,03	40	3,00	4	0,010 - 0,034
2,50	76,45	0,04	40	3,75	4	0,010 - 0,034
3,00	78,00	0,04	50	4,50	6	0,015 - 0,052
4,00	78,00	0,04	50	6,00	6	0,020 - 0,055
6,00	97,80	0,05	60	9,00	10	0,020 - 0,055

d1 mm	175212 3×d, eXedur RIP (RG 1790)	Schutzfase mm	l1 mm	l2 mm	l4 mm	d2 mm	fz mm/Zahn
0,30	72,30	0,02	38	0,45	0,90	3	0,002 - 0,007
0,40	72,30	0,02	38	0,60	1,20	3	0,002 - 0,007
0,50	72,30	0,02	38	0,75	1,50	3	0,004 - 0,016
0,60	72,30	0,02	38	0,90	1,80	3	0,004 - 0,016
0,80	72,30	0,02	38	1,20	2,40	3	0,004 - 0,016
1,00	77,50	0,02	40	1,50	3,00	4	0,007 - 0,020
1,20	77,50	0,03	40	1,80	3,60	4	0,007 - 0,020
1,50	77,50	0,03	40	2,25	4,50	4	0,009 - 0,026
1,80	77,50	0,03	40	2,70	5,40	4	0,009 - 0,026
2,00	77,50	0,03	40	3,00	6,00	4	0,010 - 0,034
2,50	77,50	0,04	40	3,75	7,50	4	0,010 - 0,034
3,00	79,05	0,04	50	4,50	9,00	6	0,015 - 0,050
4,00	79,05	0,04	55	6,00	12,00	6	0,020 - 0,055
6,00	98,80	0,05	65	9,00	18,00	10	0,020 - 0,055

d1 mm	175214 5×d, eXedur RIP (RG 1790)	Schutzfase mm	l1 mm	l2 mm	l4 mm	d2 mm	fz mm/Zahn
0,30	76,45	0,02	38	0,45	1,50	3	0,002 - 0,007
0,40	76,45	0,02	38	0,60	2,00	3	0,002 - 0,007
0,50	76,45	0,02	38	0,75	2,50	3	0,004 - 0,016
0,60	76,45	0,02	38	0,90	3,00	3	0,004 - 0,016
0,80	76,45	0,02	38	1,20	4,00	3	0,004 - 0,016
1,00	81,65	0,02	40	1,50	5,00	4	0,007 - 0,018
1,20	81,65	0,03	40	1,80	6,00	4	0,007 - 0,018
1,50	81,65	0,03	40	2,25	7,50	4	0,009 - 0,026
1,80	81,65	0,03	40	2,70	9,00	4	0,009 - 0,026
2,00	81,65	0,03	44	3,00	10,00	4	0,010 - 0,034
2,50	81,65	0,04	44	3,75	12,50	4	0,010 - 0,034
3,00	83,20	0,04	55	4,50	15,00	6	0,015 - 0,052
4,00	83,20	0,04	60	6,00	20,00	6	0,020 - 0,050
6,00	103,00	0,05	70	9,00	30,00	10	0,020 - 0,050

Schaftfräser VHM Universal

PREMUS GP

	P N/mm²	M N/mm²	K HB
175229	< 1200	< 850	< 650
vc = m/min.			
175229	110-280	80-110	110-200

Ausführung:
- Drallwinkel 30°
- kurze Ausführung
- Schneidspitzen mit Schutzfase
- für Passung P9
- beschichtet

Verwendung:
- universell einsetzbar
- extrem hohe Zerspanleistung
- sehr hohe Laufruhe

VHM | beschichtet | Werksnorm | Zähne 2 | 30° Drall | Zentrumschnitt | 6535 HB-Schaft | kurz | P9 | UNI | Schnittdaten | CAD-Daten



d1 mm	175229 GP-kurz, P9, Alcrona (RG 1726)	Schutzfase mm	l1 mm	l2 mm	d2 mm	fz mm/Zahn
1,00	19,55	0,02	54	3	3 HA	0,006 - 0,015
1,50	19,55	0,02	54	4	3 HA	0,006 - 0,015
1,80	21,50	0,02	54	4	3 HA	0,007 - 0,020
2,00	21,50	0,02	54	4	6	0,007 - 0,020
2,50	21,50	0,02	54	4	6	0,007 - 0,020
2,80	21,50	0,03	54	6	6	0,007 - 0,028
3,00	21,50	0,03	54	6	6	0,007 - 0,028
3,80	21,50	0,04	54	8	6	0,010 - 0,035
4,00	21,50	0,04	54	8	6	0,010 - 0,035
4,80	21,50	0,05	54	9	6	0,015 - 0,035
5,00	21,50	0,05	54	9	6	0,015 - 0,035
5,75	21,50	0,06	54	10	6	0,025 - 0,040

d1 mm	175229 GP-kurz, P9, Alcrona (RG 1726)	Schutzfase mm	l1 mm	l2 mm	d2 mm	fz mm/Zahn
6,00	21,50	0,06	54	10	6	0,025 - 0,040
6,75	35,55	0,07	58	12	8	0,030 - 0,045
7,00	35,55	0,07	58	12	8	0,030 - 0,045
7,75	35,55	0,08	58	12	8	0,030 - 0,050
8,00	35,55	0,08	58	12	8	0,030 - 0,050
8,70	47,65	0,09	66	14	10	0,035 - 0,060
9,00	47,65	0,09	66	14	10	0,035 - 0,060
9,70	47,65	0,10	66	14	10	0,035 - 0,060
10,00	47,65	0,10	66	14	10	0,040 - 0,070
11,70	59,55	0,12	73	16	12	0,060 - 0,090
12,00	59,55	0,12	73	16	12	0,060 - 0,090
14,00	86,60	0,14	75	18	14	0,070 - 0,110

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Schaftfräser VHM
PREMUS® GP

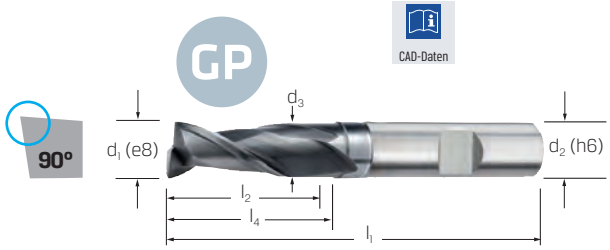
Universal, mit freigeschliffenem Schaft

	P N/mm²	M N/mm²	K HB
175242	⟨ 1200	⟨ 850	⟨ 650
vc = m/min.			
175242	110-280	80-110	110-200

VHM | beschichtet | Werksnorm | Zähne 2 | Drall 30° | Zentrumschnitt | Schaft freigeschliffen | 6535 HB-Schaft | lang | P9 | UNI | Schnittdaten | CAD-Daten

Ausführung:
- Drallwinkel 30°
- lange Ausführung
- freigeschliffener Schaft
- Schneidspitzen mit Schutzfase
- für Passung P9
- beschichtet

Verwendung:
- universell einsetzbar
- extrem hohe Zerspanleistung
- sehr hohe Laufruhe



d1 mm	175242 GP-lang, P9, Alcrona (RG 1726)	Schutzfase mm	l1 mm	l2 mm	l4 mm	d3 mm	d2 mm	fz mm/Zahn
2,00	24,90	0,02	57	6	–	–	6	0,007 - 0,020
2,50	24,90	0,02	57	6	–	–	6	0,007 - 0,020
2,80	24,90	0,03	57	8	–	–	6	0,007 - 0,028
3,00	24,90	0,03	57	8	18	2,8	6	0,007 - 0,028
3,80	24,90	0,04	57	11	21	3,6	6	0,010 - 0,035
4,00	24,90	0,04	57	11	21	3,8	6	0,010 - 0,035
4,80	24,90	0,05	57	13	21	4,6	6	0,015 - 0,035
5,00	24,90	0,05	57	13	21	4,8	6	0,015 - 0,035
5,75	24,90	0,06	57	13	21	5,5	6	0,025 - 0,040
6,00	24,90	0,06	57	13	21	5,5	6	0,025 - 0,040
6,75	33,00	0,07	63	19	27	6,5	8	0,025 - 0,040
7,00	33,00	0,07	63	19	27	6,5	8	0,025 - 0,040
7,75	33,00	0,08	63	19	27	7,4	8	0,030 - 0,050
8,00	33,00	0,08	63	19	27	7,5	8	0,030 - 0,050
8,70	48,30	0,09	72	22	32	8,4	10	0,035 - 0,060
9,00	48,30	0,09	72	22	32	8,5	10	0,035 - 0,060
9,70	48,30	0,10	72	22	32	9,2	10	0,040 - 0,070
10,00	48,30	0,10	72	22	32	9,5	10	0,040 - 0,070
11,70	62,60	0,12	83	26	38	11,2	12	0,060 - 0,090
12,00	62,60	0,12	83	26	38	11,5	12	0,060 - 0,090
14,00	91,45	0,14	83	26	42	13,5	14	0,070 - 0,110

Schaftfräser VHM Universal
PRETEC®

	P N/mm²	M N/mm²	K HB	N N/mm²	
175246	⟨ 1400	⟨ 850	⟩ 250	Aluminium	⟨ 7 % Si
vc = m/min.					
175246	80-160	50-85	85-120	120-220	100-160

VHM | beschichtet | DIN 6527 | Zähne 2 | Drall 30° | Zentrumschnitt | 6535 HA-Schaft | 6535 HB-Schaft | lang | UNI | Schnittdaten

Ausführung:
- Schaft-Ø d_2 3,00 mm = HA
- Schaft-Ø d_2 6,00 mm = HB
- 30° gedrallt
- lange Ausführung
- Schneidspitzen mit Schutzfase
- beschichtet

Verwendung:
Universell einsetzbar.



d1 mm	175246 lang, TiAlN (RG 1719)	Schutzfase mm	l1 mm	l2 mm	d2 mm	fz mm/Zahn
1,00	24,05	0,03	38	2	3	0,007 - 0,013
1,50	24,05	0,03	38	3	3	0,007 - 0,013
2,00	24,35	0,03	57	6	6	0,007 - 0,013
2,50	24,35	0,05	57	7	6	0,010 - 0,018
3,00	13,25	0,05	57	7	6	0,010 - 0,018
4,00	13,25	0,05	57	8	6	0,010 - 0,018
5,00	13,25	0,05	57	10	6	0,010 - 0,018
6,00	13,25	0,05	57	10	6	0,015 - 0,025
8,00	16,75	0,10	63	16	8	0,018 - 0,032
10,00	25,50	0,10	72	19	10	0,027 - 0,042
12,00	39,45	0,10	83	22	12	0,030 - 0,049
16,00	64,75	0,15	92	26	16	0,039 - 0,063
20,00	115,00	0,15	104	32	20	0,048 - 0,070

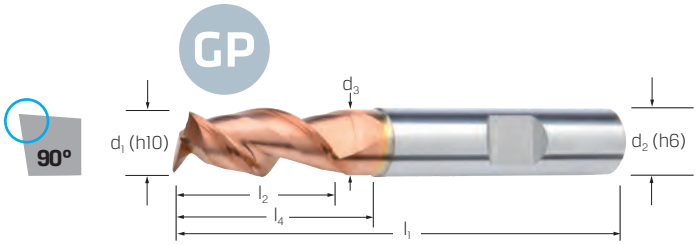
Schaftfräser VHM Aluminium, mit freigeschliffenem Schaft
PREMUS® GP

	N N/mm²			Kunststoffe N/mm²		
175257	Alu ⟨ 500	Alu-Legierungen, Bronze, Messing ⟨ 500	Kupfer-Legierungen ⟨ 500	PVC, PTFE, Thermoplaste ⟨ 100	Bakelit, Melamin, Duroplaste ⟨ 150	CFK, GFK, faserverstärkte Kunststoffe ⟨ 1500
vc = m/min.						
175257	450-600	225-350	300-400	450-550	360-460	225-380

VHM | beschichtet | Werksnorm | Zähne 2 | Drall 45° | Zentrumschnitt | Schaft freigeschliffen | 6535 HB-Schaft | lang | N | Kunststoffe | Schnittdaten | CAD-Daten

Ausführung:
- 45° gedrallt
- lange Ausführung
- freigeschliffener Schaft
- Schneidspitzen mit Schutzfase
- beschichtet

Verwendung:
- für Aluminium und Kunststoffe
- für große Schnitttiefen
- sehr hohe Zerspanleistung
- sehr hohe Laufruhe



d1 mm	175257 GP-lang, ZrCN (RG 1729)	Schutzfase mm	l1 mm	l2 mm	l4 mm	d3 mm	d2 mm	fz mm/Zahn
2,00	27,90	0,03	57	6	–	–	6	0,025 - 0,050
3,00	28,45	0,03	57	8	18	2,8	6	0,035 - 0,070
4,00	28,45	0,04	57	11	18	3,8	6	0,040 - 0,080
5,00	28,45	0,05	57	13	21	4,8	6	0,045 - 0,090
6,00	29,85	0,06	57	13	21	5,5	6	0,060 - 0,120
8,00	38,85	0,08	63	21	27	7,5	8	0,080 - 0,160

d1 mm	175257 GP-lang, ZrCN (RG 1729)	Schutzfase mm	l1 mm	l2 mm	l4 mm	d3 mm	d2 mm	fz mm/Zahn
10,00	53,50	0,10	72	22	32	9,5	10	0,090 - 0,180
12,00	72,70	0,10	83	26	38	11,5	12	0,100 - 0,200
14,00	103,30	0,10	83	26	38	13,5	14	0,110 - 0,200
16,00	133,20	0,10	92	36	44	15,5	16	0,120 - 0,210
18,00	155,70	0,10	92	36	44	17,5	18	0,130 - 0,210
20,00	208,40	0,10	104	41	54	19,5	20	0,140 - 0,220

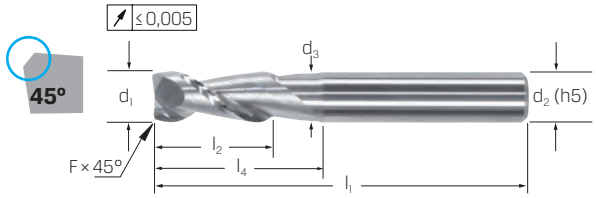
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Schaftfräser VHM Aluminium

	N N/mm²
175274	Aluminium
175275	
175276	
vc = m/min.	
175274	300-600
175275	
175276	

VHM | DIN 6527 | Zähne 2 | 1,75-2,5 × d | Schneidenform Fase | Drall 43° 41° | Zentrumschnitt | 45° | 6535 HA-Schaft | 6535 HB-Schaft | SAFE-LOCK | N | Schnittdaten

Ausführung :
- Halsabsatz für längere Eingriffstiefe
- Zentrumsschneide
- glatte Schneide
- polierte Span- und Freiflächen

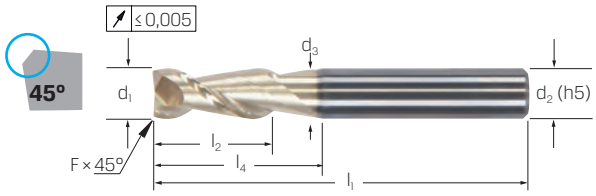


d1 mm	175274 Power HA (RG 1760)	175275 Power HB (RG 1760)	175276 Power SL (RG 1760)	Schutzfase mm	l1 mm	l2 mm	l4 mm	d3 mm	d2 mm	fz mm/Zahn
2,00	36,50	39,50	39,50	0,02	58	7	9,0	1,9	6	0,002-0,020
3,00	36,50	39,50	39,50	0,03	58	8	10,0	2,9	6	0,003-0,030
4,00	36,50	39,50	39,50	0,04	58	11	15,0	3,8	6	0,004-0,040
5,00	36,50	39,50	39,50	0,05	58	13	18,0	4,8	6	0,005-0,050
6,00	36,50	39,50	39,50	0,06	58	13	20,0	5,7	6	0,006-0,060
8,00	50,00	54,00	54,00	0,08	64	19	26,0	7,6	8	0,008-0,080
10,00	70,00	76,00	76,00	0,10	73	22	30,5	9,5	10	0,010-0,100
12,00	99,00	106,00	106,00	0,12	84	26	36,5	11,4	12	0,012-0,120
14,00	127,00	136,00	136,00	0,14	84	26	36,5	13,3	14	0,014-0,140
16,00	160,00	169,00	169,00	0,16	93	32	42,5	15,2	16	0,016-0,160
18,00	196,00	210,00	210,00	0,18	93	32	42,5	17,1	18	0,018-0,198
20,00	248,00	265,00	265,00	0,20	105	38	52,0	19,0	20	0,020-0,200

	N N/mm²
175277	Aluminium
175278	
175279	
vc = m/min.	
175277	300-600
175278	
175279	

VHM | beschichtet | DIN 6527 | Zähne 2 | 1,75-2,5 × d | Schneidenform Fase | Drall 43° 41° | Zentrumschnitt | 45° | 6535 HA-Schaft | 6535 HB-Schaft | SAFE-LOCK | N | Schnittdaten

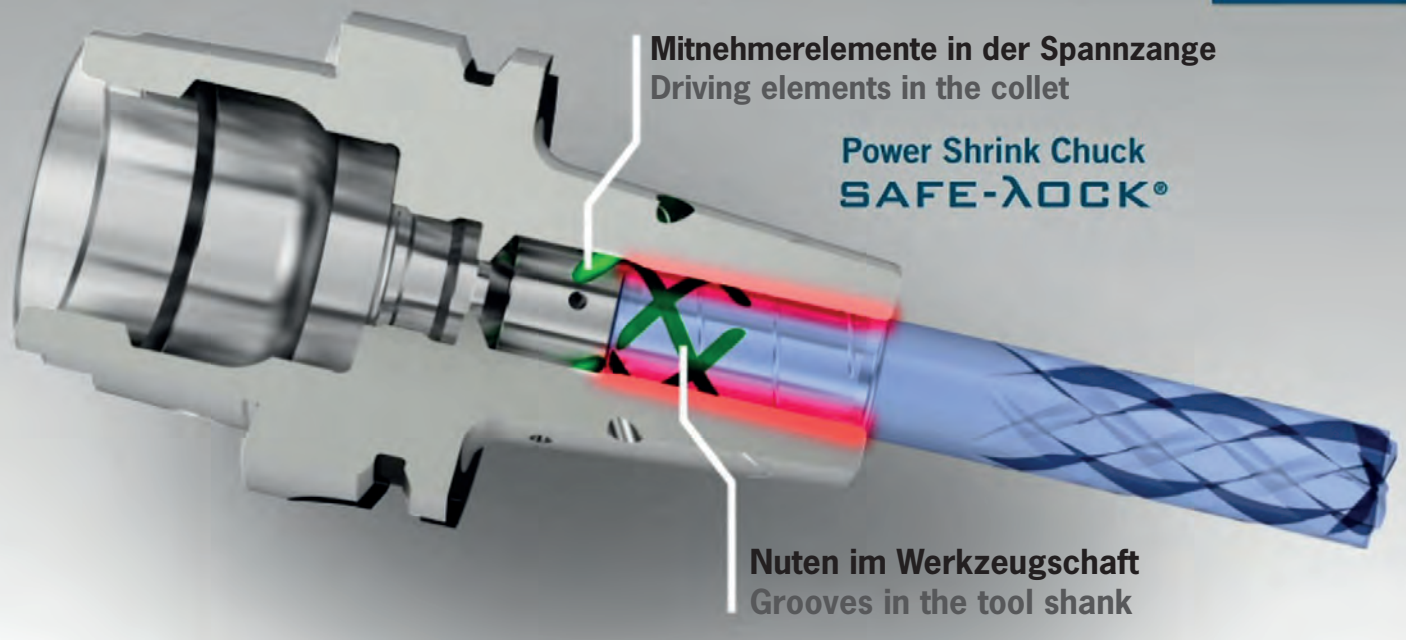
Ausführung :
- Halsabsatz für längere Eingriffstiefe
- Zentrumsschneide
- glatte Schneide
- polierte Span- und Freiflächen
- Beschichtung für abrasive Werkstoffe



d1 mm	175277 Power HA, beschichtet (RG 1760)	175278 Power HB, beschichtet (RG 1760)	175279 Power SL, beschichtet (RG 1760)	Schutzfase mm	l1 mm	l2 mm	l4 mm	d3 mm	d2 mm	fz mm/Zahn
2,00	47,00	51,00	51,00	0,02	58	7	9,0	1,9	6	0,002-0,020
3,00	47,00	51,00	51,00	0,03	58	8	10,0	2,9	6	0,003-0,030
4,00	47,00	51,00	51,00	0,04	58	11	15,0	3,8	6	0,004-0,040
5,00	47,00	51,00	51,00	0,05	58	13	18,0	4,8	6	0,005-0,050
6,00	47,00	51,00	51,00	0,06	58	13	20,0	5,7	6	0,006-0,060
8,00	61,00	65,00	65,00	0,08	64	19	26,0	7,6	8	0,008-0,080
10,00	85,00	92,00	92,00	0,10	73	22	30,5	9,5	10	0,010-0,100
12,00	114,00	122,00	122,00	0,12	84	26	36,5	11,4	12	0,012-0,120
14,00	143,00	152,00	152,00	0,14	84	26	36,5	13,3	14	0,014-0,140
16,00	182,00	192,00	192,00	0,16	93	32	42,5	15,2	16	0,016-0,16
18,00	218,00	231,00	231,00	0,18	93	32	42,5	17,1	18	0,018-0,198
20,00	270,00	286,00	286,00	0,20	105	38	52,0	19,0	20	0,020-0,200

SAFE-LOCK®: Der Sicherheitsgurt für Ihre Werkzeuge
The safety belt for your tools

HAIMER
Quality Wins.



Schaftfräser VHM Universal

PRETEC

	P N/mm²	M N/mm²	K HB	S N/mm²		N N/mm²	
175316	⟨ 1400	⟨ 850	⟩ 250	Titan	Nickel	Aluminium	⟨ 7 % Si
	vc = m/min.						
175316	80-160	50-85	85-120	30-55	15-28	120-220	110-160

VHM | beschichtet | Werksnorm | Zähne 3 | 30° Drall | Zentrumschnitt | 6535 HA-Schaft | extra kurz | UNI | Schnittdaten

Ausführung:
- 30° gedrallt
- extra kurze Ausführung
- Schneidspitzen mit Schutzfase
- beschichtet

Verwendung:
Universell einsetzbar.



d1 mm	175316 extra kurz, TiAlN (RG 1719)	Schutzfase mm	l1 mm	l2 mm	d2 mm	fz mm/Zahn
2,00	15,15	0,03	38	4	6	0,007 - 0,013
2,50	15,15	0,05	38	5	6	0,007 - 0,013
3,00	15,15	0,05	38	5	6	0,007 - 0,013
3,50	15,15	0,05	38	6	6	0,007 - 0,013
4,00	15,15	0,05	38	7	6	0,010 - 0,018
4,50	15,15	0,05	38	8	6	0,010 - 0,018
5,00	15,15	0,05	38	8	6	0,010 - 0,018
5,50	15,15	0,05	38	8	8	0,010 - 0,018
5,75	15,15	0,05	38	8	6	0,010 - 0,018
6,00	15,15	0,05	38	8	6	0,015 - 0,025
6,75	18,80	0,10	42	10	8	0,015 - 0,025
7,00	18,80	0,10	42	10	8	0,015 - 0,025

d1 mm	175316 extra kurz, TiAlN (RG 1719)	Schutzfase mm	l1 mm	l2 mm	d2 mm	fz mm/Zahn
7,75	18,80	0,10	42	10	8	0,015 - 0,025
8,00	18,80	0,10	43	11	8	0,018 - 0,032
8,70	24,50	0,10	48	11	10	0,018 - 0,032
9,00	24,50	0,10	48	11	10	0,018 - 0,032
9,70	24,50	0,10	48	11	10	0,018 - 0,032
10,00	24,50	0,10	50	13	10	0,027 - 0,042
12,00	31,80	0,10	55	15	12	0,030 - 0,049
14,00	39,10	0,15	58	15	14	0,030 - 0,049
16,00	64,45	0,15	62	18	16	0,039 - 0,063
18,00	73,65	0,15	70	20	18	0,039 - 0,063
20,00	78,70	0,15	75	22	20	0,048 - 0,070

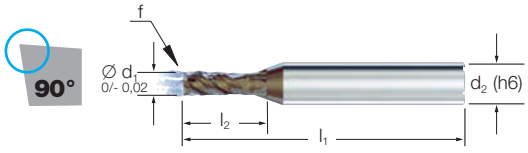
Kleinstfräser VHM
Universal mit IKZ

CRAZYMILL by Mikron Tool Cool | MIKRON TOOL

Ausführung:
- 3 Schneiden Tauchfräser
- für Frästiefe max. 2,5 × d
- spezielle Schneidengeometrie ermöglicht prozesssicheres senkrechtes Eintauchen
- speziell entwickelte Beschichtung
- Schneidspitzen mit Fase
- mit integrierter Kühlung im Schaft

Verwendung:
- entwickelt für das Schruppen und Schlichten von allen Materialien
- bestens geeignet für rostfrei Stähle, Titan, Super- und CrCo-Legierungen
- speziell entwickelt zum Tauchfräsen, Nutenfräsen, Fräsen mit linearer Rampe sowie seitliches Fräsen-vorschlichten (ap max. 1 × d) und seitliches Fräsen-schlichten (ap max. 2,5 × d)

VHM | beschichtet | Werksnorm | Zähne 3 | 42° Drall | 2,5 × d | 6535 HA-Schaft | UNI | Schnittdaten



d1 mm	175352 CrazyMill Cool P&S, kurz, eXedur SNP (RG 1790)	Schutzfase mm	l1 mm	l2 mm	d2 mm
1,00	77,50	0,009	40	2,50	4
1,10	77,50	0,010	40	2,75	4
1,20	77,50	0,010	40	3,00	4
1,30	77,50	0,011	40	3,25	4
1,40	77,50	0,011	40	3,50	4
1,50	77,50	0,012	40	3,75	4
1,60	77,50	0,012	40	4,00	4
1,70	77,50	0,013	40	4,25	4
1,80	77,50	0,014	40	4,50	4
1,90	77,50	0,014	40	4,75	4
2,00	77,50	0,015	40	5,00	4
2,10	77,50	0,015	40	5,25	4
2,20	77,50	0,016	40	5,50	4
2,30	77,50	0,016	40	5,75	4
2,40	77,50	0,017	40	6,00	4
2,50	77,50	0,018	50	6,25	6

d1 mm	175352 CrazyMill Cool P&S, kurz, eXedur SNP (RG 1790)	Schutzfase mm	l1 mm	l2 mm	d2 mm
2,60	77,50	0,018	50	6,50	6
2,70	77,50	0,019	50	6,75	6
2,80	77,50	0,019	50	7,00	6
2,90	77,50	0,020	50	7,25	6
3,00	79,05	0,020	50	7,50	6
3,10	79,05	0,021	50	7,75	6
3,30	79,05	0,022	50	8,25	6
3,70	79,05	0,024	50	9,25	6
4,00	79,05	0,026	50	10,00	6
4,30	79,05	0,028	60	10,75	8
4,70	79,05	0,030	60	11,75	8
4,80	79,05	0,031	60	12,00	8
5,00	79,05	0,032	60	12,50	8
5,30	98,80	0,034	65	13,25	10
5,70	98,80	0,036	65	14,25	10
6,00	98,80	0,038	65	15,00	10

Schaftfräser VHM
Universal

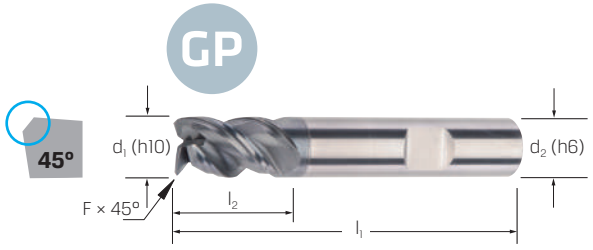
PREMUS GP

	P N/mm²	M N/mm²	K HB
175315	⟨ 1200	⟨ 850	⟨ 650
	vc = m/min.		
175315	110-280	80-110	110-200

VHM | beschichtet | Werksnorm | Zähne 3 | Schneidenform Fase | λ | Zentrumschnitt | 6535 HB-Schaft | kurz | UNI | Schnittdaten | CAD-Daten

Ausführung:
- ungleich gedrallt
- kurze Ausführung
- Schneidspitzen mit 45° Fase
- erweiterter Spanraum im vorderen Schneidenteil
- beschichtet

Verwendung:
- universell einsetzbar
- zum Schruppen und Schlichten
- für große Schnitttiefen
- extrem hohe Zerspanleistung
- sehr hohe Laufruhe



d1 mm	175315 GP, kurz, Fase, Alcrona (RG 1725)	F mm	l1 mm	l2 mm	d2 mm	fz mm/Zahn
2,00	19,25	0,10	54	4	6	0,007 - 0,020
2,50	19,25	0,10	54	4	6	0,007 - 0,020
3,00	19,05	0,13	54	6	6	0,007 - 0,028
3,50	19,05	0,13	54	6	6	0,007 - 0,028
4,00	19,05	0,18	54	8	6	0,010 - 0,035
5,00	19,05	0,20	54	9	6	0,015 - 0,035
6,00	19,05	0,20	54	10	6	0,025 - 0,040
7,00	27,40	0,20	58	12	8	0,030 - 0,045
8,00	25,95	0,20	58	12	8	0,030 - 0,050
9,00	37,45	0,30	66	14	10	0,035 - 0,060
10,00	35,75	0,30	66	14	10	0,040 - 0,070
12,00	50,90	0,30	73	16	12	0,060 - 0,090
14,00	71,15	0,30	75	18	14	0,070 - 0,110
16,00	91,05	0,40	82	22	16	0,090 - 0,130
20,00	136,80	0,50	92	26	20	0,130 - 0,170

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Schaftfräser VHM Universal

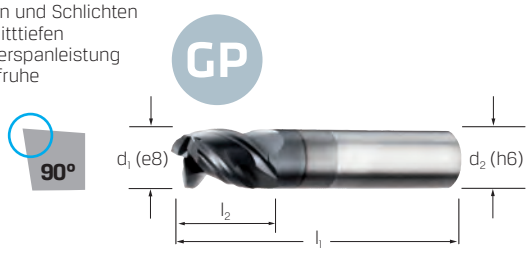
PREMUS® GP

	P N/mm²	M N/mm²	K HB
175309	⟨ 1200	⟨ 850	⟨ 650
	vc = m/min.		
175309	110-280	80-110	110-200

VHM | beschichtet | Werksnorm | Zähne 3 | λ° | Zentrumschnitt | 6535 HA-Schaft | P9 | extra kurz | UNI | Schnittdaten | CAD-Daten

Ausführung:
- ungleich gedrallt
- extra kurze Ausführung
- Schneidspitzen mit Schutzfase
- erweiterter Spanraum im vorderen Schneidenteil
- für Passung P9
- beschichtet

Verwendung:
- universell einsetzbar
- zum Schruppen und Schlichten
- für große Schnitttiefen
- extrem hohe Zerspanleistung
- sehr hohe Laufruhe



d1 mm	175309 GP, xtra kurz, Alcrona (RG 1725)	Schutzfase mm	l1 mm	l2 mm	d2 mm	fz mm/Zahn
1,00	17,00	0,02	40	2	3	0,006 - 0,015
1,50	17,00	0,02	40	3	3	0,006 - 0,015
2,00	18,35	0,02	40	3	6	0,007 - 0,020
2,50	18,35	0,02	40	3	6	0,007 - 0,020
2,80	18,35	0,03	40	5	6	0,007 - 0,020
3,00	18,35	0,03	40	5	6	0,007 - 0,028
3,80	18,35	0,04	40	7	6	0,007 - 0,028
4,00	18,35	0,04	40	7	6	0,010 - 0,035
4,80	18,35	0,05	40	8	6	0,010 - 0,035
5,00	18,35	0,05	40	8	6	0,015 - 0,035
5,75	18,35	0,06	40	8	6	0,015 - 0,035
6,00	18,35	0,06	40	8	6	0,025 - 0,040
6,75	27,40	0,07	45	11	8	0,025 - 0,040
7,00	27,40	0,07	45	11	8	0,030 - 0,045
7,75	27,40	0,08	45	11	8	0,030 - 0,045
8,00	25,95	0,08	45	11	8	0,030 - 0,050
8,70	37,45	0,09	50	13	10	0,030 - 0,050
9,00	37,45	0,09	50	13	10	0,035 - 0,060
9,70	37,45	0,10	50	13	10	0,035 - 0,060
10,00	36,70	0,10	50	13	10	0,040 - 0,070
11,70	50,80	0,12	55	15	12	0,050 - 0,080
12,00	48,20	0,12	55	15	12	0,060 - 0,090
13,70	71,15	0,14	58	15	14	0,060 - 0,090
14,00	71,15	0,14	58	15	14	0,070 - 0,110
15,70	91,05	0,15	62	18	16	0,070 - 0,110
16,00	91,05	0,15	62	18	16	0,090 - 0,130
18,00	125,00	0,15	70	18	18	0,110 - 0,150
20,00	136,80	0,15	75	22	20	0,130 - 0,170

	P N/mm²	M N/mm²	K HB
175317	⟨ 1200	⟨ 850	⟨ 650
	vc = m/min.		
175317	110-280	80-110	110-200

VHM | beschichtet | Werksnorm | Zähne 3 | λ° | Zentrumschnitt | 6535 HB-Schaft | kurz | UNI | Schnittdaten | CAD-Daten

Ausführung:
- ungleich gedrallt
- kurze Ausführung
- Schneidspitzen mit Schutzfase
- erweiterter Spanraum im vorderen Schneidenteil
- beschichtet

Verwendung:
- universell einsetzbar
- zum Schruppen und Schlichten
- für große Schnitttiefen
- extrem hohe Zerspanleistung
- sehr hohe Laufruhe



d1 mm	175317 GP, kurz, Alcrona (RG 1726)	Schutzfase mm	l1 mm	l2 mm	d2 mm	fz mm/Zahn
1,00	17,90	0,02	54	3	3	0,006 - 0,015
1,50	17,90	0,02	54	4	3	0,006 - 0,015
2,00	20,30	0,02	54	4	6	0,007 - 0,020
2,50	20,30	0,02	54	4	6	0,007 - 0,020
2,80	20,30	0,03	54	6	6	0,007 - 0,020
3,00	19,35	0,03	54	6	6	0,007 - 0,028
3,80	19,35	0,04	54	8	6	0,007 - 0,028
4,00	19,35	0,04	54	8	6	0,010 - 0,035
4,80	19,35	0,05	54	9	6	0,010 - 0,035
5,00	19,35	0,05	54	9	6	0,015 - 0,035
5,75	19,35	0,06	54	10	6	0,015 - 0,035
6,00	19,35	0,06	54	10	6	0,025 - 0,040
6,75	28,80	0,07	58	12	8	0,025 - 0,040
7,00	28,80	0,07	58	12	8	0,030 - 0,045
7,75	28,80	0,08	58	12	8	0,030 - 0,045
8,00	27,40	0,08	58	12	8	0,030 - 0,050
8,70	39,65	0,09	66	14	10	0,030 - 0,050
9,00	39,65	0,09	66	14	10	0,035 - 0,060
9,70	39,65	0,10	66	14	10	0,035 - 0,060
10,00	39,65	0,10	66	14	10	0,040 - 0,070
11,70	53,50	0,12	73	16	12	0,040 - 0,070
12,00	53,50	0,12	73	16	12	0,060 - 0,090
13,70	75,15	0,14	75	18	14	0,060 - 0,090
14,00	75,10	0,14	75	18	14	0,070 - 0,110
15,70	96,20	0,15	82	22	16	0,070 - 0,110
16,00	96,20	0,15	82	22	16	0,090 - 0,130
18,00	128,20	0,15	84	24	18	0,110 - 0,150
20,00	144,50	0,15	92	26	20	0,130 - 0,170

Schaftfräser VHM Universal

PRETEC®

	P N/mm²	M N/mm²	K HB	N N/mm²	
175346	⟨ 1400	⟨ 850	⟩ 250	Aluminium	⟨ 7 % Si
	vc = m/min.				
175346	80-160	50-85	85-120	120-220	100-160

VHM | beschichtet | DIN 6527 | Zähne 3 | 30° Drall | Zentrumschnitt | 6535 HA-Schaft | lang | UNI | Schnittdaten

Ausführung:
- 30° gedrallt
- lange Ausführung
- Schneidspitzen mit Schutzfase
- beschichtet

Verwendung:
Universell einsetzbar.



d1 mm	175346 lang, TiAlN (RG 1719)	Schutzfase mm	l1 mm	l2 mm	d2 mm	fz mm/Zahn
2,80	14,35	0,05	57	7	6	0,007 - 0,013
3,00	14,35	0,05	57	7	6	0,007 - 0,013
3,80	14,35	0,05	57	8	6	0,007 - 0,013
4,00	14,35	0,05	57	8	6	0,010 - 0,018
4,80	14,35	0,05	57	10	6	0,010 - 0,018
5,00	14,40	0,05	57	10	6	0,010 - 0,018
5,80	14,35	0,05	57	10	6	0,010 - 0,018
6,00	14,35	0,05	57	10	6	0,015 - 0,025
6,80	19,00	0,10	63	13	8	0,015 - 0,025
7,00	19,00	0,10	63	13	8	0,015 - 0,025
7,80	19,00	0,10	63	16	8	0,015 - 0,025
8,00	19,00	0,10	63	16	8	0,018 - 0,032

d1 mm	175346 lang, TiAlN (RG 1719)	Schutzfase mm	l1 mm	l2 mm	d2 mm	fz mm/Zahn
8,70	24,50	0,10	72	16	10	0,018 - 0,032
9,00	24,50	0,10	72	16	10	0,018 - 0,032
9,70	24,50	0,10	72	19	10	0,018 - 0,032
10,00	24,50	0,10	72	19	10	0,027 - 0,042
11,70	34,35	0,10	83	22	12	0,027 - 0,042
12,00	34,35	0,10	83	22	12	0,030 - 0,049
13,70	41,35	0,15	83	22	14	0,030 - 0,049
14,00	41,35	0,15	83	22	14	0,030 - 0,049
15,70	56,70	0,15	92	26	16	0,039 - 0,063
16,00	56,70	0,15	92	26	16	0,039 - 0,063
18,00	70,80	0,15	92	26	18	0,039 - 0,063
20,00	84,10	0,15	104	32	20	0,048 - 0,070

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Schaftfräser VHM Universal, mit freigeschliffenem Schaft

PREMUS GP

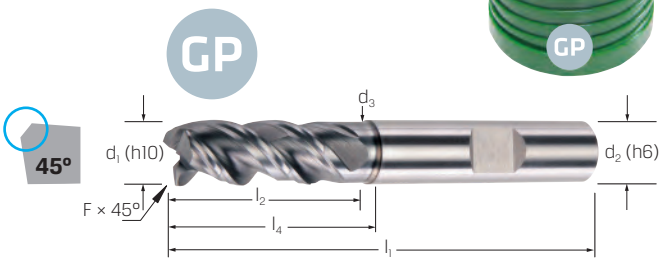
	P N/mm²	M N/mm²	K HB
175347	⟨ 1200	⟨ 850	⟨ 650
vc = m/min.			
175347	110-280	80-110	110-200

VHM | beschichtet | Werksnorm | Zähne 3 | Schneidenform Fase | λ° | Zentrumschnitt | Schaft freigeschliffen | 6535 HB-Schaft | lang | UNI | Schnittdaten | CAD-Daten

Ausführung:
- ungleich gedrallt
- lange Ausführung
- freigeschliffener Schaft
- Schneidspitzen mit 45° Fase
- erweiterter Spanraum im vorderen Schneidenteil
- beschichtet

Verwendung:
- universell einsetzbar
- zum Schruppen und Schlichten
- für große Schnitttiefen
- extrem hohe Zerspanleistung
- sehr hohe Laufruhe





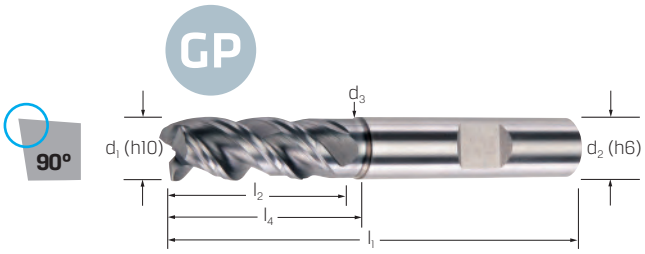
d1 mm	175347 GP, lang, Fase, Alcrona (RG 1727)	F mm	l1 mm	l2 mm	l4 mm	d3 mm	d2 mm	fz mm/Zahn
3,00	17,75	0,13	57	8	18	2,8	6	0,007 - 0,028
3,50	17,75	0,13	57	8	18	3,3	6	0,007 - 0,028
4,00	17,75	0,18	57	11	21	3,8	6	0,010 - 0,035
5,00	17,75	0,20	57	13	21	4,8	6	0,015 - 0,035
6,00	17,75	0,20	57	13	21	5,5	6	0,025 - 0,040
7,00	25,90	0,20	63	19	27	6,5	8	0,030 - 0,045
8,00	24,90	0,20	63	19	27	7,5	8	0,030 - 0,050
9,00	36,30	0,30	72	22	32	8,5	10	0,035 - 0,060
10,00	35,05	0,30	72	22	32	9,5	10	0,040 - 0,070
12,00	49,40	0,30	83	26	38	11,5	12	0,060 - 0,090
14,00	73,65	0,30	83	26	42	13,5	14	0,070 - 0,110
16,00	90,15	0,40	92	32	44	15,5	16	0,090 - 0,130
20,00	143,10	0,50	104	38	54	19,5	20	0,130 - 0,170
SET	116,50 (RG 1722)	Inhalt: Set 4-teilig, 6 | 8 | 10 | 12 mm						

	P N/mm²	M N/mm²	K HB
175349	⟨ 1200	⟨ 850	⟨ 650
vc = m/min.			
175349	110-280	80-110	110-200

VHM | beschichtet | Werksnorm | Zähne 3 | λ° | Zentrumschnitt | Schaft freigeschliffen | 6535 HB-Schaft | lang | UNI | Schnittdaten | CAD-Daten

Ausführung:
- ungleich gedrallt
- lange Ausführung
- freigeschliffener Schaft
- Schneidspitzen mit Schutzfase
- erweiterter Spanraum im vorderen Schneidenteil
- beschichtet

Verwendung:
- universell einsetzbar
- zum Schruppen und Schlichten
- für große Schnitttiefen
- extrem hohe Zerspanleistung
- sehr hohe Laufruhe



d1 mm	175349 GP, lang, Alcrona (RG 1727)	Schutzfase mm	l1 mm	l2 mm	l4 mm	d3 mm	d2 mm	fz mm/Zahn
2,00	18,05	0,02	57	6	–	–	6	0,005 - 0,023
2,50	18,05	0,02	57	6	–	–	6	0,005 - 0,023
3,00	17,55	0,03	57	8	18	2,8	6	0,007 - 0,028
3,50	17,55	0,03	57	8	18	3,3	6	0,007 - 0,028
4,00	17,55	0,04	57	11	21	3,8	6	0,010 - 0,035
4,50	18,40	0,04	57	11	21	4,3	6	0,010 - 0,035
5,00	17,55	0,05	57	13	21	4,8	6	0,015 - 0,035
5,50	18,40	0,05	57	13	21	5,3	6	0,015 - 0,035
6,00	17,55	0,06	57	13	21	5,5	6	0,025 - 0,040
7,00	25,90	0,07	63	19	27	6,5	8	0,030 - 0,045
8,00	25,20	0,08	63	19	27	7,5	8	0,030 - 0,050
9,00	36,30	0,09	72	22	32	8,5	10	0,035 - 0,060
10,00	35,65	0,10	72	22	32	9,5	10	0,040 - 0,070
12,00	50,25	0,12	83	26	38	11,5	12	0,060 - 0,090
14,00	73,65	0,14	83	26	42	13,5	14	0,070 - 0,110
16,00	90,15	0,15	92	32	44	15,5	16	0,090 - 0,130
18,00	137,60	0,15	92	32	50	17,5	18	0,110 - 0,150
20,00	143,10	0,15	104	38	54	19,5	20	0,130 - 0,170

Schaftfräser VHM Universal

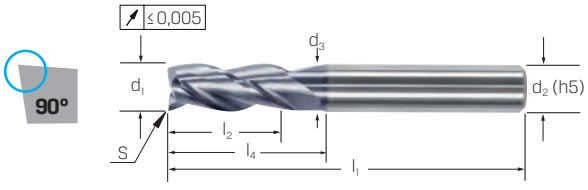
HAIMER

	P N/mm²	H HRC	M N/mm²	K HB	S N/mm²		N N/mm²
175341							
175342	⟨ 800	45-55	⟨ 650	⟨ 450	Titan	Inconel	Aluminium
175343							
vc = m/min.							
175341							
175342	170-270	40-80	55-65	110-220	60-80	30-40	120-240
175343							

Ausführung:
- Halsabsatz für längere Eingriffstiefe
- Zentrumsschneide
- ungleiche Schneidenteilung
- polierte Span- und Freiflächen
- scharfkantig
- beschichtet

VHM | beschichtet | DIN 6527 | Zähne 3 | 1,75-2,5 × d | Drall 37° 36° 35° | 6535 HA-Schaft | 6535 HB-Schaft | SAFE-LOCK | Zentrumschnitt | 3-5° | UNI | Schnittdaten

d1 mm	175341 Power HA, beschichtet (RG 1760)	175342 Power HB, beschichtet (RG 1760)	175343 Power Safe-Lock, beschichtet (RG 1760)	l2 mm	l1 mm	l4 mm	d3 mm	d2 mm	fz mm/Zahn
2,00	36,50	39,50	39,50	7	58	9,0	1,9	6	0,002 - 0,012
3,00	36,50	39,50	39,50	8	58	10,0	2,9	6	0,003 - 0,018
4,00	36,50	39,50	39,50	11	58	15,0	3,8	6	0,004 - 0,024
5,00	36,50	39,50	39,50	13	58	18,0	4,8	6	0,005 - 0,030
6,00	36,50	39,50	39,50	13	58	20,0	5,7	6	0,006 - 0,036
8,00	49,50	54,00	54,00	19	64	26,0	7,6	8	0,008 - 0,048
10,00	70,00	76,00	76,00	22	73	30,5	9,5	10	0,010 - 0,060
12,00	99,00	106,00	106,00	26	84	36,5	11,4	12	0,012 - 0,072
14,00	127,00	136,00	136,00	26	84	36,5	13,3	14	0,014 - 0,084
16,00	160,00	169,00	169,00	32	93	42,5	15,2	16	0,016 - 0,096
18,00	216,00	229,00	229,00	32	93	42,5	17,1	18	0,018 - 0,108
20,00	243,00	260,00	260,00	38	105	52,0	19,0	20	0,020 - 0,120



Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Schaftfräser VHM Inox

PREMUS GP

	M N/mm²	S N/mm²	
175362	⟨ 850	warmfeste Superlegierungen	Titan
vc = m/min.			
175362	65-120	35-42	50-75

VHM | beschichtet | Werksnorm | Zähne 3 | Schneidenform Fase | λ° | Zentrumschnitt | kurz | 6535 HB-Schaft | M | S | Schnittdaten | CAD-Daten

Ausführung:
- ungleich gedrallt
- kurze Ausführung
- Schneidspitzen mit 45° Fase
- erweiterter Spanraum im vorderen Schneidenteil
- beschichtet

Verwendung:
- für Inox und Titan-Werkstoffe
- zum Schruppen und Schlichten
- extrem hohe Zerspanleistung
- sehr hohe Laufruhe
- sehr weicher Schnitt



d1 mm	175362 GP, kurzm Fase, Alnova (RG 1725)	F mm	l1 mm	l2 mm	d2 mm	fz mm/Zahn
2,00	19,25	0,10	54	4	6	0,006 - 0,010
2,50	19,25	0,10	54	4	6	0,006 - 0,010
3,00	19,25	0,13	54	6	6	0,010 - 0,015
3,50	19,25	0,13	54	6	6	0,010 - 0,015
4,00	19,25	0,18	54	8	6	0,014 - 0,020
5,00	19,25	0,20	54	9	6	0,018 - 0,024
6,00	19,25	0,20	54	10	6	0,020 - 0,028
7,00	27,40	0,20	58	12	8	0,020 - 0,028
8,00	27,40	0,20	58	12	8	0,030 - 0,038
9,00	37,45	0,30	66	14	10	0,030 - 0,038
10,00	37,45	0,30	66	14	10	0,040 - 0,050
12,00	50,90	0,30	73	16	12	0,045 - 0,055
14,00	75,15	0,30	75	18	14	0,050 - 0,060
16,00	95,95	0,40	82	22	16	0,070 - 0,080
20,00	144,50	0,50	92	26	20	0,070 - 0,090

	M N/mm²	S N/mm²	
175364	⟨ 850	warmfeste Superlegierungen	Titan
vc = m/min.			
175364	65-120	35-42	50-75

VHM | beschichtet | Werksnorm | Zähne 3 | λ° | Zentrumschnitt | 6535 HB-Schaft | kurz | P9 | M | S | Schnittdaten | CAD-Daten

Ausführung:
- ungleich gedrallt
- kurze Ausführung
- Schneidspitzen mit Schutzfase
- erweiterter Spanraum im vorderen Schneidenteil
- für Passung P9
- beschichtet

Verwendung:
- für Inox und Titan-Werkstoffe
- zum Schruppen und Schlichten
- extrem hohe Zerspanleistung
- sehr hohe Laufruhe
- sehr weicher Schnitt



d1 mm	175364 ALNOVA (RG 1726)	Schutzfase mm	l1 mm	l2 mm	d2 mm	fz mm/Zahn
1,00	17,90	0,02	54	3	3HA	0,002 - 0,006
1,50	17,90	0,02	54	4	3HA	0,002 - 0,006
2,00	19,35	0,02	54	4	6	0,006 - 0,010
2,50	19,35	0,02	54	4	6	0,006 - 0,010
2,80	19,35	0,03	54	6	6	0,006 - 0,010
3,00	19,35	0,03	54	6	6	0,010 - 0,015
3,80	19,35	0,04	54	8	6	0,010 - 0,015
4,00	19,35	0,04	54	8	6	0,014 - 0,020
4,80	19,35	0,05	54	9	6	0,014 - 0,020
5,00	19,35	0,05	54	9	6	0,018 - 0,024
5,75	19,35	0,06	54	10	6	0,018 - 0,024
6,00	19,35	0,06	54	10	6	0,020 - 0,028
6,75	28,10	0,07	58	12	8	0,020 - 0,028
7,00	28,10	0,07	58	12	8	0,020 - 0,028
7,75	28,10	0,08	58	12	8	0,020 - 0,028
8,00	28,10	0,08	58	12	8	0,030 - 0,038
8,70	38,70	0,09	66	14	10	0,030 - 0,038
9,00	38,70	0,09	66	14	10	0,030 - 0,038
9,70	38,70	0,10	66	14	10	0,030 - 0,038
10,00	38,70	0,10	66	14	10	0,040 - 0,050
11,70	52,20	0,12	73	16	12	0,040 - 0,050
12,00	52,20	0,12	73	16	12	0,045 - 0,055
13,00	77,05	0,13	75	18	14	0,045 - 0,055
13,70	77,05	0,14	75	18	14	0,045 - 0,055
14,00	77,05	0,14	75	18	14	0,050 - 0,060
15,00	98,65	0,15	82	22	16	0,050 - 0,060
15,70	98,65	0,15	82	22	16	0,050 - 0,060
16,00	98,65	0,15	82	22	16	0,070 - 0,080
17,70	131,50	0,15	84	24	18	0,070 - 0,080
18,00	131,50	0,15	84	24	18	0,070 - 0,080
19,70	148,10	0,15	92	26	20	0,070 - 0,080
20,00	148,10	0,15	92	26	20	0,070 - 0,090

Schaftfräser VHM Inox, mit freigeschliffenem Schaft

PREMUS GP

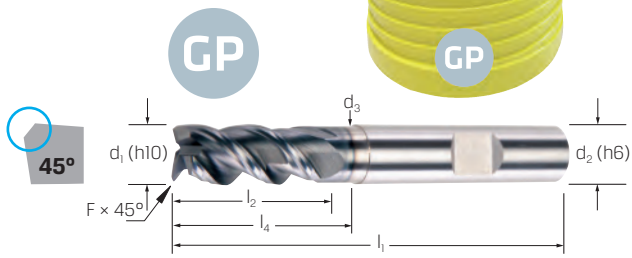
	M N/mm²	S N/mm²	
175371	⟨ 850	warmfeste Superlegierungen	Titan
vc = m/min.			
175371	65-120	35-42	50-75

VHM | beschichtet | Werksnorm | Zähne 3 | Schneidenform Fase | λ° | Zentrumschnitt | 6535 HB-Schaft | lang | Schaft freigeschliffen | M | S | Schnittdaten | CAD-Daten

Ausführung:
- ungleich gedrallt
- lange Ausführung
- freigeschliffener Schaft
- Schneidspitzen mit 45° Fase
- erweiterter Spanraum im vorderen Schneidenteil
- beschichtet

Verwendung:
- für Inox und Titan-Werkstoffe
- zum Schruppen und Schlichten
- für große Schnitttiefen
- extrem hohe Zerspanleistung
- sehr hohe Laufruhe
- sehr weicher Schnitt





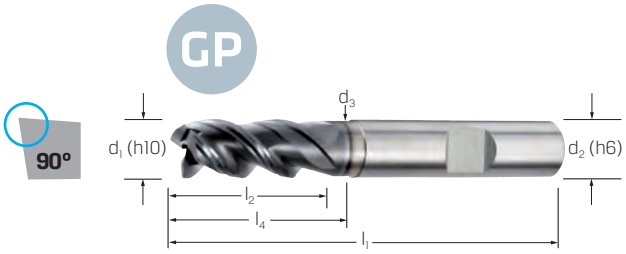
d1 mm	175371 GP, lang, Fase, Alnova (RG 1728)	F mm	l1 mm	l2 mm	l4 mm	d3 mm	d2 mm	fz mm/Zahn
3,00	23,70	0,13	57	8	12	2,8	6	0,010 - 0,015
3,50	23,70	0,13	57	8	12	3,3	6	0,010 - 0,015
4,00	23,70	0,18	57	11	15	3,8	6	0,014 - 0,020
5,00	23,70	0,20	57	13	17	4,8	6	0,018 - 0,024
6,00	23,70	0,20	57	13	21	5,5	6	0,020 - 0,028
7,00	33,95	0,20	63	19	27	6,5	8	0,020 - 0,028
8,00	32,35	0,20	63	19	27	7,5	8	0,030 - 0,038
9,00	46,75	0,30	72	22	32	8,5	10	0,030 - 0,038
10,00	45,70	0,30	72	22	32	9,5	10	0,040 - 0,050
12,00	63,60	0,30	83	26	38	11,5	12	0,045 - 0,055
14,00	91,25	0,30	83	26	42	13,5	14	0,050 - 0,060
16,00	112,20	0,40	92	32	44	15,5	16	0,070 - 0,080
20,00	171,60	0,50	104	38	54	19,5	20	0,070 - 0,090
SET	124,60 (RG 1722)	Inhalt: Set 4-teilig 6 | 8 | 10 | 12 mm						

	M N/mm²	S N/mm²	
175373	⟨ 850	warmfeste Superlegierungen	Titan
vc = m/min.			
175373	65-120	35-42	50-75

VHM | beschichtet | Werksnorm | Zähne 3 | λ° | Zentrumschnitt | 6535 HB-Schaft | lang | Schaft freigeschliffen | M | S | Schnittdaten | CAD-Daten

Ausführung:
- ungleich gedrallt
- lange Ausführung
- freigeschliffener Schaft
- Schneidspitzen mit Schutzfase
- erweiterter Spanraum im vorderen Schneidenteil
- beschichtet

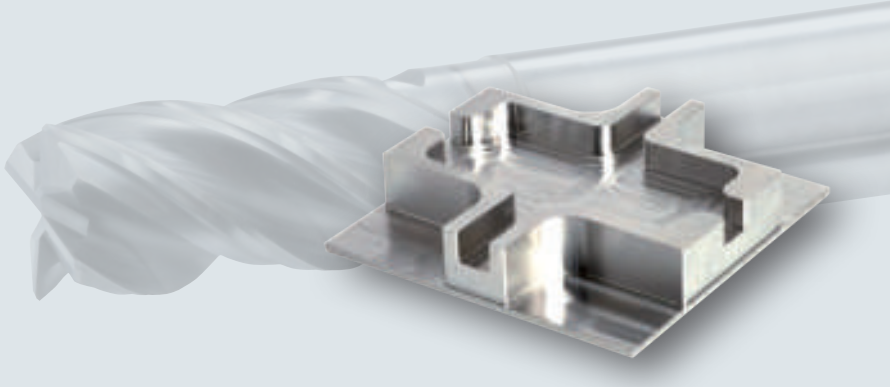
Verwendung:
- für Inox und Titan-Werkstoffe
- zum Schruppen und Schlichten
- für große Schnitttiefen
- extrem hohe Zerspanleistung
- sehr hohe Laufruhe
- sehr weicher Schnitt



d1 mm	175373 GP, lang, Alnova (RG 1728)	Schutzfase mm	l1 mm	l2 mm	l4 mm	d3 mm	d2 mm	fz mm/Zahn
2,00	23,70	0,02	57	6	–	–	6	0,006 - 0,010
2,50	23,70	0,02	57	6	–	–	6	0,006 - 0,010
3,00	23,70	0,03	57	8	12	2,8	6	0,010 - 0,015
3,50	23,70	0,03	57	8	12	3,3	6	0,010 - 0,015
4,00	23,70	0,04	57	11	15	3,8	6	0,014 - 0,020
5,00	23,70	0,05	57	13	17	4,8	6	0,018 - 0,024
6,00	23,70	0,06	57	13	21	5,5	6	0,020 - 0,028
7,00	33,95	0,07	63	19	27	6,5	8	0,020 - 0,028
8,00	32,35	0,08	63	19	27	7,5	8	0,030 - 0,038
9,00	46,75	0,09	72	22	32	8,5	10	0,030 - 0,038
10,00	45,70	0,10	72	22	32	9,5	10	0,040 - 0,050
12,00	63,60	0,12	83	26	38	11,5	12	0,045 - 0,055
14,00	91,25	0,14	83	26	42	13,5	14	0,050 - 0,060
16,00	112,20	0,15	92	32	44	15,5	16	0,070 - 0,080
20,00	171,60	0,15	104	38	54	19,5	20	0,070 - 0,090

VHM-Fräser GP INOX 4-Schneider bearbeitet 1.4301 (X5 CrNi18-10)

- Das abgebildete Werkstück wurde unter Einsatz des VHM-Fräsers GP INOX mit den Durchmessern 8,00 und 16,00 mm bearbeitet. Das Werkstück wurde in knapp 7 Fertigungsminuten trocken bei industriegewöhnlichen Bedingungen komplett hergestellt. Schruppen, Schlichten und Fräsen in der Vollspur ist für den GP INOX keine Herausforderung. Parallel ist die Bearbeitung von 1.4571 (X6 CrNiMoTi17-12-2) unter Einsatz von Kühlschmiermittel in original Geschwindigkeit zu sehen.
- Das YouTube-Video hat eine Länge von ca. 6 Minuten, Schnittdaten werden in Echtzeit eingeblendet.



YouTube
http://youtu.be/dsDwpIXhkfg

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Schaftfräser VHM Aluminium, mit freigeschliffenem Schaft

PREMUS GP

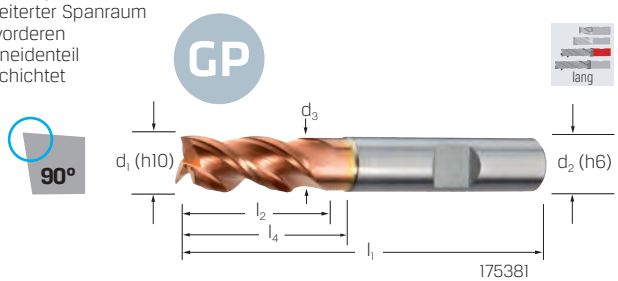
	N N/mm²			Kunststoffe N/mm²		
175381 / 175383	Alu ⟨ 500	Alu-Legierungen, Bronze, Messing ⟨ 500	Kupfer-Legierungen ⟨ 500	PVC, PTFE, Thermoplaste ⟨ 100	Bakelit, Melamin, Duroplaste ⟨ 150	CFK, GFK, faserverstärkte Kunststoffe ⟨ 1500
vc = m/min.						
175381	450-600	225-350	300-400	450-550	360-460	225-380
175383						

VHM | beschichtet | Werksnorm | Zähne 3 | 45° Drall | Zentrumschnitt | 6535 HB-Schaft
Schaft freigeschliffen | N | Kunststoffe | Schnittdaten | CAD-Daten

Ausführung:
- 45° gedrallt
- lange Ausführung (175381)
- extra lange Ausführung (175383)
- freigeschliffener Schaft
- Schneidspitzen mit Schutzfase
- erweiterter Spanraum im vorderen Schneidenteil
- beschichtet

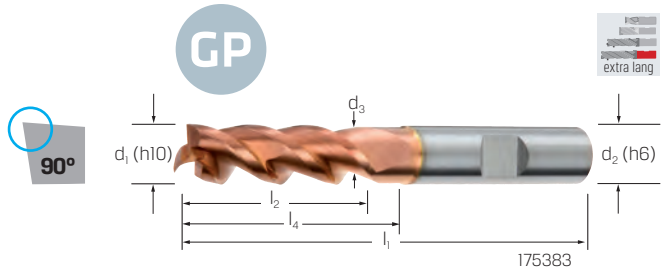
Verwendung:
- für Aluminium und Kunststoffe
- für große Schnitttiefen
- sehr hohe Zerspanleistung
- sehr hohe Laufruhe

Hinweis (175383):
Bei Einsatz im Weldonspannfutter bitte Ausspannlänge beachten!



175381

d1 mm	175381 GP, lang, ZrCN (RG 1729)	Schutzfase mm	l1 mm	l2 mm	l4 mm	d3 mm	d2 mm	fz mm/Zahn
3,00	31,30	0,03	57	8	18	2,8	6	0,035 - 0,070
4,00	31,30	0,04	57	11	18	3,8	6	0,040 - 0,080
5,00	31,30	0,05	57	13	21	4,8	6	0,045 - 0,090
6,00	33,50	0,06	57	13	21	5,5	6	0,060 - 0,120
8,00	44,95	0,08	63	21	27	7,5	8	0,080 - 0,160
10,00	59,85	0,10	72	22	32	9,5	10	0,090 - 0,180
12,00	84,75	0,10	83	26	38	11,5	12	0,100 - 0,200
14,00	120,60	0,10	83	26	38	13,5	14	0,110 - 0,200
16,00	156,00	0,10	92	36	44	15,5	16	0,120 - 0,210
18,00	182,50	0,10	92	36	44	17,5	18	0,130 - 0,210
20,00	240,30	0,10	104	41	54	19,5	20	0,140 - 0,220
25,00	324,40	0,10	125	50	65	24,5	25	0,160 - 0,240



175383

d1 mm	175383 GP, extra lang, ZrCN (RG 1729)	Schutzfase mm	l1 mm	l2 mm	l4 mm	d3 mm	d2 mm	fz mm/Zahn
5,00	36,90	0,05	63	22	29	4,8	6	0,045 - 0,090
6,00	40,05	0,06	63	22	29	5,5	6	0,060 - 0,120
8,00	52,00	0,08	80	28	36	7,5	8	0,080 - 0,160
10,00	72,70	0,10	80	33	43	9,5	10	0,090 - 0,180
12,00	94,85	0,10	100	33	54	11,5	12	0,100 - 0,200
14,00	123,70	0,10	100	48	54	13,5	14	0,110 - 0,200
16,00	168,80	0,10	125	53	69	15,5	16	0,120 - 0,210
20,00	264,40	0,10	150	68	84	19,5	20	0,140 - 0,220

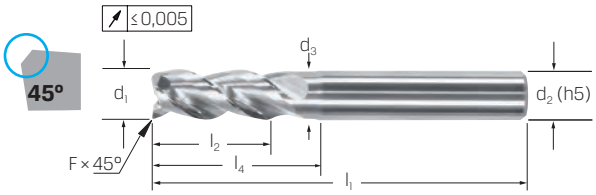
Schaftfräser VHM Aluminium

HAIMER

	N N/mm²
175393 / 175394 / 175395	Aluminium
vc = m/min.	
175393 / 175394 / 175395	300-600

Ausführung:
- Halsabsatz für längere Eingriffstiefe
- Zentrumsschneide
- polierte Span- und Freiflächen
- glatte Schneide
- feingewuchtet, ausgenommen Weldonschaft

VHM | DIN 6527 | Zähne 3 | 1,75-2,5 × d
Schneidenform Fase | 43,5° 42,5° Drall 41,5° | Zentrumschnitt | 45°
6535 HA-Schaft | 6535 HB-Schaft | SAFE-LOCK
N | Schnittdaten

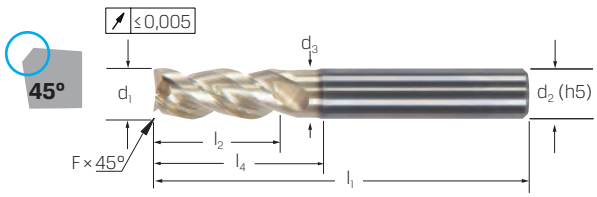


d1 mm	175393 Power HA (RG 1760)	175394 Power HB (RG 1760)	175395 Power Safe-Lock (RG 1760)	Schutzfase mm	l1 mm	l2 mm	l4 mm	d3 mm	d2 mm	fz mm/Zahn
2,00	36,50	39,50	39,50	0,02	58	7	9,0	1,9	6	0,002 - 0,020
3,00	36,50	39,50	39,50	0,03	58	8	10,0	2,9	6	0,003 - 0,030
4,00	36,50	39,50	39,50	0,04	58	11	15,0	3,8	6	0,004 - 0,040
5,00	36,50	39,50	39,50	0,05	58	13	18,0	4,8	6	0,005 - 0,050
6,00	36,50	39,50	39,50	0,06	58	13	20,0	5,7	6	0,006 - 0,060
8,00	50,00	54,00	54,00	0,08	64	19	26,0	7,6	8	0,008 - 0,080
10,00	70,00	76,00	76,00	0,10	73	22	30,5	9,5	10	0,010 - 0,100
12,00	99,00	106,00	106,00	0,12	84	26	36,5	11,4	12	0,012 - 0,120
14,00	127,00	136,00	136,00	0,14	84	26	36,5	13,3	14	0,014 - 0,140
16,00	160,00	169,00	169,00	0,16	93	32	42,5	15,2	16	0,016 - 0,160
18,00	196,00	210,00	210,00	0,18	93	32	42,5	17,1	18	0,018 - 0,198
20,00	248,00	265,00	265,00	0,20	105	41	52,0	19,0	20	0,020 - 0,200

	N N/mm²
175396 / 175397 / 175398	Aluminium
vc = m/min.	
175396 / 175397 / 175398	300-600

Ausführung:
- Halsabsatz für längere Eingriffstiefe
- Zentrumsschneide
- polierte Span- und Freiflächen
- glatte Schneide
- feingewuchtet, ausgenommen Weldonschaft
- Beschichtung für abrasive Werkstoffe

VHM | beschichtet | DIN 6527 | Zähne 3
1,75-2,5 × d | Schneidenform Fase | 43,5° 42,5° Drall 41,5° | Zentrumschnitt
45° | 6535 HA-Schaft | 6535 HB-Schaft | SAFE-LOCK
N | Schnittdaten



d1 mm	175396 Power HA, beschichtet (RG 1760)	175397 Power HB, beschichtet (RG 1760)	175398 Power Safe-Lock, beschichtet (RG 1760)	Schutzfase mm	l1 mm	l2 mm	l4 mm	d3 mm	d2 mm	fz mm/Zahn
2,00	47,00	51,00	51,00	0,02	58	7	9,0	1,9	6	0,002 - 0,020
3,00	47,00	51,00	51,00	0,03	58	8	10,0	2,9	6	0,003 - 0,030
4,00	47,00	51,00	51,00	0,04	58	11	15,0	3,8	6	0,004 - 0,040
5,00	47,00	51,00	51,00	0,05	58	13	18,0	4,8	6	0,005 - 0,050
6,00	47,00	51,00	51,00	0,06	58	13	20,0	5,7	6	0,006 - 0,060
8,00	61,00	65,00	65,00	0,08	64	19	26,0	7,6	8	0,008 - 0,080
10,00	85,00	92,00	92,00	0,10	73	22	30,5	9,5	10	0,010 - 0,100
12,00	114,00	122,00	122,00	0,12	84	26	36,5	11,4	12	0,012 - 0,120
14,00	143,00	152,00	152,00	0,14	84	26	36,5	13,3	14	0,014 - 0,140
16,00	182,00	192,00	192,00	0,16	93	32	42,5	15,2	16	0,016 - 0,160
18,00	218,00	231,00	231,00	0,18	93	32	42,5	17,1	18	0,018 - 0,198
20,00	270,00	286,00	286,00	0,20	105	41	52,0	19,0	20	0,020 - 0,200

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Schaftfräser VHM Universal mit IK

CRAZYMILL by Mikron Tool Cool — MIKRON TOOL

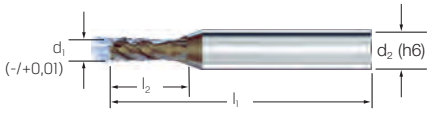
Ausführung:
- 4-Schneiden
- für Frästiefe 2xd-5xd
- spezielle Schneidengeometrie
- spezielle Spanteiler
- neue Hochleistungsbeschichtung
- mit integrierter Kühlung im Schaft

Verwendung:
- universell einsetzbar, speziell auch für rostfreie Stähle, Titan Superlegierungen und CrCo-Legierungen

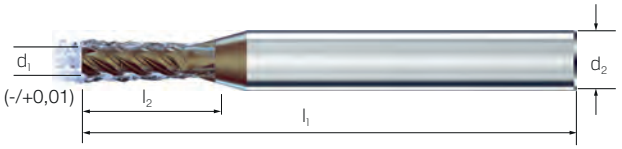
VHM | soft and hard | Werks-norm | Zähne 4 | 42° Drall | Zentrumschnitt | 6535 HA-Schaft | UNI | Schnittdaten

NEU

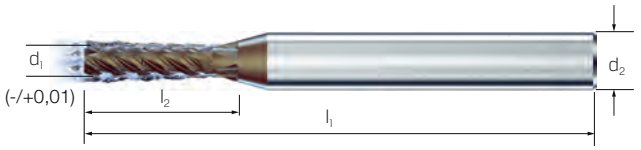
90° 2 × d



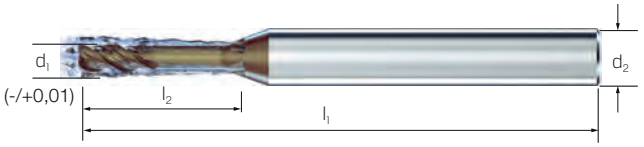
90° 3 × d



90° 4 × d



90° 5 × d



d_1 mm	175422 CrazyMill Cool, zylindrisch, Typ A-2xd, eXedur SNP (RG 1790)	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_2 mm
1,00	77,50	40	2,0	2,0	4
1,20	77,50	40	2,4	2,4	4
1,50	77,50	40	3,0	3,0	4
1,80	77,50	40	3,6	3,6	4
2,00	77,50	40	4,0	4,0	4
2,50	77,50	50	5,0	5,0	6
3,00	79,05	50	6,0	6,0	6
3,50	79,05	50	7,0	7,0	6
4,00	79,05	50	8,0	8,0	6
4,50	79,05	60	9,0	9,0	8
5,00	79,05	60	10,0	10,0	8
6,00	98,80	60	12,0	12,0	10
8,00	119,60	70	16,0	16,0	12

d_1 mm	175423 CrazyMill Cool, zylindrisch, Typ M-3xd, eXedur SNP (RG 1790)	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_2 mm
1,00	83,50	40	3,0	3,0	4
1,20	83,50	40	3,6	3,6	4
1,50	83,50	40	4,5	4,5	4
1,80	83,50	40	5,4	5,4	4
2,00	83,50	40	6,0	6,0	4
2,50	83,50	50	7,5	7,5	6
3,00	85,05	50	9,0	9,0	6
3,50	85,05	55	10,5	10,5	6
4,00	85,05	55	12,0	12,0	6
4,50	85,05	65	13,5	13,5	8
5,00	85,05	65	15,0	15,0	8
6,00	104,80	65	18,0	18,0	10
8,00	145,60	80	24,0	24,0	12

d_1 mm	175424 CrazyMill Cool, zylindrisch, Typ N-4xd, eXedur SNP (RG 1790)	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_2 mm
1,00	89,50	40	4,0	4,0	4
1,20	89,50	40	4,8	4,8	4
1,50	89,50	40	6,0	6,0	4
1,80	89,50	45	7,2	7,2	4
2,00	89,50	44	8,0	8,0	4
2,50	89,50	55	10,0	10,0	6
3,00	91,05	55	12,0	12,0	6
3,50	91,05	60	14,0	14,0	6
4,00	91,05	60	16,0	16,0	6
4,50	91,05	70	18,0	18,0	8
5,00	91,05	70	20,0	20,0	8
6,00	110,80	70	24,0	24,0	10
8,00	153,95	90	32,0	32,0	12

d_1 mm	175426 CrazyMill Cool, zylindrisch, Typ C-5xd, eXedur SNP (RG 1790)	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_2 mm
1,00	82,00	40	2,0	5,0	4
1,20	82,00	40	2,4	6,0	4
1,50	82,00	40	3,0	7,5	4
1,80	82,00	45	3,6	9,0	4
2,00	82,00	44	4,0	10,0	4
2,50	82,00	55	5,0	12,5	6
3,00	83,55	55	6,0	15,0	6
3,50	83,55	60	7,0	17,5	6
4,00	83,55	60	8,0	20,0	6
4,50	83,55	70	9,0	22,5	8
5,00	83,55	70	10,0	25,0	6
6,00	103,30	70	12,0	30,0	10
8,00	153,95	90	16,0	40,0	12

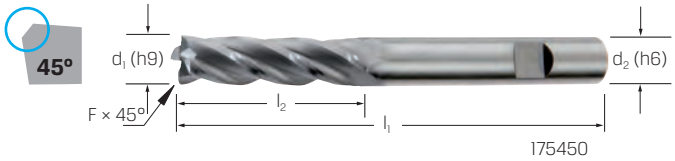
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Schaftfräser VHM Universal

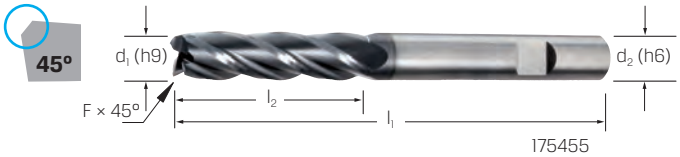
PREMUS

	P N/mm²	K HB	S N/mm²	N N/mm²	
175450	⟨ 1200	⟨ 300	Titan ⟨ 1200	Alu ⟩ 600	Messing ⟨ 600
175455					
vc = m/min.					
175450	40-75	60-100	30-45	110-320	55-80
175455	65-130	95-165	45-70	180-550	90-130

VHM | beschichtet | Werksnorm | Typ N | Zähne 4 | Schneidenform Fase | 30° Drall | Zentrumschnitt | 6535 HB-Schaft | lang | extra lang | UNI



beschichtet



d1 × l2 mm	175450 (RG 1733)	175455 ALCRONA (RG 1733)	F mm	l1 mm	d2 mm	fz mm/Zahn
3,00×19	44,20	58,60	0,05	57	6	0,002 - 0,010
3,00×30	49,85	63,55	0,05	75	6	0,002 - 0,010
4,00×19	42,75	58,60	0,05	57	6	0,005 - 0,019
4,00×25	49,05	61,15	0,05	75	6	0,005 - 0,019
4,00×30	54,25	66,40	0,05	75	6	0,005 - 0,019
5,00×30	51,50	63,65	0,05	75	6	0,006 - 0,020
5,00×40	59,65	74,75	0,05	100	6	0,006 - 0,020
6,00×30	51,50	63,65	0,05	75	6	0,008 - 0,025
6,00×40	53,95	68,80	0,05	100	6	0,008 - 0,025
8,00×30	54,90	72,30	0,10	75	8	0,012 - 0,032
8,00×40	66,20	81,50	0,10	100	8	0,012 - 0,032
10,00×30	73,00	98,80	0,10	75	10	0,015 - 0,039
10,00×40	91,10	120,20	0,10	100	10	0,015 - 0,039
10,00×60	132,30	171,20	0,10	125	10	0,015 - 0,039
12,00×45	114,60	150,20	0,15	100	12	0,018 - 0,048
12,00×75	184,30	221,50	0,15	150	12	0,018 - 0,048
14,00×45	176,50	218,90	0,15	100	14	0,018 - 0,048
14,00×75	240,10	287,60	0,15	150	14	0,018 - 0,048
16,00×45	215,60	274,90	0,15	100	16	0,023 - 0,058
16,00×75	289,10	358,90	0,15	150	16	0,023 - 0,058
16,00×90	315,60	426,90	0,15	150	16	0,023 - 0,058
18,00×45	269,50	342,10	0,15	100	18	0,023 - 0,058
18,00×75	338,10	414,90	0,15	150	18	0,023 - 0,058
20,00×45	318,50	407,30	0,15	100	20	0,028 - 0,073
20,00×75	411,70	509,20	0,15	150	20	0,028 - 0,073
20,00×90	413,40	559,60	0,15	150	20	0,028 - 0,073
25,00×45	544,00	659,30	0,20	100	25	0,028 - 0,073
25,00×75	661,50	771,30	0,20	150	25	0,028 - 0,073
25,00×90	774,20	879,00	0,20	150	25	0,028 - 0,073

Schaftfräser VHM Universal

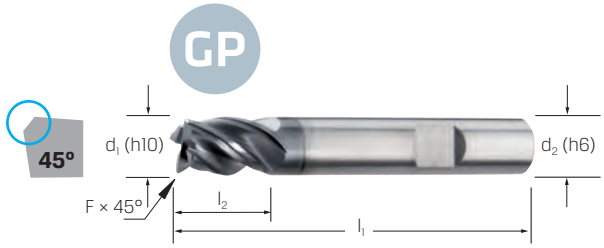
PREMUS GP

	P N/mm²	M N/mm²	K HB
175484	⟨ 1200	⟨ 850	⟨ 300
vc = m/min.			
175484	110-280	80-140	110-200

Ausführung:
- ungleich gedrallt
- kurze Ausführung
- Schneidspitzen mit 45° Fase
- beschichtet

Verwendung:
- universell einsetzbar
- zum Schruppen und Schlichten
- extrem hohe Zerspanleistung
- sehr hohe Laufruhe

VHM | beschichtet | Werksnorm | Zähne 4 | Schneidenform Fase | λ° | Zentrumschnitt | 6535 HB-Schaft | kurz | UNI | Schnittdaten | CAD-Daten



d1 mm	175484 GP, kurz, Fase, Alcrona (RG 1720)	F mm	l1 mm	l2 mm	d2 mm	fz mm/Zahn
3,00	17,70	0,13	54	6	6	0,007 - 0,028
4,00	17,70	0,18	54	8	6	0,010 - 0,035
5,00	17,70	0,20	54	9	6	0,015 - 0,035
6,00	17,70	0,20	54	10	6	0,025 - 0,040
7,00	27,60	0,20	58	12	8	0,030 - 0,045
8,00	23,95	0,20	58	12	8	0,030 - 0,050
9,00	38,95	0,30	66	14	10	0,035 - 0,060
10,00	32,75	0,30	66	14	10	0,040 - 0,070
11,00	38,95	0,30	73	16	12	0,050 - 0,080
12,00	48,55	0,30	73	16	12	0,060 - 0,090
14,00	62,80	0,30	75	18	14	0,070 - 0,110
16,00	79,80	0,40	82	22	16	0,090 - 0,130
18,00	120,50	0,40	84	24	18	0,110 - 0,150
20,00	117,50	0,50	92	26	20	0,130 - 0,170

	P N/mm²	M N/mm²	K HB
175491	⟨ 1200	⟨ 850	⟨ 300
vc = m/min.			
175491	110-280	80-140	110-200

Ausführung:
- ungleich gedrallt
- kurze Ausführung
- Schneidspitzen mit Schutzfase
- beschichtet

Verwendung:
- universell einsetzbar
- zum Schruppen und Schlichten
- extrem hohe Zerspanleistung
- sehr hohe Laufruhe

VHM | beschichtet | Werksnorm | Zähne 4 | λ° | Zentrumschnitt | 6535 HB-Schaft | kurz | UNI | Schnittdaten | CAD-Daten



d1 mm	175491 GP, kurz, Alcrona (RG 1723)	Schutzfase mm	l1 mm	l2 mm	d2 mm	fz mm/Zahn
2,00	18,55	0,02	54	4	6	0,005 - 0,023
2,50	18,55	0,02	54	4	6	0,005 - 0,023
3,00	17,95	0,03	54	6	6	0,007 - 0,028
4,00	17,95	0,04	54	8	6	0,010 - 0,035
5,00	17,95	0,05	54	9	6	0,015 - 0,035
6,00	17,95	0,06	54	10	6	0,025 - 0,040
7,00	27,95	0,07	58	12	8	0,030 - 0,045
8,00	24,25	0,08	58	12	8	0,030 - 0,050
9,00	39,40	0,09	66	14	10	0,035 - 0,060
10,00	33,20	0,10	66	14	10	0,040 - 0,070
11,00	39,40	0,11	73	16	12	0,050 - 0,080
12,00	49,10	0,12	73	16	12	0,060 - 0,090
14,00	63,55	0,14	75	18	14	0,070 - 0,110
16,00	80,75	0,15	82	22	16	0,090 - 0,130
18,00	121,90	0,15	84	24	18	0,110 - 0,150
20,00	117,50	0,15	92	26	20	0,130 - 0,170

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Schaftfräser VHM Universal, mit freigeschliffenem Schaft

PRETEC

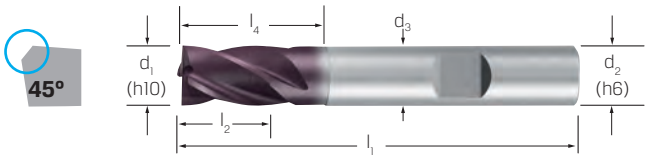
	P N/mm²	H HRC	M N/mm²	K HB	S N/mm²		N N/mm²	
175444 / 175447	< 1400	< 55	< 1250	< 900	Titan < 1250	Nickel < 1600	Aluminium < 550	Kupfer < 1400
vc = m/min.								
175444	100-240	80-140	30-110	80-240	40-110	20-100	220-700	80-210
175447	90-200	70-130		70-200	40-100	20-80	190-600	70-180

VHM | beschichtet | Werks-norm | Zähne 4 | Drall 38° 35° | 3-5° | 6535 HB-Schaft | Schaft freigeschliffen | UNI | Schnittdaten | CAD-Daten

Ausführung:
- 35/38°
- kurze Ausführung 175444
- lange Ausführung 175447
- freigeschliffener Schaft
- speziell abgestimmte Geometrie
- Schneidspitzen mit Schutzfase
- Schneiden zur Mitte
- beschichtet

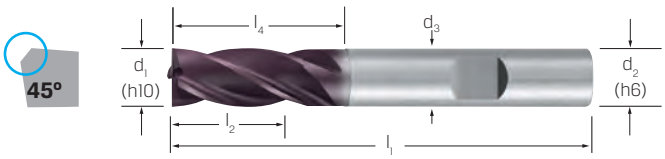
Verwendung:
- einsetzbar in fast allen Werkstoffen
- zum Schruppen und Schlichten geeignet

kurz



d1 mm	175444 kurz, TiAlN (RG 1710)	Schutzfase mm	l1 mm	l2 mm	l4 mm	d3 mm	d2 mm
3,00	13,55	0,07	50	5	14	2,9	6
4,00	13,55	0,07	54	8	18	3,8	6
5,00	13,55	0,07	54	9	18	4,8	6
6,00	13,55	0,12	54	10	16	5,8	6
8,00	18,35	0,12	58	12	20	7,7	8
10,00	24,90	0,20	66	15	24	9,5	10
12,00	36,75	0,20	73	18	26	11,5	12
16,00	57,50	0,20	82	24	32	15,5	16
20,00	87,25	0,30	92	30	40	19,5	20

lang



d1 mm	175447 lang, TiAlN (RG 1710)	Schutzfase mm	l1 mm	l2 mm	l4 mm	d3 mm	d2 mm
3,00	13,95	0,07	57	8	20	2,9	6
4,00	13,95	0,07	57	11	20	3,8	6
5,00	13,95	0,12	57	13	20	4,8	6
6,00	13,95	0,12	57	13	20	5,8	6
8,00	18,85	0,12	63	19	25	7,7	8
10,00	26,65	0,20	72	22	30	9,5	10
12,00	37,10	0,20	83	26	35	11,5	12
14,00	56,10	0,20	83	26	35	13,5	14
16,00	58,15	0,20	92	32	40	15,5	16
20,00	106,60	0,30	104	38	50	19,5	20

Typ	175447 lang, mit Schutzfase, TiAlN (RG 1710)	Inhalt
SET	91,40	Set 4 teilig 6 | 8 | 10 | 12 mm

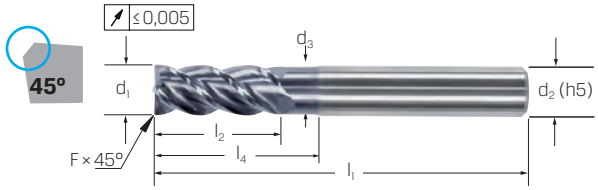
Schaftfräser VHM Universal

HAIMER

	P N/mm²	H HRC	M N/mm²	K HB	S N/mm²		N N/mm²	
175460 / 175461 / 175462	< 800	45-55	< 650	< 450	Titan	Inconel	Aluminium	
vc = m/min.								
175460 / 175461 / 175462	170-270	40-80	55-65	110-220	60-80	30-40	120-240	

VHM | beschichtet | DIN 6527 | Zähne 4 | 1,75-2,5 × d | Schneidenform Fase | Drall 43° 41° | Zentrumschnitt | 3-5° | 6535 HA-Schaft | 6535 HB-Schaft | SAFE-LOCK | UNI | Schnittdaten

Ausführung:
- Halsabsatz für längere Eingriffstiefe
- Zentrumsschneide
- ungleiche Schneidenteilung
- polierte Span- und Freiflächen
- feingewuchtet, ausgenommen Weldonschaft
- glatte Schneide
- beschichtet

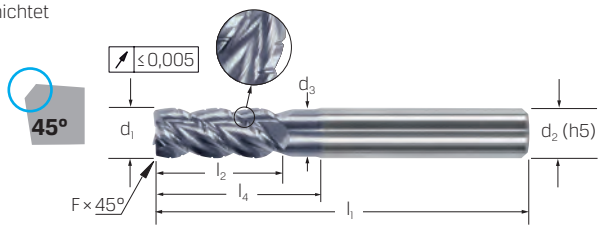


d1 mm	175460 Power HA, beschichtet (RG 1760)	175461 Power HB, beschichtet (RG 1760)	175462 Power Safe-Lock, beschichtet (RG 1760)	F mm	l1 mm	l2 mm	l4 mm	d3 mm	d2 mm	fz mm/Zahn
2,00	36,50	39,50	39,50	0,20	58	7	9,0	1,9	6	0,002 - 0,012
3,00	36,50	39,50	39,50	0,30	58	8	10,0	2,9	6	0,003 - 0,018
4,00	36,50	39,50	39,50	0,40	58	11	15,0	3,8	6	0,004 - 0,024
5,00	36,50	39,50	39,50	0,50	58	13	18,0	4,8	6	0,005 - 0,030
6,00	36,50	39,50	39,50	0,50	58	13	20,0	5,7	6	0,006 - 0,036
8,00	49,50	54,00	54,00	0,60	64	19	26,0	7,6	8	0,008 - 0,048
10,00	70,00	76,00	76,00	0,10	73	22	30,5	9,5	10	0,010 - 0,060
12,00	99,00	106,00	106,00	0,10	84	26	36,5	11,4	12	0,012 - 0,072
14,00	127,00	136,00	136,00	0,15	84	26	36,5	13,3	14	0,014 - 0,084
16,00	160,00	169,00	169,00	0,20	93	32	42,5	15,2	16	0,016 - 0,096
18,00	216,00	229,00	229,00	0,20	93	32	42,5	17,1	18	0,018 - 0,108
20,00	243,00	260,00	260,00	0,30	105	38	52,0	19,0	20	0,020 - 0,120

	P N/mm²	H HRC	M N/mm²	K HB	S N/mm²	N N/mm²
175463 / 175464 / 175465	< 800	45-55	< 650	< 450	Titan	Aluminium
vc = m/min.						
175463 / 175464 / 175465	170-270	40-80	55-65	110-220	60-80	120-240

VHM | beschichtet | DIN 6527 | Zähne 4 | 1,75-2,5 × d | Schneidenform Fase | Drall 43° 41° | Zentrumschnitt | 3-5° | 6535 HA-Schaft | 6535 HB-Schaft | SAFE-LOCK | UNI | Schnittdaten

Ausführung:
- Halsabsatz für längere Eingriffstiefe
- Zentrumsschneide
- ungleiche Schneidenteilung
- polierte Span- und Freiflächen
- feingewuchtet, ausgenommen Weldonschaft
- mit Spanbrecher
- beschichtet



d1 mm	175463 Power HA, beschichtet (RG 1760)	175464 Power HB, beschichtet (RG 1760)	175465 Power Safe-Lock, beschichtet (RG 1760)	F mm	l1 mm	l2 mm	l4 mm	d3 mm	d2 mm	fz mm/Zahn
6,00	36,50	39,50	39,50	0,50	58	13	20,0	5,7	6	0,006 - 0,036
8,00	52,00	56,00	56,00	0,60	64	19	26,0	7,6	8	0,008 - 0,048
10,00	72,00	78,00	78,00	0,20	73	22	30,5	9,5	10	0,012 - 0,010
12,00	102,00	109,00	109,00	0,20	84	26	36,5	11,4	12	0,014 - 0,072
14,00	131,00	140,00	140,00	0,30	84	26	36,5	13,3	14	0,014 - 0,084
16,00	165,00	175,00	175,00	0,30	93	32	42,5	15,2	16	0,016 - 0,096
18,00	222,00	236,00	236,00	0,40	93	32	42,5	17,1	18	0,018 - 0,108
20,00	251,00	268,00	268,00	0,50	105	38	52,0	19,0	20	0,020 - 0,120

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Schaftfräser VHM Universal, mit freigeschliffenem Schaft

PREMUS GP

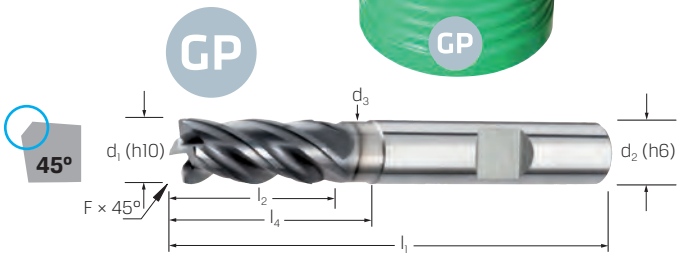
	P N/mm²	M N/mm²	K HB
175487	⟨ 1200	⟨ 850	⟨ 300
vc = m/min.			
175487	110-280	80-140	110-200

VHM | beschichtet | Werksnorm | Zähne 4 | Schneidenform Fase | λ° | Zentrumschnitt | 6535 HB-Schaft | lang | Schaft freigeschliffen | UNI | Schnittdaten | CAD-Daten

Ausführung:
- ungleich gedrallt
- lange Ausführung
- freigeschliffener Schaft
- Schneidspitzen mit 45° Fase
- beschichtet

Verwendung:
- universell einsetzbar
- zum Schruppen und Schlichten
- für große Schnitttiefen
- extrem hohe Zerspanleistung
- sehr hohe Laufruhe





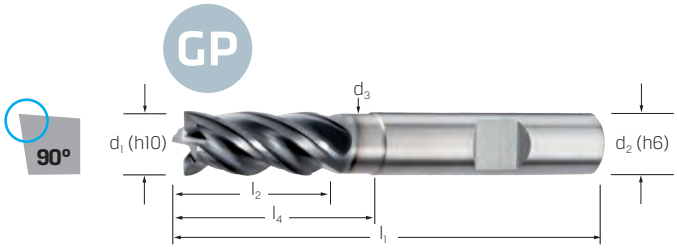
d1 mm	175487 GP, lang, Fase Alcrona (RG 1720)	F mm	l1 mm	l2 mm	l4 mm	d3 mm	d2 mm	fz mm/Zahn
1,00	22,05	0,02	57	3,0	5	0,9	6	0,004 - 0,021
1,50	22,05	0,02	57	4,5	8	1,4	6	0,004 - 0,021
2,00	22,05	0,02	57	6,0	10	1,8	6	0,005 - 0,023
2,50	22,05	0,02	57	7,0	11	2,3	6	0,005 - 0,023
3,00	18,10	0,13	57	8,0	18	2,8	6	0,007 - 0,028
4,00	18,10	0,18	57	11,0	21	3,8	6	0,010 - 0,035
5,00	18,10	0,20	57	13,0	21	4,8	6	0,015 - 0,035
6,00	18,10	0,20	57	13,0	21	5,5	6	0,025 - 0,040
7,00	30,30	0,20	63	19,0	27	6,5	8	0,030 - 0,045
8,00	24,90	0,20	63	19,0	27	7,5	8	0,030 - 0,050
9,00	44,30	0,30	72	22,0	32	8,5	10	0,035 - 0,060
10,00	35,55	0,30	72	22,0	32	9,5	10	0,040 - 0,070
11,00	55,85	0,30	83	26,0	38	10,5	12	0,050 - 0,080
12,00	49,85	0,30	83	26,0	38	11,5	12	0,060 - 0,090
14,00	75,40	0,30	83	26,0	42	13,5	14	0,070 - 0,110
16,00	78,75	0,40	92	32,0	44	15,5	16	0,090 - 0,130
18,00	137,40	0,40	92	32,0	50	17,5	18	0,110 - 0,150
20,00	139,60	0,50	104	38,0	54	19,5	20	0,130 - 0,170
SET	122,90 (RG 1722)	Inhalt: Set 4 teilig 6 | 8 | 10 | 12 mm						

	P N/mm²	M N/mm²	K HB
175493	⟨ 1200	⟨ 850	⟨ 300
vc = m/min.			
175493	110-280	80-140	110-200

VHM | beschichtet | Werksnorm | Zähne 4 | λ° | Zentrumschnitt | 6535 HB-Schaft | lang | Schaft freigeschliffen | UNI | Schnittdaten | CAD-Daten

Ausführung:
- ungleich gedrallt
- lange Ausführung
- freigeschliffener Schaft
- Schneidspitzen mit Schutzfase
- beschichtet

Verwendung:
- universell einsetzbar
- zum Schruppen und Schlichten
- für große Schnitttiefen
- extrem hohe Zerspanleistung
- sehr hohe Laufruhe



d1 mm	175493 GP, lang, Alcrona (RG 1723)	Schutzfase mm	l1 mm	l2 mm	l4 mm	d3 mm	d2 mm	fz mm/Zahn
2,00	20,60	0,02	57	6	–	–	6	0,005 - 0,023
2,50	20,60	0,02	57	6	–	–	6	0,005 - 0,023
3,00	18,20	0,03	57	8	18	2,8	6	0,007 - 0,028
4,00	18,20	0,04	57	11	21	3,8	6	0,010 - 0,035
5,00	18,20	0,05	57	13	21	4,8	6	0,015 - 0,035
6,00	18,20	0,06	57	13	21	5,5	6	0,025 - 0,040
7,00	31,60	0,07	63	19	27	6,5	8	0,030 - 0,045
8,00	25,20	0,08	63	19	27	7,5	8	0,030 - 0,050
9,00	46,20	0,09	72	22	32	8,5	10	0,035 - 0,060
10,00	36,65	0,10	72	22	32	9,5	10	0,040 - 0,070
11,00	58,25	0,11	83	26	38	10,5	12	0,050 - 0,080
12,00	51,35	0,12	83	26	38	11,5	12	0,060 - 0,090
14,00	78,60	0,14	83	26	42	13,5	14	0,070 - 0,110
16,00	81,10	0,15	92	32	44	15,5	16	0,090 - 0,130
18,00	143,20	0,15	92	32	50	17,5	18	0,110 - 0,150
20,00	143,90	0,15	104	38	54	19,5	20	0,130 - 0,170

Schaftfräser VHM-HPM Universal, mit freigeschliffenem Schaft

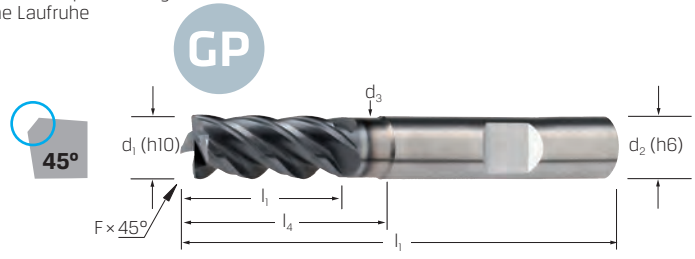
PREMUS GP

	P N/mm²	M N/mm²	K HB
175492	⟨ 1200	⟨ 850	⟨ 300
vc = m/min.			
175492	110-280	80-140	110-200

Ausführung:
- ungleich gedrallt
- lange Ausführung
- freigeschliffener Schaft
- Schneidspitzen mit 45° Fase
- beschichtet

Verwendung:
- **optimiert für die HPM-Zerspanung**
- **optimiert für trochoides Fräsen**
- universell einsetzbar
- zum Schruppen und Schlichten
- für große Schnitttiefen
- extrem hohe Zerspanleistung
- sehr hohe Laufruhe

VHM | beschichtet | Werksnorm | Zähne 4 | Schneidenform Fase | λ° | 6535 HB-Schaft | lang | Schaft freigeschliffen | HPM | UNI | Schnittdaten | CAD-Daten



d1 mm	175492 GP-HPM, lang, Fase, Alcrona (RG 1726)	F mm	l1 mm	l2 mm	l4 mm	d3 mm	d2 mm	fz mm/Zahn
3,00	24,50	0,13	57	8	18	2,8	6	0,007 - 0,028
4,00	24,50	0,18	57	11	21	3,8	6	0,010 - 0,035
5,00	24,50	0,20	57	13	21	4,8	6	0,015 - 0,035
6,00	24,50	0,20	57	13	21	5,5	6	0,025 - 0,040
8,00	33,65	0,20	63	19	27	7,5	8	0,030 - 0,050
10,00	48,15	0,30	72	22	32	9,5	10	0,040 - 0,070
12,00	67,45	0,30	83	26	38	11,5	12	0,060 - 0,090
14,00	102,00	0,30	83	26	42	13,5	14	0,070 - 0,110
16,00	106,50	0,40	92	32	44	15,5	16	0,090 - 0,130
20,00	189,00	0,50	104	38	54	19,5	20	0,130 - 0,170

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Schaftfräser VHM Universal, mit freigeschliffenem Schaft

PREMUS GP

	P N/mm²	M N/mm²	K HB
175489	< 1200	< 850	< 300
175496			
	vc = m/min.		
175489	110-280	80-140	110-200
175496			

VHM | beschichtet | Werks-norm | Zähne 4 | λ° ≠ | Zentrumschnitt | 6535 HB-Schaft | extra lang | Schaft freigeschliffen | UNI | Schnittdaten | CAD-Daten

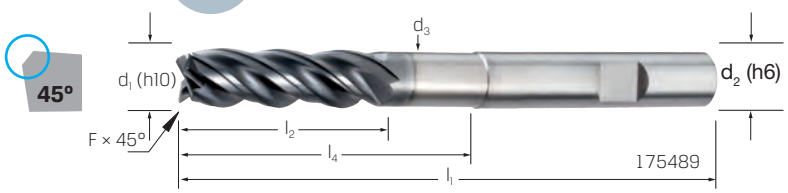
Ausführung:
- ungleich gedrallt
- extra lange Ausführung
- freigeschliffener Schaft
- Schneidspitzen mit 45° Fase (17549)
- Schneidspitzen mit Schutzfase (175496)
- beschichtet

Verwendung:
- universell einsetzbar
- zum Schruppen und Schlichten
- für extrem große Schnitttiefen
- extrem hohe Zerspanleistung
- sehr hohe Laufruhe

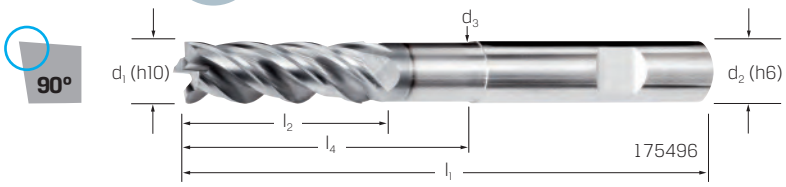
Hinweis:
Bei Einsatz im Weldonspannfutter bitte Ausspannlänge beachten!

GP

Schneidenform: Fase



GP



d1 mm	175489 GP, extra lang, Fase, Alcrona (RG 1720)	F mm	l1 mm	l2 mm	l4 mm	d3 mm	d2 mm	fz mm/Zahn
5,00	28,20	0,20	63	22	29	4,8	6	0,015 - 0,035
6,00	28,20	0,20	63	22	29	5,5	6	0,025 - 0,040
8,00	35,40	0,20	80	28	36	7,5	8	0,030 - 0,050
10,00	49,10	0,30	100	33	54	9,5	10	0,040 - 0,070
10,00×80	45,65	0,30	80	33	43	9,5	10	0,040 - 0,070
12,00	59,05	0,30	100	33	54	11,5	12	0,060 - 0,090
14,00	76,20	0,30	100	48	54	13,5	14	0,060 - 0,090
16,00	115,40	0,40	150	53	84	15,5	16	0,090 - 0,130
16,00×125	111,90	0,40	125	53	69	15,5	16	0,090 - 0,130
20,00	157,60	0,50	150	68	84	19,5	20	0,130 - 0,170

d1 mm	175496 GP, extra lang, Alcrona (RG 1723)	Schutzfase mm	l1 mm	l2 mm	l4 mm	d3 mm	d2 mm	fz mm/Zahn
5,00	28,70	0,05	63	22	29	4,8	6	0,015 - 0,035
6,00	28,70	0,06	63	22	29	5,5	6	0,025 - 0,040
8,00	35,85	0,08	80	28	36	7,5	8	0,030 - 0,050
10,00	51,20	0,10	100	33	54	9,5	10	0,040 - 0,070
10,00×80	46,20	0,10	80	33	43	9,5	10	0,040 - 0,070
12,00	59,75	0,12	100	33	54	11,5	12	0,060 - 0,090
12,00×120	68,60	0,12	120	33	69	11,5	12	0,060 - 0,090
14,00	77,10	0,14	100	48	54	13,5	14	0,060 - 0,090
16,00	116,80	0,15	150	53	84	15,5	16	0,090 - 0,130
16,00×125	111,90	0,15	125	53	69	15,5	16	0,090 - 0,130
20,00	156,60	0,15	150	68	84	19,5	20	0,130 - 0,170

Schaftfräser VHM Universal, HPSM

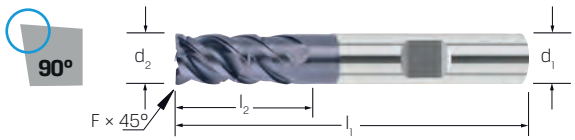
PREMUS

Ausführung:
- 2 × d
- 48° Drallwinkel
- Schneidspitzen mit Schutzfase
- speziell abgestimmtes Hartmetall
- spezielle Kantenpräparation
- mit eingeschliffenen Spanbrechern
- beschichtet

Verwendung:
- universell einsetzbar
- speziell geeignet für trochoidale Fräsbearbeitung

TROCHOIDALES FRÄSEN

VHM | beschichtet | Werks-norm | Zähne 4 | 48° Drall | Zentrumschnitt | 2 × d | UNI | Schnittdaten | CAD-Daten



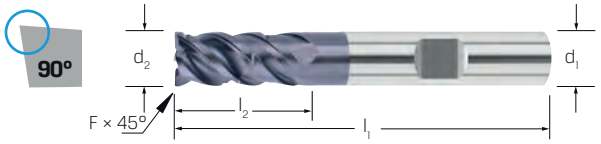
d1 mm	175500 2×d, AlTiN (RG 1752)	Schutzfase mm	l1 mm	l2 mm	d2 mm
6,00	30,65	0,08	54	14	6
8,00	46,45	0,10	60	18	8
10,00	57,15	0,10	70	22	10
12,00	78,35	0,12	83	26	12
16,00	137,90	0,20	92	34	16
20,00	203,20	0,25	104	42	20

Ausführung:
- 3-4 × d
- 48° Drallwinkel
- Schneidspitzen mit Schutzfase
- speziell abgestimmtes Hartmetall
- spezielle Kantenpräparation
- mit eingeschliffenen Spanbrechern
- beschichtet

Verwendung:
- universell einsetzbar
- speziell geeignet für trochoidale Fräsbearbeitung

TROCHOIDALES FRÄSEN

VHM | beschichtet | Werks-norm | Zähne 4 | 48° Drall | Zentrumschnitt | 3-4 × d | UNI | Schnittdaten | CAD-Daten



d1 mm	175502 3-4×d, AlTiN (RG 1752)	Schutzfase mm	l1 mm	l2 mm	d2 mm
6,00	40,75	0,08	65	23	6
8,00	53,05	0,10	75	32	8
10,00	71,80	0,10	85	40	10
12,00	93,00	0,15	100	45	12
16,00	145,20	0,20	115	55	16
20,00	219,50	0,25	125	65	20

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Schaftfräser VHM
Universal, mit freigeschliffenem Schaft und verstärktem Kern

PREMUS® GP

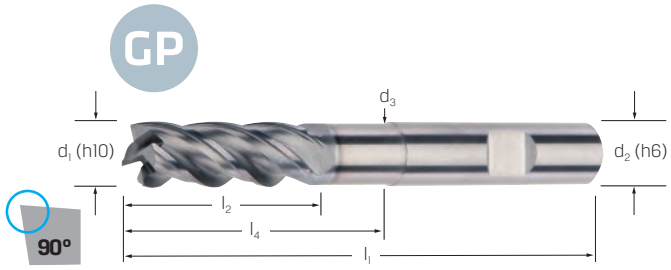
	P N/mm²	M N/mm²	K HB
175497	< 1200	< 850	< 300
vc = m/min.			
175497	110-280	80-140	110-200

VHM beschichtet | Werksnorm | Zähne 4 | λ° | 6535 HB-Schaft | extra lang | Schaft freigeschliffen | UNI | Schnittdaten | CAD-Daten

Ausführung:
- ungleich gedrallt
- extra lange Ausführung
- freigeschliffener Schaft
- Schneidspitzen mit Schutzfase
- beschichtet
- mit verstärktem Kern

Verwendung:
- universell einsetzbar
- zum Schruppen und Schlichten
- für extrem große Schnitttiefen
- extrem hohe Zerspanleistung
- sehr hohe Laufruhe

Hinweis:
- **Nicht zum Vollspurfräsen geeignet!**
- Bei Einsatz im Weldonspannfutter bitte Ausspannlänge beachten!



d1 mm	175497 GP, extra lang, Alcrona (RG 1724)	Schutzfase mm	l1 mm	l2 mm	l4 mm	d3 mm	d2 mm	fz mm/Zahn
6,00	31,20	0,06	63	22	29	5,5	6	0,025 - 0,040
8,00	38,95	0,08	80	28	36	7,5	8	0,030 - 0,050
10,00	50,55	0,10	80	33	43	9,5	10	0,040 - 0,070
12,00	65,00	0,12	100	33	54	11,5	12	0,060 - 0,090
14,00	83,85	0,14	100	48	54	13,5	14	0,070 - 0,110
16,00	127,00	0,15	125	53	69	15,5	16	0,090 - 0,130
20,00	172,30	0,15	150	68	84	19,5	20	0,130 - 0,170

Schaftfräser VHM
Universal, mit freigeschliffenem Schaft und kurze Schneide

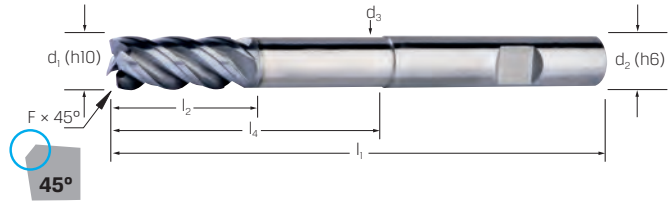
PREMUS®

	P N/mm²	M N/mm²
175547	< 1200	< 850
vc = m/min.		
175547	65-100	50-55

VHM beschichtet | Werksnorm | Zähne 4 | Schneidenform Fase | λ° | Zentrumschnitt | 6535 HB-Schaft | extra lang | Schaft freigeschliffen | UNI | Schnittdaten

Ausführung:
- 4 Schneiden
- ungleich gedrallt
- lange Ausführung
- extra kurze Schneidenlänge
- freigeschliffener Schaft
- Schneidspitzen mit 45° Fase
- beschichtet

Verwendung:
- universell einsetzbar
- extrem hohe Zerspanleistung
- sehr hohe Laufruhe



d1 mm	175547 extra lang, TiAlN (RG 1734)	F mm	l1 mm	l2 mm	l4 mm	d3 mm	d2 mm	fz mm/Zahn
6,00	28,95	0,20	63	13	29	5,5	6	0,025 - 0,040
8,00	39,85	0,20	80	19	40	7,5	8	0,030 - 0,050
10,00	59,70	0,30	80	22	40	9,5	10	0,040 - 0,070
12,00	80,95	0,30	100	26	50	11,5	12	0,060 - 0,090
16,00	128,60	0,40	115	32	65	15,5	16	0,090 - 0,130
20,00	224,00	0,50	130	38	80	19,5	20	0,130 - 0,170

Schaftfräser VHM
Stahl, mit freigeschliffenem Schaft

PREMUS® GP

Ausführung:
- kurze, lange bzw. extra lange Ausführung
- ungleich gedrallt
- Schneidspitzen mit 45° Fase
- mit freigeschliffenem Schaft (nur 175512+175514)
- speziell abgestimmtes Hartmetall
- spezielle Kantenpräparation
- beschichtet

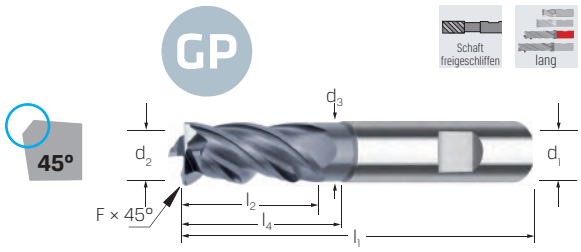
Verwendung:
Der Spezialist für die Stahl-Bearbeitung. Rampen bis 45° möglich

VHM beschichtet | Werksnorm | Zähne 4 | Schneidenform Fase | λ° | Zentrumschnitt | 45° | 6535 HB-Schaft | kurz | P | K | Schnittdaten | CAD-Daten

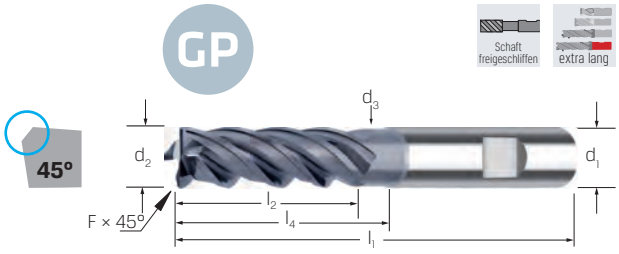
Hinweis:
175510 ohne freigeschliffenen Schaft



d1 mm	175510 GP, kurz, Fase, V-plus (RG 1725)	F mm	l1 mm	l2 mm	d2 mm
3,00	24,10	0,06	54	6	6
4,00	24,10	0,08	54	8	6
5,00	24,10	0,10	54	9	6
6,00	24,10	0,13	54	10	6
8,00	30,30	0,15	58	12	8
10,00	43,95	0,20	66	14	10
12,00	58,45	0,25	73	16	12
16,00	110,10	0,35	82	22	16
20,00	144,50	0,40	92	26	20



d1 mm	175512 GP, lang, Fase, V-plus (RG 1725)	F mm	l1 mm	l2 mm	l4 mm	d3 mm	d2 mm
3,00	26,75	0,06	57	8	18	2,8	6
4,00	26,75	0,08	57	11	21	3,6	6
5,00	26,75	0,10	57	13	21	4,6	6
6,00	26,75	0,13	57	13	21	5,5	6
8,00	34,05	0,15	63	19	27	7,5	8
10,00	48,75	0,20	72	22	32	9,5	10
12,00	65,00	0,25	83	26	38	11,5	12
16,00	122,30	0,35	92	32	44	15,5	16
20,00	160,50	0,40	104	38	54	19,5	20



d1 mm	175514 GP, extra lang, Fase, V-plus (RG 1725)	F mm	l1 mm	l2 mm	l4 mm	d3 mm	d2 mm
6,00	32,95	0,13	80	22	42	5,5	6
8,00	48,55	0,15	100	28	62	7,5	8
10,00	69,70	0,20	100	33	58	9,5	10
12,00	98,45	0,25	120	42	73	11,5	12
16,00	198,50	0,35	150	53	100	15,5	16
20,00	264,40	0,40	150	68	98	19,5	20

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Schaftfräser VHM Stahl, mit freigeschliffenem Schaft, HPSM

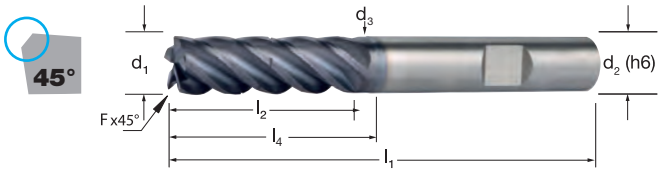
PREMUS

Ausführung:
- 3 × d
- freigeschliffener Schaft
- Schneidspitzen mit 45° Fase
- Drallwinkel 40°
- Stirnform scharfkantig
- ungleiche Teilung
- mit eingeschliffenem Spanbrecher
- beschichtet

Verwendung:
- speziell geeignet für trochoidale Fräsbearbeitung in Stahl

VHM | beschichtet | Werksnorm
Zähne 5 | Schneidenform Fase | 40° Drall
Schaft freigeschliffen | 6535 HB-Schaft | 3 × d
P | Schnittdaten
CAD-Daten

TROCHOIDALES FRÄSEN



d_1 mm	175519 3×d, mit Fase, V-plus (RG 1752)	F mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_3 mm	d_2 mm
6,00	35,35	0,10	62	18	25	5,8	6
8,00	48,45	0,15	68	24	30	7,8	8
10,00	64,70	0,20	80	30	35	9,8	10
12,00	84,30	0,20	93	36	45	11,8	12
16,00	130,60	0,30	108	48	55	15,8	16
20,00	209,50	0,40	126	60	70	19,8	20

Schaftfräser VHM Inox

PREMUS GP

	M N/mm²	S N/mm²
175584	⟨ 850	Titan, Titanlegierungen
	vc = m/min.	
175584	80-120	60-70

Ausführung:
- ungleich gedrallt
- kurze Ausführung
- Schneidspitzen mit 45° Fase
- beschichtet

Verwendung:
- für Inox und Titan-Werkstoffe
- zum Schruppen und Schlichten
- extrem hohe Zerspanleistung
- sehr hohe Laufruhe
- sehr weicher Schnitt

VHM | beschichtet | Werksnorm
Zähne 4 | Schneidenform Fase | λ°
Zentrumschnitt | 6535 HB-Schaft | kurz
M | S | Schnittdaten
CAD-Daten

GP



d_1 mm	175584 GP, kurz, Fase, Alnova (RG 1725)	F mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	fz mm/Zahn
3,00	19,65	0,13	54	6	6	0,010 - 0,015
4,00	19,65	0,18	54	8	6	0,014 - 0,020
5,00	19,65	0,20	54	9	6	0,018 - 0,024
6,00	19,65	0,20	54	10	6	0,020 - 0,028
7,00	27,80	0,20	58	12	8	0,020 - 0,028
8,00	27,80	0,20	58	12	8	0,030 - 0,038
9,00	38,70	0,30	66	14	10	0,030 - 0,038
10,00	38,80	0,30	66	14	10	0,040 - 0,050
11,00	51,35	0,30	73	16	12	0,040 - 0,050
12,00	51,35	0,30	73	16	12	0,045 - 0,055
14,00	75,55	0,30	75	18	14	0,050 - 0,060
16,00	96,45	0,40	82	22	16	0,070 - 0,080
18,00	124,50	0,40	84	24	18	0,070 - 0,080
20,00	150,60	0,50	92	26	20	0,070 - 0,090

	M N/mm²	S N/mm²
175585	⟨ 850	Titan, Titanlegierungen
	vc = m/min.	
175585	80-120	60-70

Ausführung:
- ungleich gedrallt
- kurze Ausführung
- Schneidspitzen mit Schutzfase
- beschichtet

Verwendung:
- für Inox und Titan-Werkstoffe
- zum Schruppen und Schlichten
- extrem hohe Zerspanleistung
- sehr hohe Laufruhe
- sehr weicher Schnitt

VHM | beschichtet | Werksnorm
Zähne 4 | λ° | Zentrumschnitt
6535 HB-Schaft | kurz | M
S | Schnittdaten | CAD-Daten

GP



d_1 mm	175585 GP, kurz, Alnova (RG 1725)	Schutzfase mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	fz mm/Zahn
3,00	19,65	0,03	54	6	6	0,010 - 0,015
4,00	19,65	0,04	54	8	6	0,014 - 0,020
5,00	19,65	0,05	54	9	6	0,018 - 0,024
6,00	19,65	0,06	54	10	6	0,020 - 0,028
8,00	27,80	0,08	58	12	8	0,030 - 0,038
10,00	38,70	0,10	66	14	10	0,040 - 0,050
12,00	51,35	0,12	73	16	12	0,045 - 0,055
14,00	75,55	0,14	75	18	14	0,050 - 0,060
16,00	96,45	0,15	82	22	16	0,070 - 0,080
20,00	150,60	0,15	92	26	20	0,070 - 0,090

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Schaftfräser VHM Inox, mit freigeschliffenem Schaft

PREMUS GP

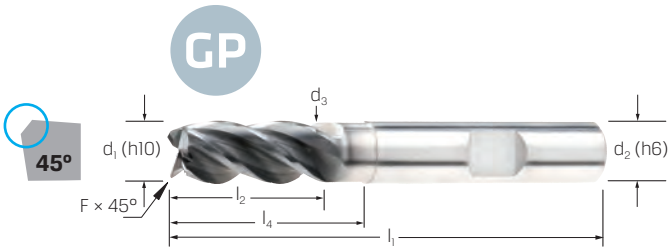
	M N/mm²	S N/mm²
175587	⟨ 850	Titan, Titanlegierungen
vc = m/min.		
175587	80-120	60-70

VHM | beschichtet | Werksnorm | Zähne 4 | Schneidenform Fase | Zentrumschnitt | 6535 HB-Schaft | lang | Schaft freigeschliffen | M | S | Schnittdaten | CAD-Daten

Ausführung:
- ungleich gedrallt
- lange Ausführung
- freigeschliffener Schaft
- Schneidspitzen mit 45° Fase
- beschichtet

Verwendung:
- für Inox und Titan-Werkstoffe
- zum Schruppen und Schlichten
- für große Schnitttiefen
- extrem hohe Zerspanleistung
- sehr hohe Laufruhe
- sehr weicher Schnitt





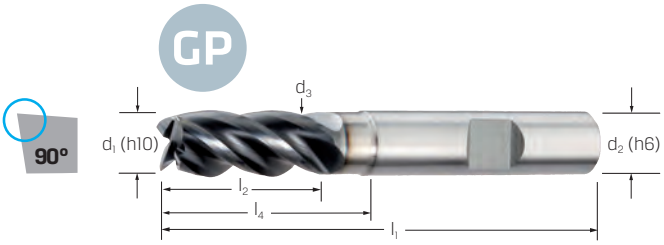
d1 mm	175587 GP, lang, Fase, Alnova (RG 1721)	F mm	l1 mm	l2 mm	l4 mm	d3 mm	d2 mm	fz mm/Zahn
1,00	29,45	0,02	57	3,0	5	0,9	6	0,004 - 0,009
1,50	29,45	0,02	57	4,5	8	1,4	6	0,006 - 0,011
2,00	29,45	0,02	57	6,0	10	1,8	6	0,007 - 0,012
2,50	29,45	0,02	57	7,0	11	2,3	6	0,008 - 0,013
3,00	23,95	0,13	57	8,0	12	2,8	6	0,010 - 0,015
4,00	23,95	0,18	57	11,0	15	3,8	6	0,014 - 0,020
5,00	23,95	0,20	57	13,0	17	4,8	6	0,018 - 0,024
6,00	23,95	0,20	57	13,0	21	5,5	6	0,020 - 0,028
7,00	38,25	0,20	63	19,0	27	6,5	8	0,020 - 0,028
8,00	32,00	0,20	63	19,0	27	7,5	8	0,030 - 0,038
9,00	51,90	0,30	72	22,0	32	8,5	10	0,030 - 0,038
10,00	45,80	0,30	72	22,0	32	9,5	10	0,040 - 0,050
11,00	70,80	0,30	83	26,0	38	10,5	12	0,040 - 0,050
12,00	64,05	0,30	83	26,0	38	11,5	12	0,045 - 0,055
14,00	91,30	0,30	83	26,0	42	13,5	14	0,050 - 0,060
16,00	104,60	0,40	92	32,0	44	15,5	16	0,070 - 0,080
18,00	169,40	0,40	92	32,0	50	17,5	18	0,070 - 0,080
20,00	174,60	0,50	104	38,0	54	19,5	20	0,070 - 0,090
SET	145,20 (RG 1722)	Inhalt: 6 | 8 | 10 | 12 mm						

	M N/mm²	S N/mm²
175588	⟨ 850	Titan, Titanlegierungen
vc = m/min.		
175588	80-120	60-70

VHM | beschichtet | Werksnorm | Zähne 4 | Zentrumschnitt | 6535 HB-Schaft | lang | Schaft freigeschliffen | M | S | Schnittdaten | CAD-Daten

Ausführung:
- ungleich gedrallt
- lange Ausführung
- freigeschliffener Schaft
- Schneidspitzen mit Schutzfase
- beschichtet

Verwendung:
- für Inox und Titan-Werkstoffe
- zum Schruppen und Schlichten
- für große Schnitttiefen
- extrem hohe Zerspanleistung
- sehr hohe Laufruhe
- sehr weicher Schnitt



d1 mm	175588 GP, lang, Alnova (RG 1721)	Schutzfase mm	l1 mm	l2 mm	l4 mm	d3 mm	d2 mm	fz mm/Zahn
3,00	23,95	0,03	57	8	12	2,8	6	0,010 - 0,015
4,00	23,95	0,04	57	11	15	3,8	6	0,014 - 0,020
5,00	23,95	0,05	57	13	17	4,8	6	0,018 - 0,024
6,00	23,95	0,06	57	13	21	5,5	6	0,020 - 0,028
8,00	32,90	0,08	63	19	27	7,5	8	0,030 - 0,038
10,00	47,05	0,10	72	22	32	9,5	10	0,040 - 0,050
12,00	65,85	0,12	83	26	38	11,5	12	0,045 - 0,055
14,00	93,80	0,14	83	26	42	13,5	14	0,050 - 0,060
16,00	107,50	0,15	92	32	44	15,5	16	0,070 - 0,080
20,00	174,60	0,15	104	38	54	19,5	20	0,070 - 0,090

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Schaftfräser VHM Aluminium, mit freigeschliffenem Schaft

PREMUS

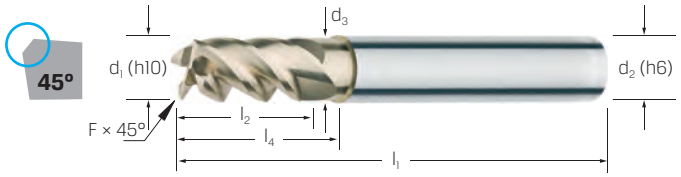
	N N/mm²	
175580	Alu ⟨ 450	Al-Legierung ⟨ 600
175582		
vc = m/min.		
175580	370-450	145-220
175582		

VHM | beschichtet | Werksnorm | Typ W | Zähne 4 | Schneidenform Fase | 45° Drall
Zentrumschnitt | 6535 HA-Schaft | Schaft freigeschliffen | N | Schnittdaten | CAD-Daten

Ausführung:
- geläppt
- Zirkoniumnitrid-Beschichtung
- Schaft freigeschliffen
- Schneidspitzen mit 45° Fase

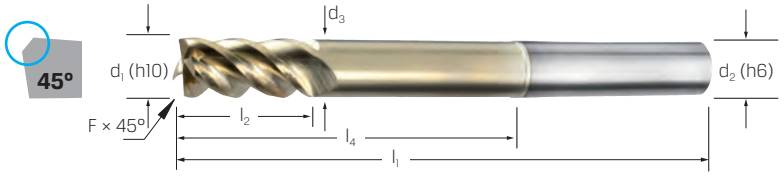
d_1 mm	175580 lang, Fase, ZrN (RG 1752)	F mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_3 mm	d_2 mm	fz mm/Zahn
3,00	37,05	0,10	57	8	12	2,8	6	0,010 - 0,015
4,00	37,05	0,10	57	11	18	3,8	6	0,018 - 0,023
5,00	37,05	0,10	57	13	18	4,8	6	0,020 - 0,025
6,00	39,65	0,20	57	13	18	5,8	6	0,025 - 0,031
8,00	44,60	0,20	63	21	25	7,8	8	0,032 - 0,042
10,00	76,35	0,20	72	22	30	9,7	10	0,039 - 0,050
12,00	104,00	0,20	83	26	36	11,7	12	0,048 - 0,059
16,00	193,20	0,20	92	36	42	15,7	16	0,058 - 0,071
20,00	277,50	0,20	104	41	52	19,5	20	0,073 - 0,090

lang



d_1 mm	175582 extra lang, Fase, ZrN (RG 1752)	F mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_3 mm	d_2 mm	fz mm/Zahn
6,00	54,55	0,20	80	13	42	5,8	6	0,025 - 0,031
8,00	70,35	0,20	100	21	62	7,8	8	0,032 - 0,042
10,00	104,00	0,20	100	22	58	9,7	10	0,039 - 0,050
12,00	148,60	0,20	120	26	73	11,7	12	0,048 - 0,059
16,00	317,20	0,20	150	36	100	15,7	16	0,058 - 0,071

extra lang



Schaftfräser VHM
Inox, mit freigeschliffenem Schaft, HPSM

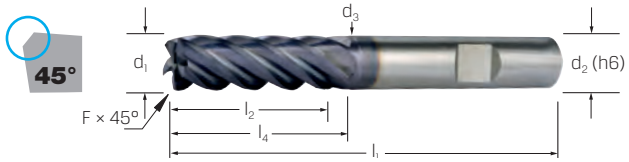
PREMUS

Ausführung:
- 3 × d
- freigeschliffener Schaft
- Schneidspitzen mit 45° Fase
- Drallwinkel 40°
- Stirnform scharfkantig
- ungleiche Teilung
- mit eingeschliffenen Spanbrechern
- beschichtet

Verwendung:
- speziell geeignet für trochoidale Fräsbearbeitung in Edelstahl

TROCHOIDALES FRÄSEN

VHM | beschichtet | Werksnorm | Zähne 5 | Schneidenform Fase | 40° Drall
6535 HB-Schaft | 3 × d | Schaft freigeschliffen | M | Schnittdaten | CAD-Daten



d_1 mm	175589 3 × d, mit Fase, V-plus (RG 1752)	F mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_3 mm	d_2 mm
6,00	43,00	0,10	62	18	25	5,8	6
8,00	55,50	0,15	68	24	30	7,8	8
10,00	71,80	0,20	80	30	35	9,8	10
12,00	89,80	0,20	93	36	45	11,8	12
16,00	146,90	0,30	108	48	55	15,8	16
20,00	228,40	0,40	126	60	70	19,8	20

Schaftfräser VHM
Titan, mit freigeschliffenem Schaft, HPSM

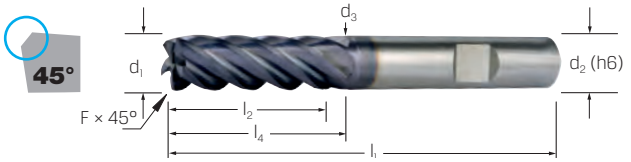
PREMUS

Ausführung:
- 3 × d
- freigeschliffener Schaft
- Schneidspitzen mit 45° Fase
- Drallwinkel 40°
- Stirnform scharfkantig
- ungleiche Teilung
- beschichtet

Verwendung:
- speziell geeignet für trochoidale Fräsbearbeitung in Titan und Inconel

TROCHOIDALES FRÄSEN

VHM | beschichtet | Werksnorm | Zähne 5 | Schneidenform Fase | 40° Drall
6535 HB-Schaft | 3 × d | Schaft freigeschliffen | S | Schnittdaten | CAD-Daten



d_1 mm	175599 3 × d, mit Fase, V-plus (RG 1752)	F mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_3 mm	d_2 mm
6,00	48,95	0,10	62	18	25	5,8	6
8,00	62,60	0,15	68	24	30	7,8	8
10,00	78,85	0,20	80	30	35	9,8	10
12,00	100,70	0,20	93	36	45	11,8	12
16,00	162,70	0,30	108	48	55	15,8	16
20,00	244,90	0,40	126	60	70	19,8	20

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

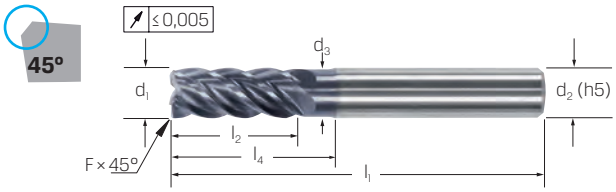
Schaftfräser VHM Universal, mit freigeschliffenem Schaft

HAIMER

	P N/mm²	H HRC	M N/mm²	K HB	S N/mm²		N N/mm²
175550	≤ 800	45	≤ 650	≤ 450	Titan	Inconel	Aluminium
175551							
175552							
vc = m/min.							
175550	170-270	40-80	55-65	110-220	60-80	30-40	120-240
175551							
175552							

VHM | beschichtet | DIN 6527 | Zähne 5 | 1,75-2,5 × d | Schneidenform Fase | Drall 43° 41° | 2-3° | 6535 HA-Schaft | 6535 HB-Schaft | SAFE-LOCK | UNI | Schnittdaten

Ausführung:
- Halsabsatz für längere Eingriffstiefe
- ungleiche Schneidenteilung
- polierte Span- und Freiflächen
- feingewuchtet, ausgenommen Weldonschaft
- nicht zentrumschneidender Durchmesser
- beschichtet



d1 mm	175550 Power HA, Fase, beschichtet (RG 1760)	175551 Power HB, Fase, beschichtet (RG 1760)	175552 Power Safe-Lock, Fase, beschichtet (RG 1760)	F mm	l1 mm	l2 mm	l4 mm	d3 mm	d2 mm	fz mm/Zahn
10,00	85,00	92,00	92,00	0,30	73	22	30,5	9,5	10	0,005-0,060
12,00	109,00	116,00	116,00	0,30	84	26	36,5	11,4	12	0,060-0,072
14,00	141,00	149,00	149,00	0,40	84	26	36,5	13,3	14	0,060-0,084
16,00	177,00	187,00	187,00	0,50	93	32	42,5	15,2	16	0,070-0,096
18,00	239,00	252,00	252,00	0,50	93	32	42,5	17,1	18	0,080-0,108
20,00	270,00	286,00	286,00	0,60	105	38	52,0	19,0	20	0,090-0,120
25,00	440,00	467,00	467,00	0,70	122	45	61,0	24,0	25	0,125-0,150
32,00	748,00	792,00	792,00	0,70	130	50	65,0	31,0	32	0,160-0,200

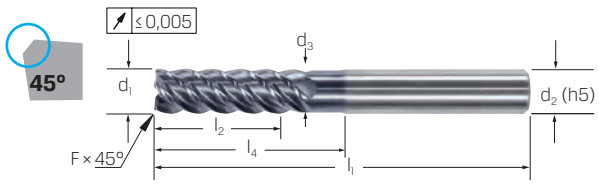
Schaftfräser VHM Universal

HAIMER

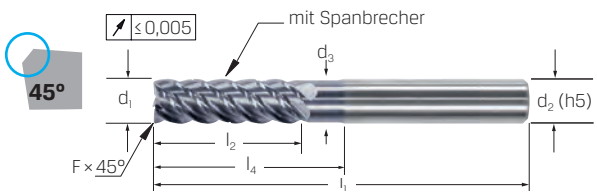
	P N/mm²	H HRC	M N/mm²	K HB	S N/mm²		N N/mm²
175560 - 175562	≤ 800	45-55	≤ 650	≤ 450	Titan	Inconel	Aluminium
175563 - 175565							
vc = m/min.							
175560 - 175562	250-270	60-80	55-65	200-220	60-80	30-40	120-240
175563 - 175565							

VHM | beschichtet | DIN 6527 | Zähne 5 | Schneidenform Fase | 2,6-3,5 × d | Drall 47° 46° | 1-2° | 6535 HA-Schaft | 6535 HB-Schaft | SAFE-LOCK | UNI | Schnittdaten

Ausführung:
- Halsabsatz für längere Eingriffstiefe
- ungleiche Schneidenteilung
- polierte Span- und Freiflächen
- feingewuchtet, ausgenommen Weldonschaft
- nicht zentrumschneidender Durchmesser
- beschichtet



d1 mm	175560 Power HA, Fase, beschichtet (RG 1760)	175561 Power HB, Fase, beschichtet (RG 1760)	175562 Power Safe-Lock, Fase, beschichtet (RG 1760)	F mm	l1 mm	l2 mm	l4 mm	d3 mm	d2 mm	fz mm/Zahn
6,00	58,00	61,00	61,00	0,50	62	18	24	5,7	6	0,051
8,00	66,00	71,00	71,00	0,60	70	24	32	7,6	8	0,068
10,00	112,00	118,00	118,00	0,20	82	30	40	9,5	10	0,085
12,00	158,00	165,00	165,00	0,20	95	36	48	11,4	12	0,102
14,00	217,00	226,00	226,00	0,30	105	42	56	13,3	14	0,119
16,00	300,00	309,00	309,00	0,30	115	48	64	15,2	16	0,136
18,00	341,00	354,00	354,00	0,40	123	54	72	17,1	18	0,153
20,00	440,00	456,00	456,00	0,50	133	60	80	19,0	20	0,170



d1 mm	175563 Power HA, Fase, mit Spanbrecher beschichtet (RG 1760)	175564 Power HB, Fase, mit Spanbrecher beschichtet (RG 1760)	175565 Power Safe-Lock, Fase, mit Spanbrecher beschichtet (RG 1760)	F mm	l1 mm	l2 mm	l4 mm	d3 mm	d2 mm	fz mm/Zahn
6,00	60,00	63,00	63,00	0,50	62	18	24	5,7	6	0,051
8,00	68,00	73,00	73,00	0,60	70	24	32	7,6	8	0,068
10,00	115,00	122,00	122,00	0,20	82	30	40	9,5	10	0,085
12,00	163,00	170,00	170,00	0,20	95	36	48	11,4	12	0,102
14,00	224,00	232,00	232,00	0,30	105	42	56	13,3	14	0,119
16,00	308,00	318,00	318,00	0,30	115	48	64	15,2	16	0,136
18,00	352,00	366,00	366,00	0,40	123	54	72	17,1	18	0,153
20,00	452,00	469,00	469,00	0,50	133	60	80	19,0	20	0,170

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Schaftfräser VHM Universal

PRETEC

	P N/mm²	H HRC	M N/mm²	K HB	S N/mm²	N N/mm²	
175616 / 175626	< 1400	< 48 HRC	< 850	> 250	Titan	Aluminium	< 7 % Si
vc = m/min.							
175616 / 175626	80-280	50-80	60-120	80-160	50-100	120-280	

VHM | beschichtet | Werksnorm | Zähne 6-8 | 45° Drall | 6535 HB-Schaft | UNI | Schnittdaten

Ausführung:
- 45° gedrallt
- lange bzw. extra lange Ausführung
- Schneidspitzen mit Schutzfase
- TiAlN-beschichtet

Verwendung:
- universell einsetzbar
- nicht zum Vollspurfräsen geeignet

d_1 mm	175616 lang, TiAlN (RG 1719)	Schutzfase mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	Z	fz mm/Zahn
4,00	17,55	0,05	57	11	6	6	0,024 - 0,035
5,00	17,55	0,05	57	13	6	6	0,024 - 0,035
6,00	17,55	0,05	57	13	6	6	0,024 - 0,035
8,00	21,20	0,10	63	19	8	6	0,032 - 0,045
10,00	36,55	0,10	72	22	10	6	0,040 - 0,055
12,00	43,50	0,10	83	26	12	6	0,048 - 0,065
16,00	76,95	0,15	92	32	16	6	0,055 - 0,080
20,00	126,90	0,15	104	38	20	8	0,072 - 0,120
25,00	368,50	0,20	121	45	25	8	0,104 - 0,150
32,00	614,90	0,30	133	53	32	8	0,110 - 0,160



d_1 mm	175626 extra lang, TiAlN (RG 1719)	Schutzfase mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	Z	fz mm/Zahn
4,00	21,65	0,05	65	16	6	6	0,024 - 0,035
5,00	21,65	0,05	65	18	6	6	0,024 - 0,035
6,00	21,65	0,05	75	30	6	6	0,024 - 0,035
8,00	24,20	0,10	100	40	8	6	0,032 - 0,045
10,00	43,25	0,10	100	40	10	6	0,040 - 0,055
12,00	52,40	0,10	150	45	12	6	0,048 - 0,065
16,00	98,20	0,15	150	65	16	6	0,056 - 0,080
20,00	142,60	0,15	150	65	20	8	0,072 - 0,120
25,00	387,10	0,20	150	75	25	8	0,104 - 0,150
32,00	644,30	0,30	186	106	32	8	0,110 - 0,160



Schaftfräser VHM
Universal, HPC für Schlichtarbeiten

PREMUS

	P N/mm²	M N/mm²	K HB	S N/mm²		N N/mm²
175630	< 1000	< 850	< 300	Titan	Inconel, Hastelloy	Kupfer, Messing, Bronze
vc = m/min.						
175630	160-330	130-170	150-300	130-170	70-90	260-330

VHM | beschichtet | Werksnorm | Zähne 6 | Zentrumschnitt | 6535 HA-Schaft | lang | HPC | UNI | Schnittdaten

Verwendung:
Zum Umfangfräsen als Schlichtbearbeitungsgang zur Erzeugung höchster Oberflächengüte.

RZ1 IM HPC-BEREICH!



d_1 mm	175630 lang TiAlN (RG 1734)	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_2 mm	fz mm/Zahn
6,00	40,55	57	15	20	6	0,030 - 0,040
8,00	45,85	63	21	25	8	0,040 - 0,050
10,00	68,75	72	22	30	10	0,050 - 0,060
12,00	90,20	83	26	36	12	0,060 - 0,080
16,00	162,70	92	36	42	16	0,080 - 0,100
20,00	229,00	104	41	55	20	0,080 - 0,100

Schaftfräser VHM
HRC, für Schlichtarbeiten

PREMUS

	P N/mm²	H HRC	K HB
175605	< 1200	< 62	< 350
vc = m/min.			
175605	160-190	50-75	130-330

VHM | beschichtet | DIN 6527 | Typ N | Zähne 6-8 | Schneidenform Fase | 45° Drall | 6535 HB-Schaft | kurz | H



d_1 mm	175605 kurz, Fase, X-CEED (RG 1731)	F mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	Z	fz mm/Zahn
5,0	41,25	0,10	54	10	6	6	0,010 - 0,025
6,0	41,25	0,10	54	10	6	6	0,013 - 0,033
8,0	57,25	0,10	58	12	8	6	0,019 - 0,047
10,0	75,70	0,10	66	14	10	6	0,019 - 0,047
12,0	103,10	0,15	73	16	12	6	0,030 - 0,072
16,0	174,10	0,20	82	20	16	8	0,038 - 0,088

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Schaftfräser VHM HRC

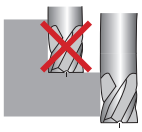
PREMUS

	H HRC
175600	⟨ 62
vc = m/min.	
175600	100-200

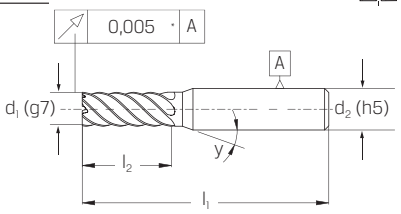
VHM | beschichtet | Werksnorm | Zähne 6-8 | 45° Drall | 6535 HA-Schaft | kurz | HPM | H | Schnittdaten

Toleranz

Durchmesserbereich	Schneiden-Ø Ø d_1 (g7)	Schaft-Ø Ø d_2 (h5)
d ≤ 3	-0,002 -0,012	0 -0,004
3 ⟨ d ≤ 6	-0,004 -0,016	0 -0,005
6 ⟨ d ≤ 10	-0,005 -0,020	0 -0,006
10 ⟨ d ≤ 18	-0,006 -0,024	0 -0,008
18 ⟨ d ≤ 30	-0,007 -0,028	0 -0,009



bis 66 HRC



90°



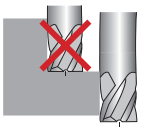
d_1 mm	175600 kurz, TiAlN (RG 1750)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	y (°)	Z	fz mm/Zahn
3,00	88,85	65	10	6	15	6	0,020 - 0,035
4,00	86,85	65	10	6	15	6	0,030 - 0,045
5,00	85,00	65	15	6	15	6	0,030 - 0,055
6,00	82,75	65	20	6	–	6	0,045 - 0,065
8,00	112,80	65	20	8	–	6	0,060 - 0,080
10,00	143,00	70	25	10	–	6	0,070 - 0,095
12,00	156,90	79	25	12	–	6	0,085 - 0,110
16,00	239,30	90	35	16	–	6	0,095 - 0,125

	H HRC
175602	⟨ 70
vc = m/min.	
175602	80-150

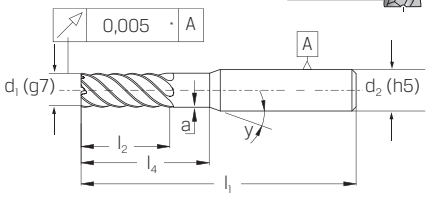
VHM | beschichtet | Werksnorm | Zähne 6-8 | 45° Drall | 6535 HA-Schaft | kurz | HPM | HSM | H | Schnittdaten

Toleranz

Durchmesserbereich	Schneiden-Ø Ø d_1 (g7)	Schaft-Ø Ø d_2 (h5)
d ≤ 3	-0,002 -0,012	0 -0,004
3 ⟨ d ≤ 6	-0,004 -0,016	0 -0,005
6 ⟨ d ≤ 10	-0,005 -0,020	0 -0,006
10 ⟨ d ≤ 18	-0,006 -0,024	0 -0,008
18 ⟨ d ≤ 30	-0,007 -0,028	0 -0,009



bis 70 HRC



90°



d_1 mm	175602 kurz, TiAlN (RG 1750)	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_2 mm	a mm	y (°)	Z	fz mm/Zahn
3,00	97,65	65	8	15	6	0,05	15	6	0,020 - 0,035
4,00	95,55	65	10	16	6	0,10	15	6	0,030 - 0,045
5,00	93,45	65	12	18	6	0,15	15	6	0,030 - 0,055
6,00	91,05	65	14	20	6	0,20	–	6	0,045 - 0,065
8,00	124,10	79	18	25	8	0,20	–	6	0,060 - 0,080
10,00	157,20	79	22	30	10	0,30	–	6	0,070 - 0,095
12,00	172,50	90	26	35	12	0,30	–	6	0,085 - 0,110
16,00	263,20	90	34	–	16	–	–	6	0,095 - 0,125

Schaftfräser VHM HRC

PREMUS

	H HRC	K HB
176026 176066	⟨65	350-450
vc = m/min.		
176026	50-60	60-80
176066		

Verwendung:
Zum Umfangsfräsen von Werkzeugstahl und gehärtetem Stahl von 50 bis 65 HRC.

VHM | beschichtet | Werksnorm | Typ HRC | Zähne 6-8 | 50° Drall | 6535 HA-Schaft | H | Schnittdaten

d_1 mm	176026 lang, TiAlN (RG 1734)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	Z	fz mm/Zahn
4,00	32,65	57	11	6	6	0,010 - 0,020
5,00	32,65	57	13	6	6	0,010 - 0,020
6,00	32,65	57	13	6	6	0,020 - 0,030
8,00	38,45	63	19	8	6	0,020 - 0,030
10,00	63,80	72	22	10	6	0,040 - 0,050
12,00	74,25	83	26	12	6	0,040 - 0,050
14,00	93,80	83	26	14	6	0,050 - 0,060
16,00	113,30	92	32	16	8	0,060 - 0,080
18,00	147,70	92	32	18	8	0,060 - 0,080
20,00	179,90	104	38	20	8	0,060 - 0,080

lang

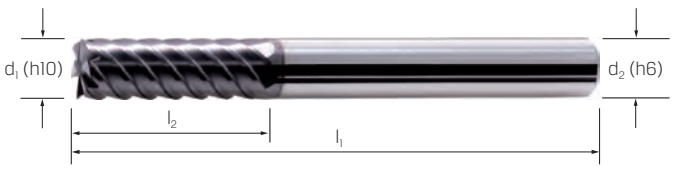
90°



d_1 mm	176066 extra lang, TiAlN (RG 1734)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	Z	fz mm/Zahn
6,00	38,00	62	18	6	6	0,020 - 0,030
8,00	39,60	68	24	8	6	0,020 - 0,030
10,00	67,30	80	30	10	6	0,040 - 0,050
12,00	79,85	93	36	12	6	0,040 - 0,050
14,00	110,90	99	42	14	6	0,050 - 0,060
16,00	110,90	108	48	16	8	0,060 - 0,080
18,00	112,10	114	54	18	8	0,060 - 0,080
20,00	200,60	126	60	20	8	0,060 - 0,080

extra lang

90°



Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Schruppfräser VHM Aluminium

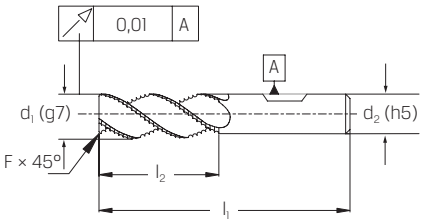
PREMUS

	N N/mm²
175392	Alu ⟩ 600
vc = m/min.	
175392	400-600

VHM | Werks-norm | Zähne 3 | Schneidenform Fase | 40° Drall | Zentrumschnitt | 6535 HB-Schaft | lang | HPM | HVM | N | Schnittdaten

Toleranz

Durchmesser-bereich	Schneiden-Ø Ø d_1 (g7)	Schaft-Ø Ø d_2 (h5)
d ≤ 3	0 -0,025	0 -0,004
3 ⟨ d ≤ 6	0 -0,030	0 -0,005
6 ⟨ d ≤ 10	0 -0,036	0 -0,006
10 ⟨ d ≤ 18	0 -0,043	0 -0,008
18 ⟨ d ≤ 30	0 -0,052	0 -0,009





d_1 mm	175392 lang, Fase (RG 1750)	F mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	fz mm/Zahn
6,00	82,05	0,25	64	16	6	0,030 - 0,050
8,00	104,00	0,50	64	20	8	0,040 - 0,070
10,00	118,50	0,50	70	22	10	0,050 - 0,100
12,00	140,40	0,50	78	25	12	0,060 - 0,120
16,00	218,90	1,00	89	35	16	0,090 - 0,170
20,00	391,50	1,00	102	40	20	0,120 - 0,200

Schruppfräser VHM Universal

PREMUS GP

	P N/mm²	M N/mm²	K HB
177408	⟨ 1200	⟨ 850	⟨ 650
vc = m/min.			
177408	110-280	80-110	110-200

VHM | beschichtet | Werks-norm | Typ HR | Zähne 4 | Schneidenform Fase | λ° | Zentrumschnitt | 6535 HB-Schaft | kurz | UNI | Schnittdaten | CAD-Daten

Ausführung:
- ungleich gedrallt
- Schneidspitzen mit 45° Fase
- beschichtet
- HR-Kordelprofil

Verwendung:
- universell einsetzbar
- zum Schruppen
- für große Schnitttiefen
- extrem hohe Zerspanleistung
- sehr hohe Laufruhe
- ideal auf leistungsschwächeren Maschinen



d_1 mm	177408 GP, kurz, Fase, Typ HR (RG 1726)	F mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	fz mm/Zahn
4,00	30,80	0,18	54	8	6	0,010 - 0,035
5,00	30,80	0,20	54	9	6	0,015 - 0,035
6,00	30,80	0,20	54	10	6	0,025 - 0,040
8,00	37,60	0,20	58	12	8	0,030 - 0,050
10,00	62,40	0,30	66	14	10	0,040 - 0,070
12,00	80,25	0,30	73	16	12	0,060 - 0,090
14,00	97,20	0,30	75	18	14	0,070 - 0,110
16,00	123,50	0,40	82	22	16	0,090 - 0,130
18,00	160,90	0,40	84	24	18	0,110 - 0,150
20,00	193,00	0,50	92	26	20	0,130 - 0,170

Schruppfräser VHM Universal, mit freigeschliffenem Schaft

PREMUS GP

	P N/mm²	M N/mm²	K HB
177410	⟨ 1200	⟨ 850	⟨ 650
177412			⟨ 850
vc = m/min.			
177410	110-280	80-110	110-200
177412			

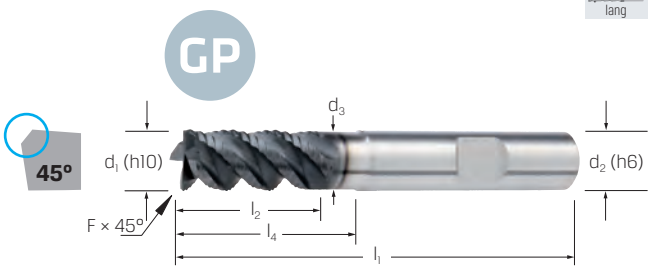
VHM | beschichtet | Werks-norm | Typ HR | Zähne 4 | Schneidenform Fase | λ° | Zentrumschnitt | 6535 HB-Schaft | Schaft freigeschliffen | UNI | Schnittdaten | CAD-Daten

Ausführung:
- ungleich gedrallt
- freigeschliffener Schaft
- Schneidspitzen mit 45° Fase
- beschichtet
- HR-Kordelprofil

Verwendung:
- universell einsetzbar
- zum Schruppen
- für große Schnitttiefen
- extrem hohe Zerspanleistung
- sehr hohe Laufruhe
- ideal auf leistungsschwächeren Maschinen

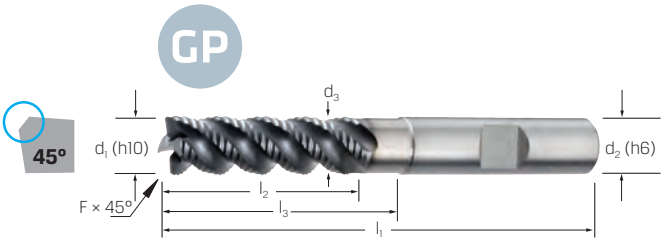
Hinweis (177412):
Bei Einsatz im Weldonspannfutter bitte Ausspannlänge beachten!

lang



d_1 mm	177410 GP, lang, Fase, Typ HR (RG 1726)	F mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_3 mm	d_2 mm	fz mm/Zahn
6,00	31,85	0,06	57	13	21	5,5	6	0,025 - 0,040
8,00	42,70	0,08	63	19	27	7,5	8	0,030 - 0,050
10,00	71,50	0,10	72	22	32	9,5	10	0,040 - 0,070
12,00	89,50	0,12	83	26	38	11,5	12	0,060 - 0,090
14,00	108,80	0,14	83	26	42	13,5	14	0,070 - 0,110
16,00	138,80	0,15	92	32	44	15,5	16	0,090 - 0,130
18,00	173,90	0,15	92	32	50	17,5	18	0,110 - 0,150
20,00	217,60	0,15	104	38	54	19,5	20	0,130 - 0,170
25,00	350,20	0,15	125	50	65	24,5	25	0,140 - 0,190

extra lang



d_1 mm	177412 GP, extra lang, Fase, Typ HR (RG 1726)	F mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_3 mm	d_2 mm	fz mm/Zahn
6,00	35,45	0,20	63	22	29	5,5	6	0,025 - 0,040
8,00	47,80	0,20	80	28	36	7,5	8	0,030 - 0,050
10,00	77,45	0,30	100	33	54	9,5	10	0,040 - 0,070
12,00	98,60	0,30	100	33	54	11,5	12	0,060 - 0,090
14,00	120,30	0,30	100	48	54	13,5	14	0,060 - 0,090
16,00	157,40	0,40	125	53	69	15,5	16	0,090 - 0,130
18,00	194,80	0,40	150	53	84	17,5	18	0,110 - 0,150
20,00	242,00	0,50	150	68	84	19,5	20	0,130 - 0,170

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Schruppfräser VHM
Universal, mit freigeschliffenem Schaft

PRETEC

	P N/mm²	M N/mm²	K HB	S N/mm²	N N/mm²
177015	⟨ 1400	⟨ 850	⟩ 250	Titan	Aluminium ⟨ 7 % Si
vc = m/min.					
177015	110-160	55-110	100-150	50-80	130-250

VHM | beschichtet | DIN 6527 | Zähne 4 | Schneidenform Fase | 30° Drall | 1-2° | 6535 HB-Schaft | lang | Schaft freigeschliffen | UNI | Schnittdaten

Ausführung:
- flache Schrupp-Schlicht-Verzahnung
- 30° gedrallt
- lange Ausführung
- freigeschliffener Schaft
- Schneidspitzen mit 45° Fase
- beschichtet

Verwendung:
- universell einsetzbar
- produziert kurze Späne

	P N/mm²	H HRC	M N/mm²	K HB	N N/mm²
177405	⟨ 1400	⟨ 48	⟨ 850	⟩ 250	Aluminium ⟨ 7 % Si
vc = m/min.					
177405	110-160	50-80	55-110	100-150	130-250

VHM | beschichtet | DIN 6527 | Zähne 5-6 | Schneidenform Fase | 45° Drall | 6535 HB-Schaft | lang | Schaft freigeschliffen | UNI | Schnittdaten

Ausführung:
- flache Schrupp-Schlicht-Verzahnung
- 45° gedrallt
- lange Ausführung
- freigeschliffener Schaft
- Schneidspitzen mit 45° Fase
- beschichtet

Verwendung:
- universell einsetzbar
- produziert kurze Späne
- nicht zum Vollspurfräsen geeignet



d_1 mm	177015 lang, Fase, TiAlN (RG 1719)	F mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_3 mm	d_2 mm	fz mm/Zahn
6,00	36,90	0,30	57	13	20	5,7	6	0,014 - 0,027
8,00	46,70	0,30	63	19	26	7,7	8	0,022 - 0,036
10,00	50,20	0,30	72	22	30	9,5	10	0,027 - 0,045
12,00	64,45	0,50	83	26	36	11,5	12	0,036 - 0,054
14,00	83,45	0,50	83	26	36	13,5	14	0,036 - 0,054
16,00	95,50	0,50	92	32	42	15,5	16	0,045 - 0,063
18,00	132,90	0,50	92	32	42	17,5	18	0,045 - 0,063
20,00	144,00	0,50	104	38	52	19,5	20	0,054 - 0,081



d_1 mm	177405 lang, Fase, TiAlN (RG 1719)	F mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_3 mm	d_2 mm	Z	fz mm/Zahn
6,00	44,80	0,30	57	13	20	5,7	6	5	0,014 - 0,027
8,00	44,80	0,30	63	19	26	7,7	8	5	0,022 - 0,036
10,00	71,75	0,30	72	22	30	9,5	10	5	0,027 - 0,045
12,00	83,30	0,50	83	26	36	11,5	12	5	0,036 - 0,054
14,00	114,90	0,50	83	26	36	13,5	14	5	0,036 - 0,054
16,00	139,90	0,50	92	32	42	15,5	16	6	0,045 - 0,063
18,00	156,40	0,50	92	32	42	17,5	18	6	0,045 - 0,063
20,00	221,00	0,50	104	38	52	19,5	20	6	0,054 - 0,081
25,00	323,70	0,60	121	45	63	24,0	25	6	0,063 - 0,120

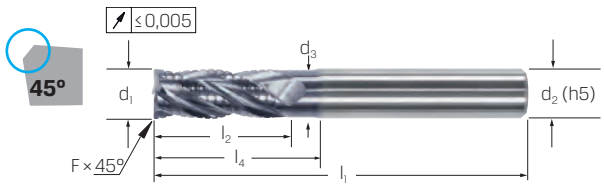
Schruppfräser VHM Universal, mit freigeschliffenem Schaft

HAIMER

	P N/mm²	M N/mm²	K HB	S N/mm²	N N/mm²
177420					
177421	≤ 800	≤ 650	≤ 450	Titan	Aluminium
177422					
vc = m/min.					
177420					
177421	170 - 270	55 - 65	110 - 220	60 - 80	120 - 240
177422					

VHM | beschichtet | DIN 6527 | 1,75-2,5 × d | Zähne 4 | Schneidenform Fase | 34° 32° Drall | 3-5° | 6535 HA-Schaft | 6535 HB-Schaft | SAFE-LOCK | UNI | Schnittdaten

Ausführung:
- Halsabsatz für längere Eingriffstiefe
- Zentrumsschneide
- ungleiche Schneidenteilung
- polierte Span- und Freiflächen
- zum Schruppen
- beschichtet



d_1 mm	177420 Power HA, Fase, beschichtet (RG 1760)	177421 Power HB, Fase, beschichtet (RG 1760)	177422 Power Safe-Lock, Fase, beschichtet (RG 1760)	F mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_3 mm	d_2 mm	fz mm/Zahn
6,00	73,00	76,00	76,00	0,50	58	13	20,0	5,7	6	0,030-0,036
8,00	85,00	90,00	90,00	0,60	64	19	26,0	7,6	8	0,040-0,048
10,00	110,00	116,00	116,00	0,20	73	22	30,5	9,5	10	0,050-0,060
12,00	128,00	136,00	136,00	0,20	84	26	36,5	11,4	12	0,060-0,072
14,00	185,00	194,00	194,00	0,30	84	26	36,5	13,3	14	0,070-0,084
16,00	225,00	235,00	235,00	0,30	93	32	42,5	15,2	16	0,080-0,096
18,00	290,00	303,00	303,00	0,40	93	32	42,5	17,1	18	0,090-0,108
20,00	338,00	354,00	354,00	0,50	105	38	52,0	19,0	20	0,100-0,120

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Hochleistungs-Schlitzfräser VHM

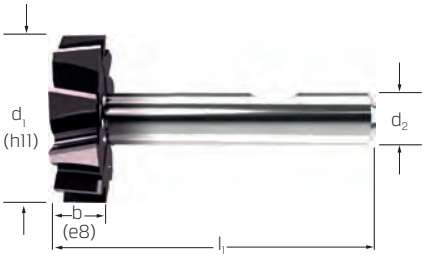
PREMUS

	P N/mm²	M N/mm²
178510	〈900	
vc = m/min.		
178510	60-70	40

VHM | beschichtet | DIN 850
Typ N | 6535 HB-Schaft
kreuzverzahnt | UNI

Ausführung:
- universell einsetzbar
- kreuzverzahnt
- fz = 0,035-0,04

NEU



$d_1 \times b$ mm	178510 kreuzverzahnt, TiAlN (RG 1755)	l_1 mm	d_2 mm	Z
10,5×2	221,80	50	6	6
10,5×3	239,40	50	6	6
13,5×2	298,60	50	10	8
13,5×3	318,80	50	10	8
13,5×4	336,40	50	10	8
16,5×3	342,70	50	10	10
16,5×4	362,90	56	10	10
19,5×3	349,00	63	10	10
19,5×4	371,70	63	10	10
22,5×4	434,70	63	10	10
25,5×4	495,20	63	10	10
28,5×5	563,20	63	10	10
32,5×5	662,80	71	12	10

Hochleistungs-T-Nutenfräser VHM

PREMUS

	P N/mm²
178512	〈900
vc = m/min.	
178512	60-105

VHM | beschichtet | DIN 851
Typ N | 6535 HB-Schaft
kreuzverzahnt | UNI

Ausführung:
- universell einsetzbar
- kreuzverzahnt
- mit Eckenfase
- fz = 0,04-0,045

NEU



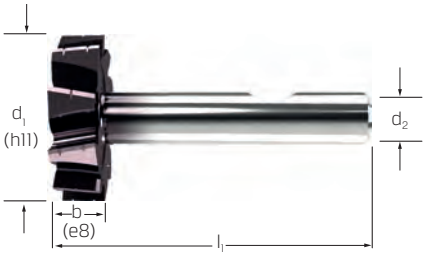
$d_1 \times b$ mm	178512 kreuzverzahnt, Fase, TiAlN (RG 1755)	l_1 mm	d_2 mm	d_3 mm	T-Nute DIN 650
12,5×6	364,10	57	10	5	6
16×8	458,60	62	10	7	8
18×8	467,50	70	12	8	10
21×9	537,20	74	12	10	12
25×11	619,20	82	16	12	14
28×12	686,70	85	16	13	16
32×14	803,90	90	16	15	18

	P N/mm²	M N/mm²
178511	〈900	
vc = m/min.		
178511	60-70	40

VHM | beschichtet | DIN 850
Typ NF | 6535 HB-Schaft
kreuzverzahnt | UNI

Ausführung:
- Typ NF, mit Spanteiler
- universell einsetzbar
- kreuzverzahnt
- fz = 0,035-0,04

NEU



$d_1 \times b$ mm	178511 kreuzverzahnt, mit Spanteiler, TiAlN (RG 1755)	l_1 mm	d_2 mm	Z
38,5×10	730,80	71	12	10
45,5×10	783,70	71	12	10

	P N/mm²
178514	〈900
vc = m/min.	
178514	60-105

VHM | beschichtet | DIN 851
Typ NF | 6535 HB-Schaft
kreuzverzahnt | UNI

Ausführung:
- Typ NF
- universell einsetzbar
- kreuzverzahnt
- mit Eckenfase
- fz = 0,03-0,035

NEU



$d_1 \times b$ mm	178514 kreuzverzahnt, mit Spanteiler, Fase, TiAlN (RG 1755)	l_1 mm	d_2 mm	d_3 mm	T-Nute DIN 650
12,5×6	398,20	57	10	5	6
16×8	504,00	62	10	7	8
18×8	514,10	70	12	8	10
21×9	589,70	74	12	10	12
25×11	680,40	82	16	12	14
28×12	754,70	85	16	13	16
32×14	882,00	90	16	15	18

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Hochleistungs-Winkelfräser VHM

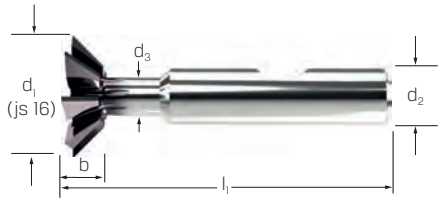
PREMUS

	P N/mm²
178516	‹900
vc = m/min.	
178516	60-105

VHM | beschichtet | DIN 1833 C | 6535 HB-Schaft | UNI

Ausführung:
- Form C, 45 Grad
- universell einsetzbar
- mit Eckenfase
- fz = 0,04-0,045

NEU



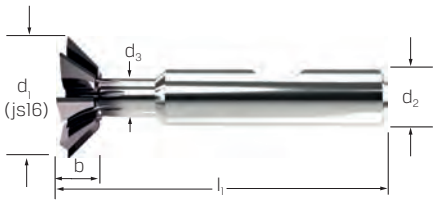
d_1 mm	178516 Fase, TiAlN (RG 1755)	b mm	l_1 mm	d_2 mm	d_3 mm	Z
12	342,70	3	55	10	5	6
16	374,20	4	60	10	6,7	6
20	429,70	5	63	12	7	8
22	481,30	6	67	12	8	8
25	526,70	6,3	67	12	8	8
28	621,20	7,5	80	16	8,5	9
32	713,20	8	71	16	13	9
38	810,20	10	80	16	15	9

	P N/mm²
178520	‹900
vc = m/min.	
178520	60-105

VHM | beschichtet | DIN 1833 C | 6535 HB-Schaft | UNI

Ausführung:
- Form C, 60 Grad
- universell einsetzbar
- mit Eckenfase
- fz = 0,04-0,045

NEU



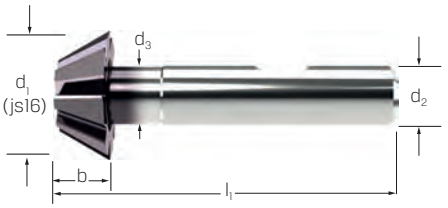
d_1 mm	178520 Fase, TiAlN (RG 1755)	b mm	l_1 mm	d_2 mm	d_3 mm	Z
12	327,60	5	55	10	5	6
16	359,10	6,3	60	10	6	6
20	408,30	8	63	12	7,8	8
22	462,40	9	67	12	10	8
25	504,00	10	67	12	9	8
28	594,70	11	80	16	13	9
32	679,20	12,5	71	16	15	9
38	774,90	16	80	16	15	9

	P N/mm²
178518	‹900
vc = m/min.	
178518	60-105

VHM | beschichtet | DIN 1833 D | 6535 HB-Schaft | UNI

Ausführung:
- Form D, 45 Grad
- universell einsetzbar
- mit Eckenfase
- fz = 0,04-0,045

NEU



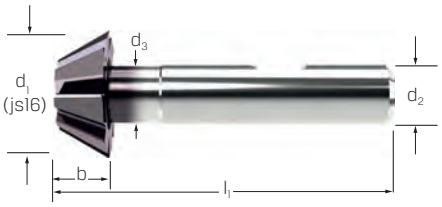
d_1 mm	178518 Fase, TiAlN (RG 1755)	b mm	l_1 mm	d_2 mm	d_3 mm	Z
12	312,50	3	55	10	5	6
16	340,20	4	60	10	8	6
20	391,90	5	63	12	10	8
22	441,00	6	67	12	10,2	8
25	476,30	6,3	67	12	11	8
28	569,50	7,5	80	16	14	10
32	647,60	8	71	16	15	10
38	735,80	10	80	16	15	10

	P N/mm²
178522	‹900
vc = m/min.	
178522	60-105

VHM | beschichtet | DIN 1833 D | 6535 HB-Schaft | UNI

Ausführung:
- Form D, 60 Grad
- universell einsetzbar
- mit Eckenfase
- fz = 0,04-0,045

NEU



d_1 mm	178522 Fase, TiAlN (RG 1755)	b mm	l_1 mm	d_2 mm	d_3 mm	Z
12	311,20	5	55	10	5	6
16	340,20	6,3	60	10	8,2	6
20	391,90	8	63	12	10,5	8
22	441,00	9	67	12	10,2	8
25	476,30	10	67	12	11,5	8
28	569,50	11	80	16	14	10
32	647,60	12,5	71	16	15	10
38	735,80	16	80	16	15	10

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Vollradiusfräser VHM Universal

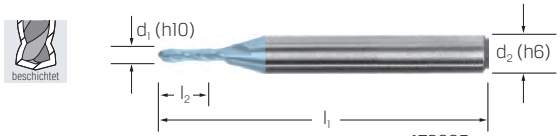
PREMUS®

	P N/mm²	H HRC	M N/mm²	K HB	S N/mm²	N N/mm²	
178200							
178205	⟨ 1200	⟨ 48	⟨ 850	⟨ 300	Titan ⟨ 1200	Alu, Messing ⟨ 600	Kunst-stoffe
vc = m/min.							
178200	35-65	25-30	20-35	45-80	20-30	60-295	60-80
178205	65-110	45-55	35-55	80-130	35-55	100-490	

VHM | Werks-norm | Typ N
Zähne 2 | Schneidenform Vollradius | 30° Drall
Zentrumschnitt | 6535 HA-Schaft | kurz
UNI | Schnittdaten | CAD-Daten



178200



178205

d1 mm	178200 kurz (RG 1731)	178205 kurz, TiAlN (RG 1733)	l1 mm	l2 mm	d2 mm	fz mm/Zahn
0,30	49,70	–	38	1,0	3	0,003 - 0,007
0,40	30,10	–	38	1,0	3	0,003 - 0,007
0,50	24,90	30,40	38	1,5	3	0,010 - 0,014
0,60	26,20	31,80	38	1,5	3	0,010 - 0,014
0,80	26,20	30,40	38	2,0	3	0,010 - 0,014
1,00	20,95	24,90	38	3,0	3	0,010 - 0,014
1,10	–	30,40	38	3,0	3	0,010 - 0,014
1,20	26,20	30,40	38	3,0	3	0,018 - 0,024
1,50	26,20	30,40	38	4,0	3	0,018 - 0,024
1,60	26,20	30,40	38	5,0	3	0,018 - 0,024
1,80	26,20	30,40	38	5,0	3	0,018 - 0,024
2,00	26,20	30,40	38	5,0	3	0,018 - 0,024

	P N/mm²	H HRC	M N/mm²	K HB	N N/mm²	
178265	⟨ 1200	⟨ 62	⟨ 850	⟨ 300	Alu ⟩ 600	Messing ⟨ 600
vc = m/min.						
178265	105-240	50-60	65-105	145-240	280-880	160-200

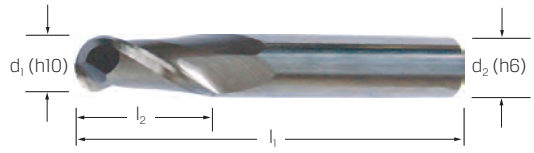
VHM | beschichtet | Werks-norm
Typ N | Zähne 2 | Schneidenform Vollradius
30° Drall | Zentrumschnitt | 6535 HB-Schaft
lang | UNI | Schnittdaten



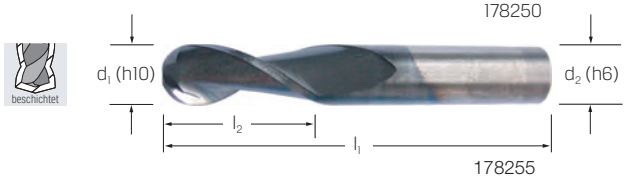
d1 mm	178265 lang, ALCRONA (RG 1733)	r mm	l1 mm	l2 mm	d2 mm	fz mm/Zahn
2,00	50,80	1,0	50	6	6	0,005 - 0,014
3,00	47,35	1,5	57	7	6	0,010 - 0,019
4,00	47,35	2,0	57	8	6	0,018 - 0,025
5,00	47,35	2,5	57	10	6	0,020 - 0,028
6,00	47,35	3,0	57	10	6	0,024 - 0,039
7,00	78,20	3,5	63	16	8	0,024 - 0,039
8,00	69,75	4,0	63	16	8	0,032 - 0,053
9,00	104,40	4,5	72	19	10	0,032 - 0,053
10,00	96,10	5,0	72	19	10	0,038 - 0,065
12,00	123,20	6,0	83	22	12	0,045 - 0,079
14,00	187,30	7,0	83	22	14	0,050 - 0,084
16,00	199,60	8,0	92	26	16	0,054 - 0,095
18,00	271,10	9,0	92	26	18	0,059 - 0,100
20,00	320,40	10,0	104	32	20	0,066 - 0,110

	P N/mm²	H HRC	M N/mm²	K HB	N N/mm²	
178250	⟨ 1200	⟨ 60	⟨ 850	⟨ 300	Alu ⟩ 600	Messing ⟨ 600
178255						
vc = m/min.						
178250	65-145	30-35	40-65	85-145	205-520	95-120
178255	105-240	50-60	65-95	145-230	280-880	160-200

VHM | Werks-norm | Typ N
Zähne 2 | Schneidenform Vollradius | 30° Drall
Zentrumschnitt | 6535 HA-Schaft | lang
UNI | Schnittdaten



178250



178255

d1 mm	178250 kurz (RG 1731)	178255 kurz, ALCRONA (RG 1731)	r mm	l1 mm	l2 mm	d2 mm	fz mm/Zahn
1,00	18,15	26,10	0,50	38	3	3	0,006 - 0,010
1,50	16,80	24,40	0,75	38	5	3	0,006 - 0,010
2,00	16,80	24,40	1,00	38	7	3	0,006 - 0,010
2,50	16,80	24,40	1,25	38	7	3	0,006 - 0,010
3,00	16,80	24,40	1,50	38	9	3	0,010 - 0,016
3,50	22,40	29,80	1,75	50	12	4	0,010 - 0,016
4,00	22,40	29,80	2,00	50	14	4	0,018 - 0,023
4,50	24,90	32,95	2,25	50	14	5	0,018 - 0,023
5,00	24,90	32,95	2,50	50	16	5	0,020 - 0,026
6,00	32,35	43,00	3,00	64	19	6	0,025 - 0,029
7,00	41,75	55,35	3,50	64	19	8	0,025 - 0,029
8,00	45,65	61,70	4,00	64	21	8	0,032 - 0,042
9,00	62,65	78,95	4,50	70	22	10	0,032 - 0,042
10,00	62,50	78,95	5,00	70	22	10	0,039 - 0,053
11,00	71,45	89,15	5,50	70	25	12	0,039 - 0,053
12,00	86,40	103,40	6,00	75	25	12	0,048 - 0,063
14,00	–	139,70	7,00	90	30	14	0,048 - 0,063
16,00	134,90	168,00	8,00	90	32	16	0,058 - 0,079

Vollradiusfräser VHM Universal

PRETEC®

	P N/mm²	H HRC	M N/mm²	K HB	S N/mm²		N N/mm²	
178230	⟨ 1400	⟨ 48	⟨ 850	⟨ 300	Titan-legier-ungen	Titan ⟨ 1300	Alu-minium	⟨ 7 % Si
vc = m/min.								
178230	140-240	70-130	60-130	100-180	60-130	30-60	150-300	140-260

VHM | beschichtet | DIN 6527
Zähne 2 | Schneidenform Vollradius | 30° Drall
Zentrumschnitt | 6535 HB-Schaft | lang
UNI | Schnittdaten

Ausführung:
- 30° gedrallt
- lange Ausführung
- beschichtet

Verwendung:
- universell einsetzbar



d1 mm	178230 lang, TiAlN (RG 1719)	r mm	l1 mm	l2 mm	d2 mm	fz mm/Zahn
2,00	14,35	1,00	57	6	6	0,020 - 0,030
3,00	14,35	1,50	57	7	6	0,030 - 0,040
4,00	14,35	2,00	57	8	6	0,035 - 0,045
5,00	14,35	2,50	57	10	6	0,035 - 0,045
6,00	14,35	3,00	57	10	6	0,040 - 0,050
8,00	18,15	4,00	63	16	8	0,050 - 0,070
10,00	27,40	5,00	72	19	10	0,070 - 0,100
12,00	39,45	6,00	83	22	12	0,080 - 0,120
16,00	65,40	8,00	92	26	16	0,100 - 0,150
20,00	109,20	10,00	104	32	20	0,100 - 0,150

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

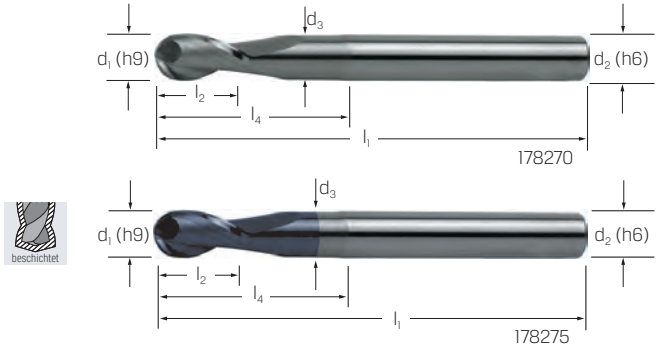
Vollradiusfräser VHM Universal

PREMUS

	P N/mm²	H HRC	M N/mm²	K HB	N N/mm²	
178270						
178275	⟨ 1200	⟨ 60	⟨ 850	⟨ 300	Alu ⟩ 600	Messing ⟨ 600
vc = m/min.						
178270	75-150	35-45	45-75	100-170	200-630	195-250
178275	125-290	60-70	80-125	170-290	340-1050	

VHM | Werks-norm | Typ N
Zähne 2 | Schneidenform Vollradius | Drall 30°
Zentrumschnitt | 6535 HA-Schaft | extra lang
Schaft freigeschliffen | UNI

Hinweis:
Größere Nutzlänge durch Schaftfreischliff.

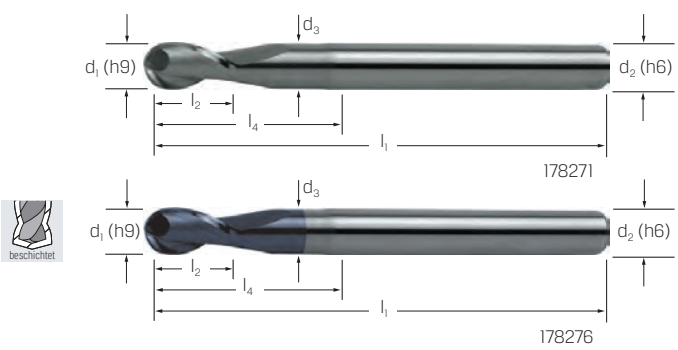


d1 mm	178270 extra lang (RG 1731)	178275 extra lang (RG 1731)	r mm	l1 mm	l2 mm	l4 mm	d3 mm	d2 mm	fz mm/Zahn
2,00	47,15	56,55	1,0	75	5	20	1,8	6	0,010 - 0,018
3,00	47,15	56,55	1,5	75	6	20	2,8	6	0,016 - 0,024
4,00	49,50	63,10	2,0	75	8	20	3,8	6	0,023 - 0,030
5,00	58,35	72,40	2,5	100	20	40	4,8	6	0,026 - 0,032
6,00	58,35	74,75	3,0	100	20	40	5,8	6	0,029 - 0,041
8,00	66,45	83,25	4,0	100	20	40	7,8	8	0,042 - 0,058
10,00	90,45	112,60	5,0	100	20	40	9,8	10	0,053 - 0,073
12,00	120,50	153,30	6,0	100	20	40	11,7	12	0,063 - 0,090

	P N/mm²	H HRC	M N/mm²	K HB	N N/mm²	
178271						
178276	⟨ 1200	⟨ 60	⟨ 850	⟨ 300	Alu ⟩ 600	Messing ⟨ 600
vc = m/min.						
178271	75-150	35-45	45-75	100-170	200-630	195-250
178276	125-290	60-70	80-125	170-290	340-1050	

VHM | Werks-norm | Typ N
Zähne 2 | Schneidenform Vollradius | Drall 30°
Zentrumschnitt | 6535 HA-Schaft | extra lang
Schaft freigeschliffen | UNI

Hinweis:
Größere Nutzlänge durch Schaftfreischliff.



d1 mm	178271 extra lang (RG 1733)	178276 extra lang (RG 1731)	r mm	l1 mm	l2 mm	l4 mm	d3 mm	d2 mm	fz mm/Zahn
10,00	137,50	153,90	5,0	150	20	60	9,8	10	0,053 - 0,073
12,00	174,40	199,60	6,0	150	20	60	11,7	12	0,063 - 0,090
16,00	284,40	326,30	8,0	150	30	70	15,7	16	0,079 - 0,110
20,00	–	417,30	10,0	150	30	80	19,7	20	0,097 - 0,130

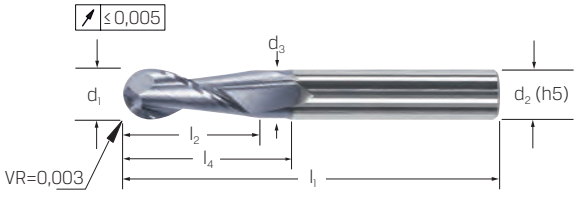
Vollradiusfräser VHM Universal

HAIMER

	P N/mm²	H HRC	M N/mm²	K HB	S N/mm²		N N/mm²
178282							
178283	≤ 800	45 - 55	≤ 650	≤ 450	Titan	Inconel	Aluminium
178284							
vc = m/min.							
178282	180 - 320	40 - 80	110 - 190	110 - 220	60 - 80	30 - 40	120 - 240
178283	170 - 270			190 - 310			
178284							

VHM | beschichtet | DIN 6527 | Zähne 2 | 1,75-2,5 × d | Schneidenform Vollradius | Drall 34° 32° | Zentrumschnitt | 45°
6535 HA-Schaft | 6535 HB-Schaft | SAFE-LOCK | UNI | Schnittdaten

Ausführung:
- Halsabsatz für längere Eingriffstiefe
- Vollradius
- polierte Span- und Freiflächen
- glatte Schneide
- feingewuchtet, ausgenommen Weldonschaft
- beschichtet



d1 mm	178282 Power, HA, beschichtet (RG 1760)	178283 Power, HB, beschichtet (RG 1760)	178284 Power, Safe-Lock, beschichtet (RG 1760)	r mm	l1 mm	l2 mm	l4 mm	d3 mm	d2 mm	fz mm/Zahn
2,00	46,00	49,50	50,00	0,99	58	7	9,0	1,9	6	0,002-0,020
3,00	46,00	49,50	50,00	1,49	58	8	10,0	2,9	6	0,003-0,030
4,00	46,00	49,50	50,00	1,99	58	11	15,0	3,8	6	0,004-0,040
5,00	46,00	49,50	50,00	2,49	58	13	18,0	4,8	6	0,005-0,050
6,00	46,00	49,50	50,00	2,99	58	13	20,0	5,7	6	0,006-0,060
8,00	67,00	72,00	72,00	3,99	64	19	26,0	7,6	8	0,008-0,080

d1 mm	178282 Power, HA, beschichtet (RG 1760)	178283 Power, HB, beschichtet (RG 1760)	178284 Power, Safe-Lock, beschichtet (RG 1760)	r mm	l1 mm	l2 mm	l4 mm	d3 mm	d2 mm	fz mm/Zahn
10,00	89,00	97,00	97,00	4,99	73	22	30,5	9,5	10	0,010-0,100
12,00	113,00	121,00	121,00	5,99	84	26	36,5	11,4	12	0,012-0,120
14,00	148,00	158,00	158,00	6,99	84	26	36,5	13,3	14	0,014-0,140
16,00	172,00	182,00	182,00	7,99	93	32	42,5	15,2	16	0,016-0,160
18,00	201,00	213,00	213,00	8,99	93	32	42,5	17,1	18	0,018-0,198
20,00	280,00	298,00	298,00	9,99	105	38	52,0	19,0	20	0,020-0,200

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Vollradiusfräser VHM Universal, mit IKZ

CRAZYMILL Cool — MIKRON TOOL

	P N/mm²	H HRC	M N/mm²	K HB	S N/mm²	N N/mm²
178502						
178504	< 1200	< 55	< 850		Titan, Nickel	Alu, Kupfer, Messing < 600
178506						
vc = m/min.						
178502						
178504	60-280	60-240	60-280	60-200	60-170	60-280
178506						

VHM | beschichtet | Werks-norm | Zähne 2 | Schneidenform Vollradius | 30° Drall | Zentrumschnitt | UNI | Schnittdaten

Ausführung:
- das einzige Fräswerkzeug mit Durchmesser-bereich 0,3-0,6 mm mit integrierter Innenkühlung
- speziell entwickelte Hartmetallsorte
- speziell entwickelte Beschichtung
- spezielle Schneidengeometrie

Verwendung:
- universell einsetzbar
- hervorragende Ergebnisse in rostfreien Stählen, Titan, Nickel
- durch die spezielle Geometrie, Beschichtung und Kühlperformance wird in allen Materialien eine perfekte Oberflächengüte erreicht

2 × d



3 × d



5 × d



Typ	178502 2 × d, eXedur RIP (RG 1790)	d_1 mm	r mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm
0030	71,25	0,30	0,15	38	0,6	3
0040	71,25	0,40	0,20	38	0,8	3
0050	71,25	0,50	0,25	38	1,0	3
0060	71,25	0,60	0,30	38	1,2	3
0080	71,25	0,80	0,40	38	1,6	3
0100	76,45	1,00	0,50	40	2,0	4
0120	76,45	1,20	0,60	40	2,4	4
0150	76,45	1,50	0,75	40	3,0	4
0180	76,45	1,80	0,90	40	3,6	4
0200	76,45	2,00	1,00	40	4,0	4
0250	76,45	2,50	1,25	40	5,0	6
0300	78,00	3,00	1,50	50	6,0	6
0400	78,00	4,00	2,00	50	8,0	6
0600	97,80	6,00	3,00	60	12,0	10
0800	119,60	8,00	4,00	70	16,0	12

Typ	178504 3 × d, eXedur RIP (RG 1790)	d_1 mm	r mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_2 mm
0030	72,30	0,30	0,15	38	0,6	0,9	3
0040	72,30	0,40	0,20	38	0,8	1,2	3
0050	72,30	0,50	0,25	38	1,0	1,5	3
0060	72,30	0,60	0,30	38	1,2	1,8	3
0080	72,30	0,80	0,40	38	1,6	2,4	3
0100	77,50	1,00	0,50	40	2,0	3,0	4
0120	77,50	1,20	0,60	40	2,4	3,6	4
0150	77,50	1,50	0,75	40	3,0	4,5	4
0180	77,50	1,80	0,90	40	3,6	5,4	4
0200	77,50	2,00	1,00	40	4,0	6,0	4
0250	77,50	2,50	1,25	40	5,0	7,5	6
0300	79,05	3,00	1,50	50	6,0	9,0	6
0400	79,05	4,00	2,00	55	8,0	12,0	6
0600	98,80	6,00	3,00	65	12,0	18,0	10
0800	120,65	8,00	4,00	80	16,0	24,0	12

Typ	178506 5 × d, eXedur RIP (RG 1790)	d_1 mm	r mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_2 mm
0030	76,45	0,30	0,15	38	0,6	1,5	3
0040	76,45	0,40	0,20	38	0,8	2,0	3
0050	76,45	0,50	0,25	38	1,0	2,5	3
0060	76,45	0,60	0,30	38	1,2	3,0	3
0080	76,45	0,80	0,40	38	1,6	4,0	3
0100	81,65	1,00	0,50	40	2,0	5,0	4
0120	81,65	1,20	0,60	40	2,4	6,0	4
0150	81,65	1,50	0,75	40	3,0	7,5	4
0180	81,65	1,80	0,90	40	3,6	9,0	4
0200	81,65	2,00	1,00	40	4,0	10,0	4
0250	81,65	2,50	1,25	40	5,0	12,5	6
0300	83,20	3,00	1,50	50	6,0	15,0	6
0400	83,20	4,00	2,00	55	8,0	20,0	6
0600	103,00	6,00	3,00	65	12,0	30,0	10
0800	124,80	8,00	4,00	80	16,0	40,0	12

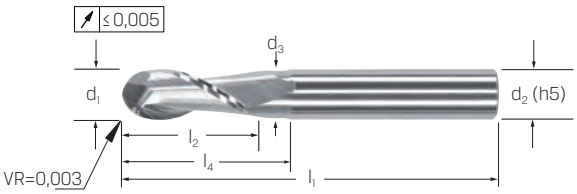
Vollradiusfräser VHM Aluminium

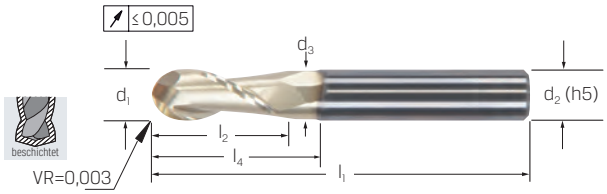
HAIMER

	N N/mm²
178290 - 178292	Aluminium
178296 - 178298	
vc = m/min.	
178290 - 178292	300 - 600
178296 - 178298	

Ausführung:
- Halsabsatz für längere Eingriffstiefe
- Vollradius
- polierte Span- und Freiflächen
- feingewuchtet, ausgenommen Weldonschaft

VHM | DIN 6527 | Zähne 2 | 1,75-2,5 × d | Schneidenform Vollradius | 34° 32° Drall | Zentrumschnitt | 45° | 6535 HA-Schaft | 6535 HB-Schaft | SAFE-LOCK | N | Schnittdaten





d_1 mm	178290 Power, HA (RG 1760)	178291 Power, HB (RG 1760)	178292 Power, Safe-Lock (RG 1760)	r mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_3 mm	d_2 mm	fz mm/Zahn
2,00	36,50	39,50	39,50	0,99	58	7	9,0	1,9	6	0,002-0,020
3,00	36,50	39,50	39,50	1,49	58	8	10,0	2,9	6	0,003-0,030
4,00	36,50	39,50	39,50	1,99	58	11	15,0	3,8	6	0,004-0,040
5,00	36,50	39,50	39,50	2,49	58	13	18,0	4,8	6	0,005-0,050
6,00	36,50	39,50	39,50	2,99	58	13	20,0	5,7	6	0,006-0,060
8,00	50,00	54,00	54,00	3,99	64	19	26,0	7,6	8	0,008-0,080
10,00	70,00	76,00	76,00	4,99	73	22	30,5	9,5	10	0,010-0,100
12,00	99,00	106,00	106,00	5,99	84	26	36,5	11,4	12	0,012-0,120
14,00	141,00	150,00	150,00	6,99	84	26	36,5	13,3	14	0,014-0,140
16,00	160,00	169,00	169,00	7,99	93	32	42,5	15,2	16	0,016-0,160
18,00	188,00	200,00	200,00	8,99	93	32	42,5	17,1	18	0,018-0,198
20,00	248,00	265,00	265,00	9,99	105	38	52,0	19,0	20	0,020-0,200

d_1 mm	178296 Power, HA, beschichtet (RG 1760)	178297 Power, HB, beschichtet (RG 1760)	178298 Power, Safe-Lock, beschichtet (RG 1760)	r mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_3 mm	d_2 mm	fz mm/Zahn
2,00	47,00	51,00	51,00	0,99	58	7	9,0	1,9	6	0,002-0,020
3,00	47,00	51,00	51,00	1,49	58	8	10,0	2,9	6	0,003-0,030
4,00	47,00	51,00	51,00	1,99	58	11	15,0	3,8	6	0,004-0,040
5,00	47,00	51,00	51,00	2,49	58	13	18,0	4,8	6	0,005-0,050
6,00	47,00	51,00	51,00	2,99	58	13	20,0	5,7	6	0,006-0,060
8,00	61,00	65,00	65,00	3,99	64	19	26,0	7,6	8	0,008-0,080
10,00	85,00	92,00	92,00	4,99	73	22	30,5	9,5	10	0,010-0,100
12,00	114,00	122,00	122,00	5,99	84	26	36,5	11,4	12	0,012-0,120
14,00	158,00	167,00	167,00	6,99	84	26	36,5	13,3	14	0,014-0,140
16,00	182,00	192,00	192,00	7,99	93	32	42,5	15,2	16	0,016-0,160
18,00	211,00	222,00	222,00	8,99	93	32	42,5	17,1	18	0,018-0,198
20,00	270,00	286,00	286,00	9,99	105	38	52,0	19,0	20	0,020-0,200

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Vollradiusfräser VHM HRC

PREMUS

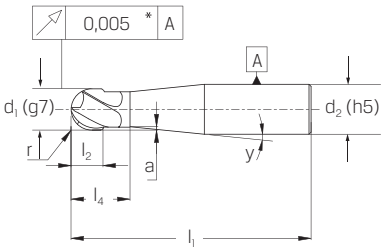
	H HRC
178277	⟨ 70
vc = m/min.	
178277	200-400

VHM | beschichtet | Werksnorm | Zähne 2 | Schneidenform Vollradius | 30° Drall | Zentrumschnitt | 6535 HA-Schaft | lang | extra lang | HPM | HSM | H | Schnittdaten

Toleranz

Durchmesserbereich	Schneiden-Ø ∅ d_1 (g7)	Schaft-Ø ∅ d_2 (h5)
d ≤ 3	-0,002 -0,012	0 -0,004
3 ⟨ d ≤ 6	-0,004 -0,016	0 -0,005
6 ⟨ d ≤ 10	-0,005 -0,020	0 -0,006
10 ⟨ d ≤ 18	-0,006 -0,024	0 -0,008

bis 70 HRC





$d_1 \times l_1$ mm	178277 TiAlN (RG 1750)	r mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_2 mm	a mm	y (°)	fz mm/Zahn
1,00×64	101,90	0,50	65	2	4	6	0,05	7	0,020 - 0,040
1,50×64	101,90	0,75	65	2	4	6	0,05	7	0,020 - 0,040
2,00×64	92,05	1,00	65	3	5	6	0,05	6	0,030 - 0,075
2,00×78	105,90	1,00	79	3	15	6	0,05	5	0,030 - 0,075
3,00×64	92,05	1,50	65	4	7	6	0,05	5	0,040 - 0,090
4,00×64	101,90	2,00	65	5	8	6	0,10	4	0,050 - 0,100
4,00×78	105,90	2,00	79	5	15	6	0,10	3	0,050 - 0,100
5,00×64	101,90	2,50	65	5	10	6	0,15	3	0,060 - 0,120
5,00×78	105,90	2,50	79	5	20	6	0,15	2	0,060 - 0,120
6,00×64	92,05	3,00	65	6	25	6	0,20	–	0,065 - 0,125
6,00×78	105,90	3,00	79	6	35	6	0,20	–	0,065 - 0,125
8,00×64	127,40	4,00	65	8	25	8	0,30	–	0,080 - 0,130

Vollradiusfräser VHM Universal

PREMUS

	P N/mm²	H HRC	M N/mm²	K HB
178430 178435	⟨ 1200	⟨ 60	⟨ 850	⟨ 300
vc = m/min.				
178430	50-110	20-30	30-45	76-115
178435	90-180	35-45	50-75	105-180

VHM | Werksnorm | Typ N | Zähne 4 | Schneidenform Vollradius | 30° Drall | Zentrumschnitt | 6535 HB-Schaft | extra lang | UNI



178430



178435

$d_1 \times l_2$ mm	178430 extra lang (RG 1733)	178435 extra lang, ALCRONA (RG 1733)	r mm	l_1 mm	d_2 mm	fz mm/Zahn
3,00×20	45,05	62,65	1,5	57	6	0,003 - 0,010
4,00×20	45,05	62,65	2,0	57	6	0,006 - 0,018
5,00×30	45,05	62,65	2,5	75	6	0,007 - 0,020
6,00×30	45,05	62,65	3,0	75	6	0,009 - 0,024
6,00×40	49,85	64,15	3,0	100	6	0,009 - 0,024
8,00×30	59,85	81,75	4,0	75	8	0,014 - 0,032
8,00×40	68,85	97,65	4,0	100	8	0,014 - 0,032
10,00×30	85,45	118,30	5,0	75	10	0,018 - 0,038
10,00×40	102,00	129,20	5,0	100	10	0,018 - 0,038
12,00×45	125,70	158,20	6,0	100	12	0,022 - 0,046
12,00×65	197,00	235,70	6,0	150	12	0,022 - 0,046
14,00×45	189,90	–	7,0	100	14	0,022 - 0,046
14,00×65	258,60	–	7,0	150	14	0,022 - 0,046
16,00×45	260,90	278,50	8,0	100	16	0,027 - 0,054
16,00×65	322,60	363,80	8,0	150	16	0,027 - 0,054
16,00×90	384,30	448,50	8,0	150	16	0,027 - 0,054

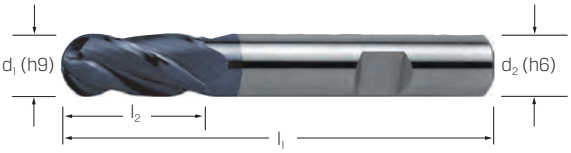
Vollradiusfräser VHM Universal

PREMUS

	P N/mm²	H HRC	M N/mm²	K HB
178415	⟨ 1200	⟨ 60	⟨ 850	⟨ 300
vc = m/min.				
178415	115-240	50-60	65-105	145-240

VHM | beschichtet | DIN 6527 | Typ N | Zähne 4 | Schneidenform Vollradius | 30° Drall | Zentrumschnitt | 6535 HB-Schaft | lang | UNI

d_1 mm	178415 lang, ALCRONA (RG 1733)	r mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	fz mm/Zahn
2,00	56,75	1,0	57	6	6	0,005 - 0,010
3,00	56,75	1,5	57	8	6	0,010 - 0,016
4,00	56,75	2,0	57	11	6	0,018 - 0,024
5,00	56,75	2,5	57	13	6	0,020 - 0,026
6,00	56,75	3,0	57	13	6	0,024 - 0,029
8,00	74,45	4,0	63	19	8	0,032 - 0,042
10,00	100,10	5,0	72	22	10	0,038 - 0,053
12,00	127,20	6,0	83	26	12	0,046 - 0,063
14,00	172,50	7,0	83	26	14	0,046 - 0,063
16,00	211,90	8,0	92	32	16	0,054 - 0,079
18,00	281,00	9,0	92	32	18	0,054 - 0,079
20,00	322,80	10,0	104	38	20	0,066 - 0,097



Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

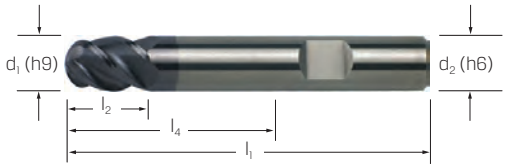
Vollradiusfräser VHM
Universal

PREMUS

	P N/mm²	H HRC	M N/mm²	K HB
178455	⟨ 1200	⟨ 60	⟨ 850	⟨ 300
vc = m/min.				
178455	60-120	30-50	50-75	100-180

VHM | beschichtet | Werksnorm
Typ N | Zähne 4 | Schneidenform Vollradius
Drall 45° | Zentrumschnitt | 6535 HB-Schaft
kurz | UNI

Hinweis:
Besonders gute Oberflächengüte durch starken Drallwinkel.



d_1 mm	178455 kurz, ALCRONA (RG 1733)	r mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	fz mm/Zahn
6,00	60,40	3,0	54	10	6	0,015 - 0,080
8,00	74,95	4,0	58	12	8	0,015 - 0,080
10,00	100,80	5,0	66	14	10	0,025 - 0,120
12,00	127,90	6,0	73	16	12	0,025 - 0,120
14,00	162,20	7,0	75	18	14	0,030 - 0,150
16,00	213,00	8,0	82	22	16	0,030 - 0,150
20,00	324,30	10,0	92	26	20	0,040 - 0,200

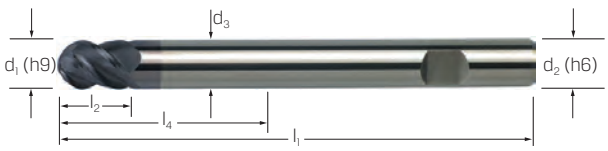
Vollradiusfräser VHM
Universal, mit freigeschliffenem Schaft

PREMUS

	P N/mm²	H HRC	M N/mm²	K HB
178465	⟨ 1200	⟨ 60	⟨ 850	⟨ 300
vc = m/min.				
178465	60-120	30-50	50-75	100-180

VHM | beschichtet | Werksnorm
Typ N | Zähne 4 | Schneidenform Vollradius
Drall 45° | Zentrumschnitt | 6535 HB-Schaft
extra lang | Schaft freigeschliffen | UNI

Hinweis:
Besonders gute Oberflächengüte durch starken Drallwinkel.



d_1 mm	178465 extra lang, ALCRONA (RG 1733)	r mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_3 mm	d_2 mm	fz mm/Zahn
6,00	91,15	3,0	100	10	40	5,8	6	0,015 - 0,080
8,00	112,40	4,0	100	12	40	7,8	8	0,015 - 0,080
10,00	138,70	5,0	100	14	40	9,7	10	0,025 - 0,120
12,00	174,90	6,0	100	16	40	11,7	12	0,025 - 0,120
14,00	219,20	7,0	100	18	40	13,7	14	0,030 - 0,150
16,00	328,00	8,0	150	22	70	15,6	16	0,030 - 0,150
20,00	462,70	10,0	150	26	70	19,6	20	0,040 - 0,200

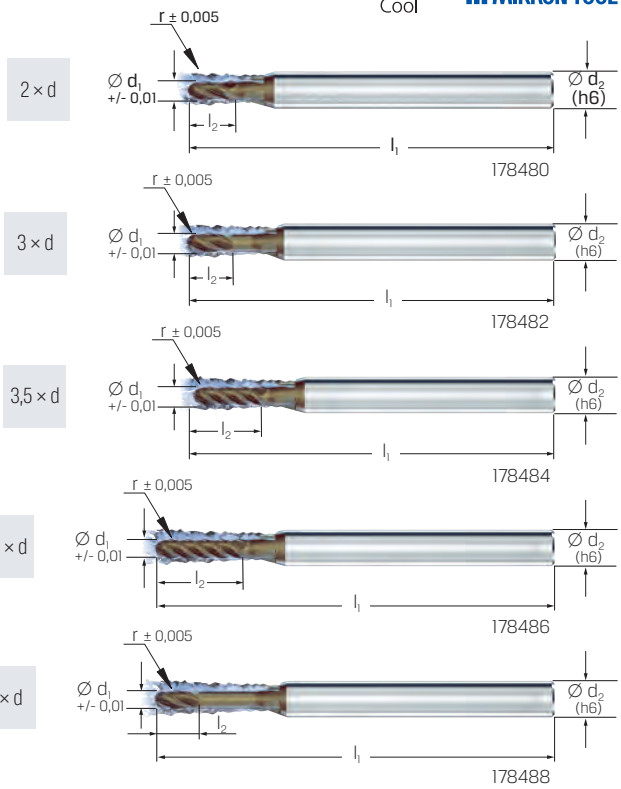
Vollradiusfräser VHM Universal, mit IKZ

CRAZYMILL Cool | MIKRON TOOL

Ausführung:
- 3-Schneiden-Tauchfräser
- für Frästiefen von 2 × d bis 5 × d
- spezielle Schneidengeometrie ermöglicht prozesssicheres senkrechtes Eintauchen
- speziell entwickelte Beschichtung
- Schneidspitzen mit Fase
- mit integrierter Kühlung

Verwendung:
- entwickelt für das Schruppen und Schlichten von allen Materialien
- bestens geeignet für rostfrei Stähle, Titan, Super- und CrCo-Legierungen
- speziell entwickelt zum Tauchfräsen, Nutenfräsen, Fräsen mit linearer Rampe sowie seitliches Fräsen-vorschlichten(ab max. 1 × d) und seitliches Fräsen-schlichten.

VHM | beschichtet | Werksnorm
Zähne 4 | 6535 HA-Schaft
UNI | Schnittdaten



d_1 mm	178480 2 × d, eXedur SNP (RG 1790)	r mm	l_1 mm	l_2 mm
1,00	76,45	0,50	40	2,0
1,20	76,45	0,60	40	2,4
1,50	76,45	0,75	40	3,0
1,80	76,45	0,90	40	3,6
2,00	76,45	1,00	40	4,0
2,50	76,45	1,25	50	5,0
3,00	78,00	1,50	50	6,0
4,00	78,00	2,00	50	8,0
5,00	88,40	2,50	60	10,0
6,00	97,80	3,00	60	12,0
8,00	119,60	4,00	70	16,0

d_1 mm	178482 3 × d, eXedur SNP (RG 1790)	r mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2
1,00	77,50	0,50	40	2,0	4
1,20	77,50	0,60	40	2,4	4
1,50	77,50	0,75	40	3,0	4
1,80	77,50	0,90	40	3,6	4
2,00	77,50	1,00	40	4,0	4
2,50	77,50	1,25	50	5,0	6
3,00	79,05	1,50	50	6,0	6
4,00	79,05	2,00	55	8,0	6
5,00	88,40	2,50	65	10,0	8
6,00	98,80	3,00	65	12,0	10
8,00	120,65	4,00	80	16,0	12

d_1 mm	178484 3.5 × d, eXedur SNP (RG 1790)	r mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2
1,00	96,75	0,50	40	3,5	4
1,20	96,75	0,60	40	4,2	4
1,50	96,75	0,75	40	5,3	4
1,80	96,75	0,90	40	6,3	4
2,00	96,75	1,00	40	7,0	4
2,50	96,75	1,25	50	8,8	6
3,00	96,75	1,50	50	10,5	6
4,00	96,75	2,00	55	14,0	6
5,00	109,20	2,50	65	17,5	8
6,00	122,75	3,00	65	21,0	10
8,00	145,60	4,00	80	28,0	12

d_1 mm	178486 4,5 × d, eXedur SNP (RG 1790)	r mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2
1,00	107,15	0,50	40	4,5	4
1,20	107,15	0,60	40	5,4	4
1,50	107,15	0,75	40	6,8	4
1,80	107,15	0,90	45	8,1	4
2,00	107,15	1,00	44	9,0	4
2,50	107,15	1,25	55	11,3	6
3,00	107,15	1,50	55	13,5	6
4,00	107,15	2,00	60	18,0	6
5,00	114,40	2,50	70	22,5	8
6,00	131,05	3,00	70	27,0	10
8,00	153,95	4,00	90	36,0	12

d_1 mm	178488 5 × d, eXedur SNP (RG 1790)	r mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2
1,00	81,65	0,50	40	2,0	4
1,20	81,65	0,60	40	2,4	4
1,50	81,65	0,75	40	3,0	4
1,80	81,65	0,90	45	3,6	4
2,00	81,65	1,00	44	4,0	4
2,50	81,65	1,25	55	5,0	6
3,00	83,20	1,50	55	6,0	6
4,00	83,20	2,00	60	8,0	6
5,00	93,60	2,50	70	10,0	8
6,00	103,00	3,00	70	12,0	10
8,00	124,80	4,00	90	16,0	12

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Fasenfräser VHM Universal

CRAZYMILL Frontchamfer — MIKRON TOOL

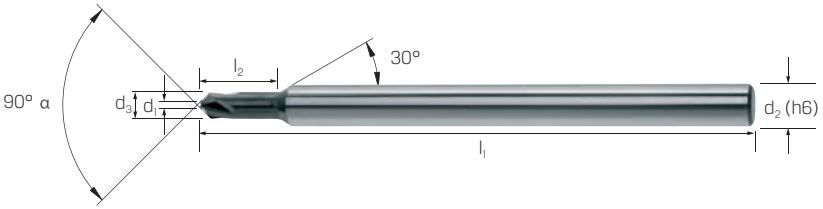
	P N/mm²	H HRC	M N/mm²	K HB	S N/mm²	N N/mm²	
178700	⟨ 1200	⟩ 50	⟨ 1000	⟨ 300	Titan ⟨ 1200	Kupfer ⟨ 900	Aluminium ⟨ 600
	vc = m/min.						
178700	80-120	0-60	0-50	0-60	0-40	0-200	0-200

VHM | beschichtet | Zähne 4-6 | UNI | Schnittdaten

Ausführung:
- Vollhartmetall
- alle Werkzeuge sind beschichtet
- Fase 90°
- geeignet für alle Metalle

Verwendung:
Zum Anfasen im kleinsten Durchmesserbereich.

Typ	178700 eXedur RI (RG 1790)	d_1 mm	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	Z	fz mm/Zahn
0100	42,25	0,3	1	40	3	3	4	0,01 - 0,05
0200	42,25	0,6	2	40	6	3	4	0,01 - 0,05
0300	42,25	1,0	3	50	–	3	5	0,03 - 0,07
0400	50,35	1,5	4	50	–	4	6	0,03 - 0,07
0600	60,15	2,0	6	50	–	6	6	0,03 - 0,07



Entgratfräser VHM Universal

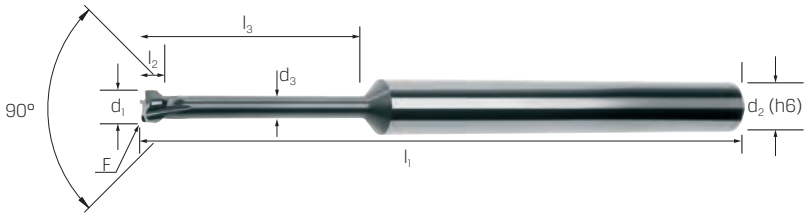
CRAZYMILL Backchamfer — MIKRON TOOL

	P N/mm²	H HRC	M N/mm²	K HB	S N/mm²	N N/mm²	
178702 178703	⟨ 1200	⟩ 50	⟨ 1000	⟨ 300	⟨ 1200	Kupfer ⟨ 900	Aluminium ⟨ 600
	vc = m/min.						
178702 178703	80-120	0-60	0-50	0-60	0-40	0-200	0-200

VHM | beschichtet | Zähne 3-6 | Schneidenform Fase | UNI | Schnittdaten

Ausführung:
- Vollhartmetall
- alle Werkzeuge sind beschichtet
- für Bohr-Ø ab 0,4 mm
- Fase 90°
- geeignet für alle Metalle

Verwendung:
Zum Rückwärtsentgraten.



3 × d

Typ	178702 3×d, Fase, eXedur RI (RG 1790)	F mm	d_1 mm	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm	d_2 mm	Z	fz mm/Zahn
0036	46,80	0,030	0,36	0,22	45	0,20	1,5	3	3	0,015 - 0,030
0046	46,80	0,040	0,46	0,30	45	0,25	1,9	3	3	0,015 - 0,030
0065	46,80	0,040	0,65	0,40	45	0,35	2,6	3	3	0,015 - 0,030
0090	50,05	0,075	0,90	0,60	53	0,50	3,7	4	4	0,015 - 0,030
0140	53,25	0,100	1,40	0,95	53	0,90	5,6	4	4	0,015 - 0,030
0190	53,25	0,100	1,90	1,40	53	1,00	7,8	4	5	0,015 - 0,030
0290	61,70	0,200	2,90	2,10	60	1,50	10,8	4	5	0,020 - 0,040
0370	61,70	0,300	3,70	2,70	60	2,00	14,0	4	5	0,020 - 0,040
0470	89,35	0,400	4,70	3,30	70	2,00	17,5	6	6	0,020 - 0,040
0570	92,60	0,500	5,70	4,00	70	2,00	20,0	6	6	0,020 - 0,040

5 × d

Typ	178703 5×d, Fase, eXedur RI (RG 1790)	F mm	d_1 mm	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm	d_2 mm	Z	fz mm/Zahn
0036	48,70	0,030	0,36	0,22	50	0,20	2,4	3	3	0,015 - 0,030
0046	48,70	0,040	0,46	0,30	50	0,25	3,0	3	3	0,015 - 0,030
0065	48,70	0,040	0,65	0,40	50	0,35	4,2	3	3	0,015 - 0,030
0090	52,00	0,075	0,90	0,60	60	0,50	6,0	4	4	0,015 - 0,030
0140	55,55	0,100	1,40	0,95	60	0,90	9,0	4	4	0,015 - 0,030
0190	55,55	0,100	1,90	1,40	60	1,00	12,0	4	5	0,015 - 0,030
0290	64,80	0,200	2,90	2,10	70	1,50	18,0	4	5	0,020 - 0,040
0370	64,80	0,300	3,70	2,70	70	2,00	24,0	4	5	0,020 - 0,040
0470	92,60	0,400	4,70	3,30	80	2,00	30,0	6	6	0,020 - 0,040
0570	96,00	0,500	5,70	4,00	80	2,00	36,0	6	6	0,020 - 0,040

Radius-Entgratfräser VHM Universal

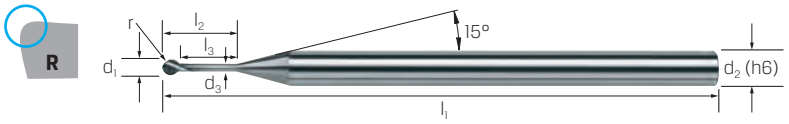
CRAZYMILL Radiuschamfer — MIKRON TOOL

	P N/mm²	H HRC	M N/mm²	K HB	S N/mm²	N N/mm²	
178705	⟨ 1200	⟩ 50	⟨ 1000	⟨ 300	⟨ 1200	Kupfer ⟨ 900	Aluminium ⟨ 600
	vc = m/min.						
178705	80-120	0-60	0-50	0-60	0-40	0-200	0-200

VHM | beschichtet | Zähne 3 | 4 × d | Schneidenform Kugel | UNI | Schnittdaten

Ausführung:
- mit Radius
- nutzbare Schneidzone 300°
- für vor- und rückseitiges Entgraten
- speziell positive Schneidgeometrie
- Vollhartmetall
- alle Werkzeuge sind beschichtet
- geeignet für alle Metalle

Typ	178705 eXedur RI (RG 1790)	d_1 mm	R mm	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm	d_2 mm	fz mm/Zahn
0100	63,65	1,0	0,50	0,50	50	4	3,0	4	0,015 - 0,030
0150	65,95	1,5	0,75	0,75	50	6	4,5	4	0,015 - 0,030
0200	72,95	2,0	1,00	1,00	60	8	6,0	4	0,015 - 0,030
0250	75,20	2,5	1,25	1,25	60	10	7,5	4	0,015 - 0,030
0300	77,50	3,0	1,50	1,50	60	12	9,0	4	0,020 - 0,040
0400	89,05	4,0	2,00	2,00	70	16	12,0	6	0,020 - 0,040
0600	92,60	6,0	3,00	3,00	70	24	18,0	6	0,020 - 0,040



Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

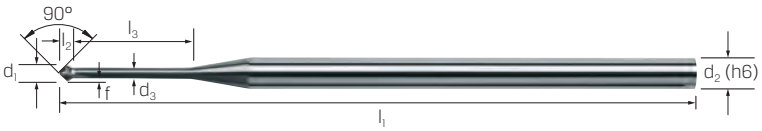
Entgratfräser VHM Universal

CRAZYMILL Doublechamfer — MIKRON TOOL

	P N/mm²	H HRC	M N/mm²	K HB	S N/mm²	N N/mm²	
178706						Kupfer	Aluminium
178707	< 1200	> 50	< 1000	< 300	< 1200	< 900	< 600
	vc = m/min.						
178706	80-120	0-60	0-50	0-60	0-40	0-200	0-200
178707							

VHM | beschichtet | Zähne 4-6 | Schneidenform Fase | UNI | Schnittdaten

Ausführung:
- Vollhartmetall
- alle Werkzeuge sind beschichtet
- Durchmesser von 0,9 bis 5,7 mm
- Fasen von je 45° resp. 90°
- 4 bis 6 Zähne
- geeignet für alle Metalle



Verwendung:
Zum Vor- und Rückwärtsentgraten.

3 × d

Typ	178706 3×d, Fase, eXedur RI (RG 1790)	F mm	d_1 mm	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm	d_2 mm	Z	fz mm/Zahn
0090	69,20	0,225	0,9	0,45	53	0,45	2,7	4	4	0,015 - 0,030
0140	72,40	0,350	1,4	0,70	53	0,70	4,2	4	5	0,015 - 0,030
0180	77,70	0,450	1,8	0,90	55	0,90	5,4	4	5	0,015 - 0,030
0280	80,85	0,700	2,8	1,40	60	1,40	8,4	4	5	0,020 - 0,040
0370	84,05	0,925	3,7	1,85	60	1,85	11,1	4	5	0,020 - 0,040
0470	105,40	1,175	4,7	2,35	70	2,35	14,1	6	5	0,020 - 0,040
0570	110,70	1,425	5,7	2,85	70	2,85	17,1	6	6	0,020 - 0,040

6 × d

Typ	178707 6×d, Fase, eXedur RI (RG 1790)	F mm	d_1 mm	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm	d_2 mm	Z	fz mm/Zahn
0090	73,45	0,180	0,9	0,54	60	0,36	5,4	4	4	0,015 - 0,030
0140	76,65	0,280	1,4	0,84	60	0,56	8,4	4	5	0,015 - 0,030
0180	82,00	0,360	1,8	1,08	60	0,72	10,8	4	5	0,015 - 0,030
0280	85,10	0,560	2,8	1,68	60	1,12	16,8	4	5	0,020 - 0,040
0370	88,30	0,740	3,7	2,22	60	1,48	22,2	4	5	0,020 - 0,040
0470	118,15	0,940	4,7	2,82	80	1,88	28,2	6	5	0,020 - 0,040
0570	125,55	1,140	5,7	3,42	80	2,28	34,2	6	6	0,020 - 0,040

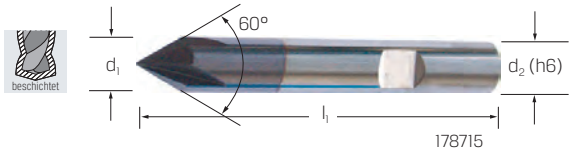
Entgratfräser VHM Universal

PREMUS

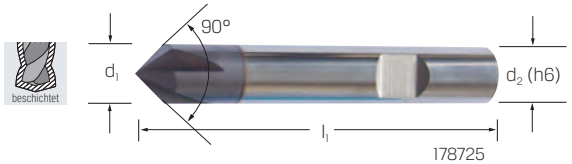
	P N/mm²	M N/mm²	K HB	S N/mm²		N N/mm²		
178710						Kupfer < 350		
178715								
178720								
178725	< 1620	< 1000	< 300	Titan < 1200	Nickel < 1200	Messing < 700	Al-Legierungen	Thermoplaste, Duroplaste, faserverstärkte Kunststoffe
178730								
178735								
	vc = m/min.							
178710	40-120	30-35	70-100	40-120	40-170	200-250	300-800	70-200
178715	70-190	60-90	90-175	60-190	39-260	360-410	400-900	90-350
178720	40-120	30-35	70-100	40-120	40-170	200-250	300-800	70-200
178725	70-190	60-90	90-175	60-190	39-260	360-410	400-900	90-350
178730	40-120	30-35	70-100	40-120	40-170	200-250	300-800	70-200
178735	70-190	60-90	90-175	60-190	39-260	360-410	400-900	90-350

VHM | DIN 6527 | Typ N | Zähne 4 | 6535 HB-Schaft | kurz | UNI | Schnittdaten

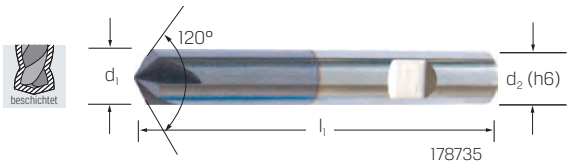
Ausführung
HB-Schaft ab d_2 = 6,00 mm



178715



178725



178735

d_1 mm	178710 60°, kurz (RG 1740)	178715 60°, kurz, ALCRONA (RG 1740)	178720 90°, kurz (RG 1740)	178725 90°, kurz, ALCRONA (RG 1740)	178730 120°, kurz (RG 1740)	178735 120°, kurz, ALCRONA (RG 1740)	l_1 mm	d_2 mm	fz mm/Zahn
4,00	21,15	27,10	22,50	27,10	22,50	27,10	54	4	0,008 - 0,015
6,00	25,00	29,90	25,00	29,90	25,00	29,90	57	6	0,013 - 0,025
8,00	29,95	35,20	29,95	35,20	29,95	35,20	63	8	0,020 - 0,040
10,00	39,20	47,00	39,20	47,00	41,70	47,00	72	10	0,027 - 0,050
12,00	56,70	76,00	56,70	74,45	60,30	76,00	83	12	0,035 - 0,065
16,00	104,40	131,00	104,40	131,00	111,00	139,30	92	16	0,050 - 0,090
20,00	150,90	199,80	160,40	199,80	160,40	199,80	104	20	0,060 - 0,120

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

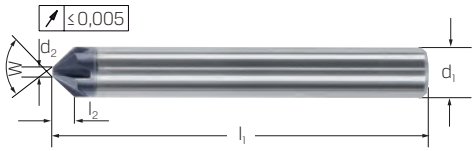
Entgratfräser VHM Universal

HAIMER

	P N/mm²	H HRC	M N/mm²	K HB	S N/mm²		N N/mm²
178740							
178741	< 800	45 - 55	< 650	< 450	Titan	Inconel	Aluminium
178742							
vc = m/min.							
178740							
178741	160 - 280	40 - 80	80 - 160	120 - 240	40 - 80	30 - 40	500 - 900
178742							

VHM | beschichtet | DIN 6527 | Zähne 4-6 | 60° | 90° | 120° | Zentrumschnitt | 6535 HA-Schaft | UNI | Schnittdaten

Ausführung:
- Konuswinkel 60/90/120°
- Spitze plan geschliffen
- Multifunktionales Werkzeug
- gerade genutet
- glatte Schneide
- keine Halsfreisetzung
- glatter Schaft
- beschichtet



d_1 mm	178740 Power, 60°, beschichtet (RG 1760)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	fz mm/Zahn
4,00	26,00	51	2,8	0,8	0,01-0,04
6,00	32,50	51	4,2	0,8	0,015-0,06
8,00	42,50	64	5,5	1,6	0,02-0,08
10,00	52,00	73	6,9	2,0	0,03-0,10

d_1 mm	178741 Power, 90°, beschichtet (RG 1760)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	fz mm/Zahn
4,00	26,00	51	1,6	0,8	0,01-0,04
6,00	32,50	58	2,4	1,2	0,015-0,06
8,00	42,50	64	3,2	1,6	0,02-0,08
10,00	52,00	73	4,0	2,0	0,03-0,10

d_1 mm	178742 Power, 120°, beschichtet (RG 1760)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	fz mm/Zahn
4,00	26,00	51	0,9	0,8	0,01-0,04
6,00	32,50	58	1,3	1,2	0,015-0,06
8,00	42,50	64	1,8	1,6	0,02-0,08
10,00	52,00	73	2,3	2,0	0,03-0,10

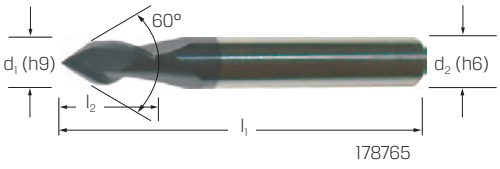
Multifunktionsfräser VHM Universal

PREMUS

	P N/mm²	K HB	S N/mm²	N N/mm²	
178760	< 850	< 200		Alu < 600	Kupfer, Messing
178765	< 1000	< 300	Titan, Nickel < 900		
178761	< 850	< 200			
178766	< 1000	< 300	Titan, Nickel < 900		
178762	< 850	< 200			
178767	< 1000	< 300	Titan, Nickel < 900		

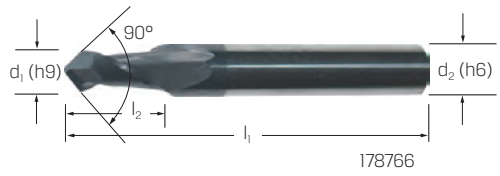
VHM | Werks-norm | Typ N | Zähne 2 | 6535 HA-Schaft | kurz | UNI

beschichtet



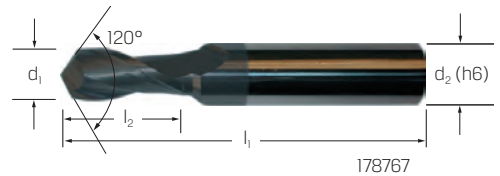
178765

beschichtet



178766

beschichtet



178767

d_1 mm	178760 60°, kurz (RG 1741)	178761 90°, kurz (RG 1741)	178762 120°, kurz (RG 1741)	178765 60°, kurz, ALCRONA (RG 1741)	178766 90°, kurz, ALCRONA (RG 1741)	178767 120°, kurz, ALCRONA (RG 1741)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm
3,00	41,75	41,75	41,75	55,85	55,85	55,85	50	6	4
4,00	43,80	43,80	43,80	58,30	58,30	58,30	50	8	5
5,00	48,95	46,00	46,00	60,85	60,85	60,85	50	10	6
6,00	56,30	56,30	56,30	78,25	78,25	78,25	60	12	8
8,00	83,95	78,90	78,90	107,70	107,70	107,70	70	16	10
10,00	108,00	101,50	101,50	137,40	137,40	137,40	70	18	12
12,00	104,30	104,30	98,10	134,10	134,10	134,10	70	20	12
16,00	151,40	151,40	151,40	200,00	200,00	200,00	80	26	16
20,00	262,00	262,00	262,00	342,70	342,70	342,70	100	32	20

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Multifunktionsfräser VHM Universal HAIMER

	P N/mm²	H HRC	M N/mm²	K HB	S N/mm²		N N/mm²
178770							
178771	⟨ 800	45-55	⟨ 650	⟨ 450	Titan	Inconel	Alu
178772							
178773							
vc = m/min.							
178770							
178771	160-280	40-80	80-160	120-240	40-80	30-40	500-900
178772							
178773							

VHM | beschichtet | DIN 6527

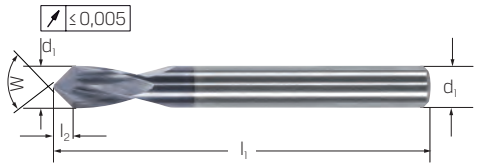
Zähne 2 | 1,75-2,5 × d | 60°

90° | 120° | 142°

20° Drall | Zentrumschnitt | 6535 HA-Schaft

UNI | Schnittdaten

Ausführung:
- Konuswinkel 60/90/120/142°
- Zentrierspitze
- multifunktionales Werkzeug
- umfangsschneidend
- glatte Schneide
- keine Halsfreisetzung
- mit glattem Schaft
- beschichtet



d_1 mm	178770 Power, 60°, beschichtet (RG 1760)	178771 Power, 90°, beschichtet (RG 1760)	178772 Power, 120°, beschichtet (RG 1760)	178773 Power, 142°, beschichtet (RG 1760)	l_1 mm	d_2 mm	f mm/U
4,00	25,00	25,00	25,00	25,00	51	11	0,010-0,040
6,00	33,00	33,00	33,00	33,00	66	13	0,015-0,060
8,00	49,50	49,50	49,50	49,50	79	19	0,020-0,080
10,00	67,00	67,00	67,00	67,00	89	22	0,030-0,100

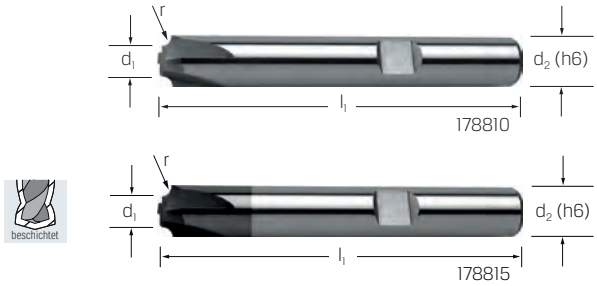
Viertelkreisfräser VHM Universal PREMUS

	P N/mm²	H HRC	M N/mm²	K HB	S N/mm²	N N/mm²	
178810	⟨ 1200	⟨ 60	⟨ 850	⟨ 350	Titan ⟨ 1200	Alu ⟩ 600	Messing ⟨ 600
178815							
vc = m/min.							
178810	30-90	55-75	20-60	40-80	20-40	100-450	85-190
178815	35-100	65-90	35-70	45-95	25-45	120-500	

VHM | Werks-norm | Typ N

Zähne 4 | 6535 HB-Schaft

UNI



r mm	178810 (RG 1750)	178815 ALCRONA (RG 1740)	l_1 mm	d_1 mm	d_2 mm	fz mm/Zahn
0,50	108,20	106,20	70	7	8	0,010 - 0,050
1,00	108,20	106,20	70	6	8	0,010 - 0,050
1,50	112,60	112,60	75	7	10	0,010 - 0,050
2,00	112,60	112,60	75	6	10	0,010 - 0,050
2,50	121,10	121,80	75	7	12	0,010 - 0,050
3,00	121,10	121,80	75	6	12	0,010 - 0,050
3,50	151,70	154,80	80	10	16	0,010 - 0,050
4,00	151,70	154,80	80	8	16	0,010 - 0,050
4,50	151,70	154,80	80	7	16	0,010 - 0,050
5,00	220,40	217,70	80	10	20	0,010 - 0,050
6,00	220,40	217,70	80	8	20	0,010 - 0,050

Entgratfräser VHM Universal PREMUS

	P N/mm²	H HRC	M N/mm²	K HB	S N/mm²	N N/mm²	
178850	⟨ 1200	⟨ 60	⟨ 850	⟩ 350	Titan ⟨ 1200	Alu ⟨ 600	Messing ⟨ 600
vc = m/min.							
178850	45-100	65-90	25-70	45-95	25-45	120-500	85-190

VHM | beschichtet | Werks-norm

Typ N | Zähne 3-4 | 6535 HA-Schaft

UNI | Schnittdaten | CAD-Daten

Ausführung:
- Winkel 45°

Verwendung:
Zum Vor- und Rückwärtsentgraten.



d_1 mm	178850 45°, ALCRONA (RG 1740)	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm	d_3 mm	d_2 mm	Z	fz mm/Zahn
2,00	57,60	100	1,4	8	1,2	6	3	0,010 - 0,050
3,00	57,60	100	2,0	8	2,0	6	4	0,010 - 0,050
4,00	57,60	100	3,0	10	2,0	6	4	0,010 - 0,050
6,00	63,40	100	4,0	15	4,0	6	4	0,010 - 0,050
8,00	81,85	100	3,2	–	–	6	4	0,010 - 0,050
10,00	100,30	100	4,3	–	–	6	4	0,020 - 0,060
12,00	119,90	100	5,0	–	–	6	4	0,030 - 0,070
16,00	170,50	100	8,0	–	–	10	4	0,035 - 0,080

Viertelkreisfräser VHM Universal HAIMER

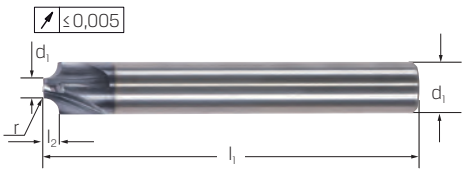
	P N/mm²	H HRC	M N/mm²	K HB	S N/mm²	N N/mm²
178820	⟨ 800	45-55	⟨ 650	⟨ 450	Titan	Alu
vc = m/min.						
178820	160-280	40-80	80-160	120-240	40-80	500-900

VHM | beschichtet | DIN 6527

Zähne 4 | 0,75 × d | Zentrumschnitt

6535 HA-Schaft | UNI | Schnittdaten

Ausführung:
- zur Konturverrundung
- 5° tangentiale Freisetzung
- positiver Spanwinkel ohne Profilverzerrung
- glatte Schneide
- keine Halsfreisetzung
- glatter Schaft
- beschichtet



r mm	178820 Power, Radius, beschichtet (RG 1760)	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	fz mm/Zahn
ER0,25	74,00	5,0	58	0,50	6	0,015-0,060
ER0,50	74,00	4,5	58	0,75	6	0,015-0,060
ER0,75	82,00	6,0	64	1,00	8	0,020-0,080
ER1,00	82,00	5,0	64	1,50	8	0,020-0,080
ER1,50	87,00	6,0	73	2,00	10	0,030-0,100
ER2,00	87,00	5,0	73	2,50	10	0,030-0,100

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Torusfräser VHM Universal mit IKZ

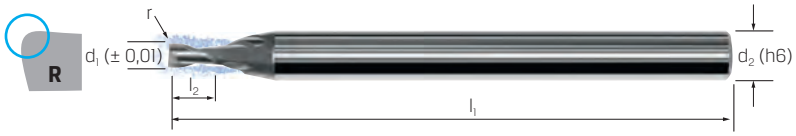
CRAZYMILL Cool | MIKRON TOOL

Ausführung:
- das einzige Fräswerkzeug mit Durchmesserbereich 0,3-6,0 mm mit integrierter Innenkühlung
- speziell entwickelte Hartmetallsorte
- speziell entwickelte Beschichtung
- spezielle Schneidengeometrie
- Schneidspitzen mit Eckenradius

VHM | beschichtet | Werks-norm | Zähne 2 | Schneidenform Ecken-radius | 30° Drall | 6535 HA-Schaft | UNI | Schnittdaten

Verwendung:
- universell einsetzbar
- hervorragende Ergebnisse in rostfreien Stählen, Titan, Nickel
- durch die spezielle Geometrie, Beschichtung und Kühlperformance wird in allen Materialien eine perfekte Oberflächengüte erreicht

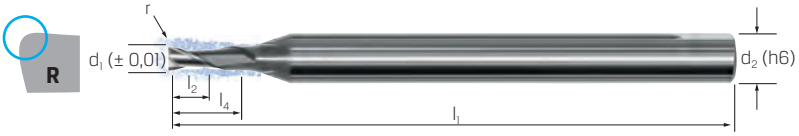
1,5 × d



d1 × r mm	179010 1,5 × d, eXedur RIP (RG 1790)	l1 mm	l2 mm	d2 mm	fz mm/Zahn
0,30×0,05	71,25	38	0,45	3	0,003 - 0,008
0,40×0,05	71,25	38	0,60	3	0,003 - 0,008
0,50×0,05	71,25	38	0,75	3	0,004 - 0,018
0,50×0,10	71,25	38	0,75	3	0,004 - 0,018
0,60×0,05	71,25	38	0,90	3	0,004 - 0,018
0,60×0,10	71,25	38	0,90	3	0,004 - 0,018
0,80×0,05	71,25	38	1,20	3	0,004 - 0,018
0,80×0,10	71,25	38	1,20	3	0,004 - 0,018
1,00×0,10	76,45	40	1,50	4	0,007 - 0,022
1,00×0,20	76,45	40	1,50	4	0,007 - 0,022
1,20×0,10	76,45	40	1,80	4	0,007 - 0,022
1,20×0,20	76,45	40	1,80	4	0,007 - 0,022
1,50×0,10	76,45	40	2,25	4	0,009 - 0,028
1,50×0,30	76,45	40	2,25	4	0,009 - 0,028

d1 × r mm	179010 1,5 × d, eXedur RIP (RG 1790)	l1 mm	l2 mm	d2 mm	fz mm/Zahn
1,80×0,10	76,45	40	2,70	4	0,009 - 0,028
1,80×0,30	76,45	40	2,70	4	0,009 - 0,028
2,00×0,10	76,45	40	3,00	4	0,010 - 0,040
2,00×0,20	76,45	40	3,00	4	0,010 - 0,040
2,00×0,50	76,45	40	3,00	4	0,010 - 0,040
2,50×0,20	76,45	40	3,75	4	0,010 - 0,040
2,50×0,50	76,45	40	3,75	4	0,010 - 0,040
3,00×0,20	78,00	50	4,50	6	0,015 - 0,058
3,00×0,50	78,00	50	4,50	6	0,015 - 0,058
4,00×0,20	78,00	50	6,00	6	0,020 - 0,060
4,00×0,50	78,00	50	6,00	6	0,020 - 0,060
6,00×0,50	97,80	60	9,00	10	0,020 - 0,060
6,00×1,00	97,80	60	9,00	10	0,020 - 0,060

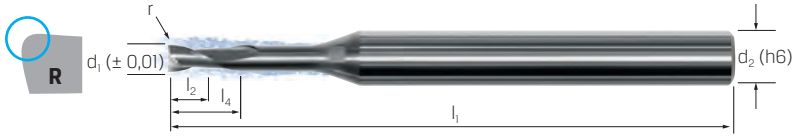
3 × d



d1 × r mm	179012 3 × d, eXedur RIP (RG 1790)	l1 mm	l2 mm	l4 mm	d2 mm	fz mm/Zahn
0,30×0,05	72,30	38	0,45	0,9	3	0,003 - 0,008
0,40×0,05	72,30	38	0,60	1,2	3	0,003 - 0,008
0,50×0,05	72,30	38	0,75	1,5	3	0,004 - 0,018
0,50×0,10	72,30	38	0,75	1,5	3	0,004 - 0,018
0,60×0,05	72,30	38	0,90	1,8	3	0,004 - 0,018
0,60×0,10	72,30	38	0,90	1,8	3	0,004 - 0,018
0,80×0,05	72,30	38	1,20	2,4	3	0,004 - 0,018
0,80×0,10	72,30	38	1,20	2,4	3	0,004 - 0,018
1,00×0,10	77,50	40	1,50	3,0	4	0,007 - 0,022
1,00×0,20	77,50	40	1,50	3,0	4	0,007 - 0,022
1,20×0,10	77,50	40	1,80	3,6	4	0,007 - 0,022
1,20×0,20	77,50	40	1,80	3,6	4	0,007 - 0,022
1,50×0,10	77,50	40	2,25	4,5	4	0,009 - 0,028
1,50×0,30	77,50	40	2,25	4,5	4	0,009 - 0,028

d1 × r mm	179012 3 × d, eXedur RIP (RG 1790)	l1 mm	l2 mm	l4 mm	d2 mm	fz mm/Zahn
1,80×0,10	77,50	40	2,70	5,4	4	0,009 - 0,028
1,80×0,30	77,50	40	2,70	5,4	4	0,009 - 0,028
2,00×0,10	77,50	40	3,00	6,0	4	0,010 - 0,040
2,00×0,20	77,50	40	3,00	6,0	4	0,010 - 0,040
2,00×0,50	77,50	40	3,00	6,0	4	0,010 - 0,040
2,50×0,20	77,50	40	3,75	7,5	4	0,010 - 0,040
2,50×0,50	77,50	40	3,75	7,5	4	0,010 - 0,040
3,00×0,20	79,05	50	4,50	9,0	6	0,015 - 0,058
3,00×0,50	79,05	50	4,50	9,0	6	0,015 - 0,058
4,00×0,20	79,05	55	6,00	12,0	6	0,020 - 0,060
4,00×0,50	79,05	55	6,00	12,0	6	0,020 - 0,060
6,00×0,50	98,80	65	9,00	18,0	10	0,020 - 0,060
6,00×1,00	98,80	65	9,00	18,0	10	0,020 - 0,060

5 × d



d1 × r mm	179014 5 × d, eXedur RIP (RG 1790)	l1 mm	l2 mm	l4 mm	d2 mm	fz mm/Zahn
0,30×0,05	76,45	38	0,45	1,5	3	0,003 - 0,008
0,40×0,05	76,45	38	0,60	2,0	3	0,003 - 0,008
0,50×0,05	76,45	38	0,75	2,5	3	0,004 - 0,018
0,50×0,10	76,45	38	0,75	2,5	3	0,004 - 0,018
0,60×0,05	76,45	38	0,90	3,0	3	0,004 - 0,018
0,60×0,10	76,45	38	0,90	3,0	3	0,004 - 0,018
0,80×0,05	76,45	38	1,20	4,0	3	0,004 - 0,018
0,80×0,10	76,45	38	1,20	4,0	3	0,004 - 0,018
1,00×0,10	81,65	40	1,50	5,0	4	0,007 - 0,022
1,00×0,20	81,65	40	1,50	5,0	4	0,007 - 0,022
1,20×0,10	81,65	40	1,80	6,0	4	0,007 - 0,022
1,20×0,20	81,65	40	1,80	6,0	4	0,007 - 0,022
1,50×0,10	81,65	40	2,25	7,5	4	0,009 - 0,028
1,50×0,30	81,65	40	2,25	7,5	4	0,009 - 0,028

d1 × r mm	179014 5 × d, eXedur RIP (RG 1790)	l1 mm	l2 mm	l4 mm	d2 mm	fz mm/Zahn
1,80×0,10	81,65	40	2,70	9,0	4	0,009 - 0,028
1,80×0,30	81,65	40	2,70	9,0	4	0,009 - 0,028
2,00×0,10	81,65	44	3,00	10,0	4	0,010 - 0,040
2,00×0,20	81,65	44	3,00	10,0	4	0,010 - 0,040
2,00×0,50	81,65	44	3,00	10,0	4	0,010 - 0,040
2,50×0,20	81,65	44	3,75	12,5	4	0,010 - 0,040
2,50×0,50	81,65	44	3,75	12,5	4	0,010 - 0,040
3,00×0,20	83,20	55	4,50	15,0	6	0,015 - 0,058
3,00×0,50	83,20	55	4,50	15,0	6	0,015 - 0,058
4,00×0,20	83,20	60	6,00	20,0	6	0,020 - 0,055
4,00×0,50	83,20	60	6,00	20,0	6	0,020 - 0,055
6,00×0,50	103,00	70	9,00	30,0	10	0,020 - 0,055
6,00×1,00	103,00	70	9,00	30,0	10	0,020 - 0,055

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

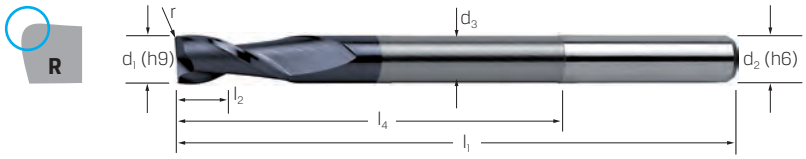
Torusfräser VHM Stahl, mit freigeschliffenem Schaft

PREMUS

	P N/mm²	K HB	S N/mm²
175265	〈 1200	〈 300	〈 1200
vc = m/min.			
175265	40-75	60-90	25-65

VHM | beschichtet | Werks-norm | Typ N | Zähne 2 | Schneidenform Ecken-radius | 30° Drall

Zentrumschnitt | 6535 HA-Schaft | extra lang | Schaft freigeschliffen | P



d_1 mm	175265 extra lang ALCRONA (RG 1731)	r mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_3 mm	d_2 mm	fz mm/Zahn
2,00	60,95	0,20	103	4	20	1,9	3	0,001 - 0,002
3,00	60,95	0,30	103	6	30	2,9	3	0,002 - 0,003
4,00	67,75	0,40	103	8	40	3,9	4	0,004 - 0,006
5,00	76,70	0,50	125	10	70	4,9	5	0,005 - 0,007
6,00	94,85	0,50	135	12	80	5,9	6	0,006 - 0,009
8,00	112,90	0,50	150	16	90	7,8	8	0,010 - 0,014

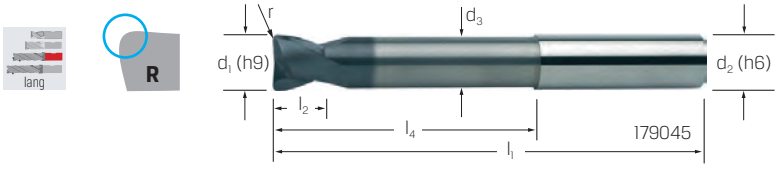
Torusfräser VHM Aluminium, mit freigeschliffenem Schaft

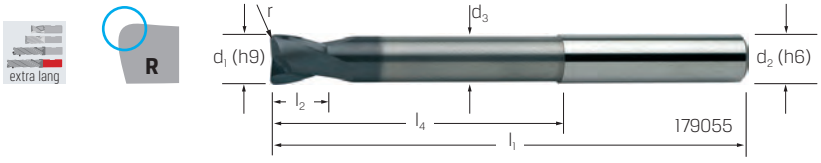
PREMUS

	N N/mm²	
179045 / 179055	Alu 〈 600	Kupfer, Messing
vc = m/min.		
179045 / 179055	250-600	120-250

VHM | beschichtet | Werks-norm | Typ W | Zähne 2 | Schneidenform Ecken-radius | 25° Drall

Zentrumschnitt | 6535 HA-Schaft | Schaft freigeschliffen | N





$d_1 \times r$ mm	179045 lang, TRIPLECUT (RG 1731)	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_3 mm	d_2 mm	fz mm/Zahn
3,00×0,3	45,25	50	4	14	2,7	3	0,020 - 0,040
3,00×1,0	45,25	50	4	14	2,7	3	0,020 - 0,040
4,00×0,4	50,05	50	5	16	3,7	4	0,020 - 0,040
4,00×1,0	50,05	50	5	16	3,7	4	0,020 - 0,040
5,00×0,5	53,60	54	6	18	4,6	5	0,040 - 0,060
5,00×1,0	53,60	54	6	18	4,6	5	0,040 - 0,060
6,00×0,5	61,35	58	7	21	5,5	6	0,040 - 0,060
6,00×1,0	61,35	58	7	21	5,5	6	0,040 - 0,060
8,00×0,5	82,65	63	9	27	7,4	8	0,040 - 0,060
8,00×1,0	82,65	63	9	27	7,4	8	0,040 - 0,060
10,00×0,5	108,00	72	11	32	9,2	10	0,060 - 0,080
10,00×1,0	108,00	72	11	32	9,2	10	0,060 - 0,080
12,00×0,5	146,10	83	12	38	11,0	12	0,060 - 0,080
12,00×1,5	146,10	83	12	38	11,0	12	0,060 - 0,080
16,00×2,0	238,10	93	16	44	15,0	16	0,080 - 0,150

$d_1 \times r$ mm	179055 extra lang, TRIPLECUT (RG 1731)	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_3 mm	d_2 mm	fz mm/Zahn
3,00×0,3	61,35	75	4	32	2,7	3	0,020 - 0,040
3,00×1,0	61,35	75	4	32	2,7	3	0,020 - 0,040
4,00×0,4	67,85	75	5	36	3,7	4	0,020 - 0,040
4,00×1,0	67,85	75	5	36	3,7	4	0,020 - 0,040
5,00×0,5	74,55	75	6	40	4,6	5	0,040 - 0,060
5,00×1,0	74,55	75	6	40	4,6	5	0,040 - 0,060
6,00×0,5	82,30	80	7	44	5,5	6	0,040 - 0,060
6,00×1,0	82,30	80	7	44	5,5	6	0,040 - 0,060
8,00×0,5	115,50	100	9	54	7,4	8	0,040 - 0,060
8,00×1,0	115,50	100	9	54	7,4	8	0,040 - 0,060
10,00×0,5	153,30	100	11	60	9,2	10	0,060 - 0,080
10,00×1,0	153,30	100	11	60	9,2	10	0,060 - 0,080
12,00×0,5	203,90	120	12	75	11,0	12	0,060 - 0,080
12,00×1,5	203,90	120	12	75	11,0	12	0,060 - 0,080
16,00×2,0	346,20	150	16	92	15,0	16	0,080 - 0,150

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Kleinstfräser VHM mit IK

CRAZYMILL Cool by Mikron Tool — MIKRON TOOL

VHM | beschichtet | Werksnorm | Zähne 4 | Schneidenform Eckenradius | 42° Drall | Zentrumschnitt | 6535 HA-Schaft | UNI | Schnittdaten

Ausführung:
- 4-Schneiden
- für Frästiefen 2xd, 3xd, 4xd, 5xd
- spezielle Schneidengeometrie
- Schneidspitzen mit Eckenradius
- spezielle Spanteiler
- neue Hochleistungsbeschichtung
- mit integrierter Kühlung im Schaft

Verwendung:
- universell einsetzbar, speziell auch für rostfreie Stähle, Titan Superlegierungen und CrCo-Legierungen

NEU

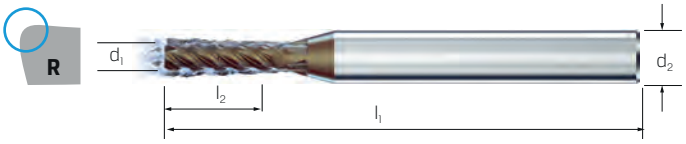


2 × d

d1 × r mm	179022 CrazyMill Cool, torisch, Typ A-2xd, eXedur SNP (RG 1790)	l1 mm	l2 mm	d2 mm
1,00×0,10	82,50	40	2,0	4
1,00×0,20	82,50	40	2,0	4
1,20×0,10	82,50	40	2,4	4
1,20×0,20	82,50	40	2,4	4
1,50×0,10	82,50	40	3,0	4
1,50×0,30	82,50	40	3,0	4
1,80×0,10	82,50	40	3,6	4
1,80×0,30	82,50	40	3,6	4
2,00×0,10	82,50	40	4,0	4
2,00×0,20	82,50	40	4,0	4
2,00×0,50	82,50	40	4,0	4
2,50×0,20	82,50	50	5,0	6
2,50×0,50	82,50	50	5,0	6
3,00×0,20	84,00	50	6,0	6
3,00×0,50	84,00	50	6,0	6

d1 × r mm	179022 CrazyMill Cool, torisch, Typ A-2xd, eXedur SNP (RG 1790)	l1 mm	l2 mm	d2 mm
3,50×0,20	84,00	50	7,0	6
3,50×0,50	84,00	50	7,0	6
4,00×0,20	84,00	50	8,0	6
4,00×0,50	84,00	50	8,0	6
4,50×0,20	94,00	60	9,0	8
4,50×0,50	94,00	60	9,0	8
5,00×0,20	94,00	60	10,0	8
5,00×0,50	94,00	60	10,0	8
6,00×0,20	113,80	60	12,0	10
6,00×0,50	113,80	60	12,0	10
6,00×1,00	113,80	60	12,0	10
8,00×0,20	150,00	70	16,0	12
8,00×0,50	150,00	70	16,0	12
8,00×1,50	150,00	70	16,0	12

NEU

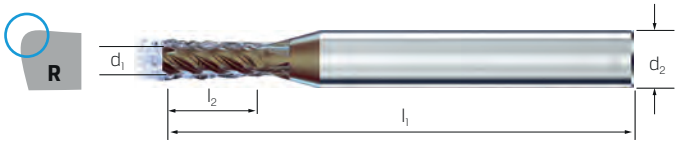


4 × d

d1 × r mm	179024 CrazyMill Cool, torisch, Typ N-4xd, eXedur SNP (RG 1790)	l1 mm	l2 mm	d2 mm
1,00×0,10	94,50	40	4,0	4
1,00×0,20	94,50	40	4,0	4
1,20×0,10	94,50	40	4,8	4
1,20×0,20	94,50	40	4,8	4
1,50×0,10	94,50	40	6,0	4
1,50×0,30	94,50	40	6,0	4
1,80×0,10	94,50	45	7,2	4
1,80×0,30	94,50	45	7,2	4
2,00×0,10	94,50	44	8,0	4
2,00×0,20	94,50	44	8,0	4
2,00×0,50	94,50	44	8,0	4
2,50×0,20	94,50	55	10,0	6
2,50×0,50	94,50	55	10,0	6
3,00×0,20	96,00	55	12,0	6
3,00×0,50	96,00	55	12,0	6

d1 × r mm	179024 CrazyMill Cool, torisch, Typ N-4xd, eXedur SNP (RG 1790)	l1 mm	l2 mm	d2 mm
3,50×0,20	96,00	60	14,0	6
3,50×0,50	96,00	60	14,0	6
4,00×0,20	96,00	60	16,0	6
4,00×0,50	96,00	60	16,0	6
4,50×0,20	106,00	70	18,0	8
4,50×0,50	106,00	70	18,0	8
5,00×0,20	106,00	70	20,0	8
5,00×0,50	106,00	70	20,0	8
6,00×0,20	125,80	70	24,0	10
6,00×0,50	125,80	70	24,0	10
6,00×1,00	125,80	70	24,0	10
8,00×0,20	185,00	90	32,0	12
8,00×0,50	185,00	90	32,0	12
8,00×1,50	185,00	90	32,0	12

NEU

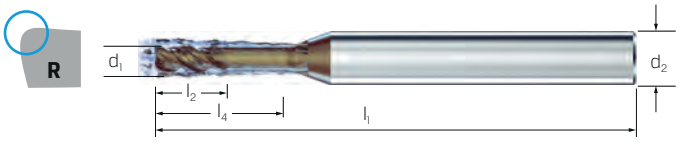


3 × d

d1 × r mm	179023 CrazyMill Cool, torisch, Typ M-3xd, eXedur SNP (RG 1790)	l1 mm	l2 mm	d2 mm
1,00×0,10	88,50	40	3,0	4
1,00×0,20	88,50	40	3,0	4
1,20×0,10	88,50	40	3,6	4
1,20×0,20	88,50	40	3,6	4
1,50×0,10	88,50	40	4,5	4
1,50×0,30	88,50	40	4,5	4
1,80×0,10	88,50	40	5,4	4
1,80×0,30	88,50	40	5,4	4
2,00×0,10	88,50	40	6,0	4
2,00×0,20	88,50	40	6,0	4
2,00×0,50	88,50	40	6,0	4
2,50×0,20	88,50	50	7,5	6
2,50×0,50	88,50	50	7,5	6
3,00×0,20	90,00	50	9,0	6
3,00×0,50	90,00	50	9,0	6

d1 × r mm	179023 CrazyMill Cool, torisch, Typ M-3xd, eXedur SNP (RG 1790)	l1 mm	l2 mm	d2 mm
3,50×0,20	90,00	55	10,5	6
3,50×0,50	90,00	55	10,5	6
4,00×0,20	90,00	55	12,0	6
4,00×0,50	90,00	55	12,0	6
4,50×0,20	100,00	65	13,5	8
4,50×0,50	100,00	65	13,5	8
5,00×0,20	100,00	65	15,0	8
5,00×0,50	100,00	65	15,0	8
6,00×0,20	119,80	65	18,0	10
6,00×0,50	119,80	65	18,0	10
6,00×1,00	119,80	65	18,0	10
8,00×0,20	170,00	80	24,0	12
8,00×0,50	170,00	80	24,0	12
8,00×1,50	170,00	80	24,0	12

NEU



5 × d

d1 × r mm	179026 CrazyMill Cool, torisch, Typ C-5xd, eXedur SNP (RG 1790)	l1 mm	l2 mm	l4 mm	d2 mm
1,00×0,10	87,00	40	2,0	5,0	4
1,00×0,20	87,00	40	2,0	5,0	4
1,20×0,10	87,00	40	2,4	6,0	4
1,20×0,20	87,00	40	2,4	6,0	4
1,50×0,10	87,00	40	3,0	7,5	4
1,50×0,30	87,00	40	3,0	7,5	4
1,80×0,10	87,00	45	3,6	9,0	4
1,80×0,30	87,00	45	3,6	9,0	4
2,00×0,10	87,00	44	4,0	10,0	4
2,00×0,20	87,00	44	4,0	10,0	4
2,00×0,50	87,00	44	4,0	10,0	4
2,50×0,20	87,00	55	5,0	12,5	6
2,50×0,50	87,00	55	5,0	12,5	6
3,00×0,20	89,00	55	6,0	15,0	6
3,00×0,50	89,00	55	6,0	15,0	6

d1 × r mm	179026 CrazyMill Cool, torisch, Typ C-5xd, eXedur SNP (RG 1790)	l1 mm	l2 mm	l4 mm	d2 mm
3,50×0,20	89,00	60	7,0	17,5	6
3,50×0,50	89,00	60	7,0	17,5	6
4,00×0,20	89,00	60	8,0	20,0	6
4,00×0,50	89,00	60	8,0	20,0	6
4,50×0,20	99,00	70	9,0	22,5	8
4,50×0,50	99,00	70	9,0	22,5	8
5,00×0,20	99,00	70	10,0	25,0	8
5,00×0,50	99,00	70	10,0	25,0	8
6,00×0,20	118,30	70	12,0	30,0	10
6,00×0,50	118,30	70	12,0	30,0	10
6,00×1,00	118,30	70	12,0	30,0	10
8,00×0,20	175,00	90	16,0	40,0	12
8,00×0,50	175,00	90	16,0	40,0	12
8,00×1,50	175,00	90	16,0	40,0	12

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Torusfräser VHM Universal, mit freigeschliffenem Schaft

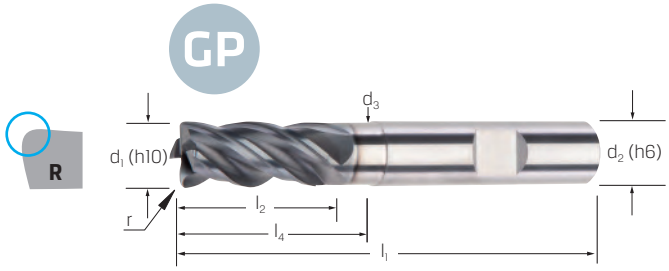
PREMUS GP

	P N/mm²	M N/mm²	K HB
179064	〈 1200	〈 850	〈 300
	vc = m/min.		
179064	110-280	80-110	110-200

VHM | beschichtet | Werks-norm | Zähne 4 | Schneidenform Ecken-radius | λ° | Zentrumschnitt | 6535 HB-Schaft | lang | Schaft freigeschliffen | UNI | Schnittdaten | CAD-Daten

Ausführung:
- ungleich gedrallt
- lange Ausführung
- freigeschliffener Schaft
- Schneidspitzen mit Eckenradius
- beschichtet

Verwendung:
- universell einsetzbar
- zum Schruppen und Schlichten
- extrem hohe Zerspanleistung
- sehr hohe Laufruhe



$d_1 \times r$ mm	179064 GP, lang,Eckenradius, ALCRONA (RG 1720)	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_3 mm	d_2 mm	fz mm/Zahn
4,00×0,25	23,35	57	11	21	3,8	6	0,010 - 0,035
4,00×0,50	23,35	57	11	21	3,8	6	0,010 - 0,035
4,00×1,00	23,35	57	11	21	3,8	6	0,010 - 0,035
5,00×0,50	23,35	57	13	21	4,8	6	0,015 - 0,035
5,00×1,00	23,35	57	13	21	4,8	6	0,015 - 0,035
5,00×1,50	23,35	57	13	21	4,8	6	0,015 - 0,035
6,00×0,50	23,35	57	13	21	5,5	6	0,025 - 0,040
6,00×1,00	23,35	57	13	21	5,5	6	0,025 - 0,040
6,00×1,50	23,35	57	13	21	5,5	6	0,025 - 0,040
6,00×2,00	23,35	57	13	21	5,5	6	0,025 - 0,040
8,00×0,50	32,00	63	19	27	7,5	8	0,030 - 0,050
8,00×1,00	32,00	63	19	27	7,5	8	0,030 - 0,050
8,00×1,50	32,00	63	19	27	7,5	8	0,030 - 0,050
8,00×2,00	32,00	63	19	27	7,5	8	0,030 - 0,050
10,00×0,50	46,80	72	22	32	9,5	10	0,040 - 0,070
10,00×1,00	46,80	72	22	32	9,5	10	0,040 - 0,070
10,00×1,50	46,80	72	22	32	9,5	10	0,040 - 0,070
10,00×2,00	46,80	72	22	32	9,5	10	0,040 - 0,070
12,00×0,50	59,15	83	26	38	11,5	12	0,060 - 0,090

$d_1 \times r$ mm	179064 GP, lang,Eckenradius, ALCRONA (RG 1720)	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_3 mm	d_2 mm	fz mm/Zahn
12,00×1,00	59,15	83	26	38	11,5	12	0,060 - 0,090
12,00×1,50	59,15	83	26	38	11,5	12	0,060 - 0,090
12,00×2,00	59,15	83	26	38	11,5	12	0,060 - 0,090
14,00×1,00	78,80	83	26	42	13,5	14	0,080 - 0,110
14,00×2,00	78,80	83	26	42	13,5	14	0,080 - 0,110
16,00×1,00	103,40	92	32	44	15,5	16	0,090 - 0,130
16,00×1,50	103,40	92	32	44	15,5	16	0,090 - 0,130
16,00×2,00	103,40	92	32	44	15,5	16	0,090 - 0,130
16,00×2,50	103,40	92	32	44	15,5	16	0,090 - 0,130
18,00×1,50	142,90	92	32	50	17,5	18	0,120 - 0,150
18,00×2,50	142,90	92	32	50	17,5	18	0,120 - 0,150
20,00×1,00	157,70	104	38	54	19,5	20	0,130 - 0,170
20,00×1,50	157,70	104	38	54	19,5	20	0,130 - 0,170
20,00×2,00	157,70	104	38	54	19,5	20	0,130 - 0,170
20,00×2,50	157,70	104	38	54	19,5	20	0,130 - 0,170
20,00×3,00	157,70	104	38	54	19,5	20	0,130 - 0,170
20,00×4,00	157,70	104	38	54	19,5	20	0,130 - 0,170
20,00×5,00	157,70	104	38	54	19,5	20	0,130 - 0,170

Torusfräser VHM Univeral, HPSM

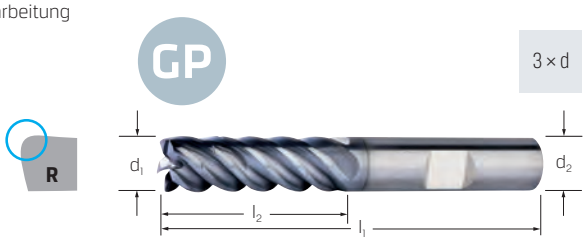
PREMUS GP

Ausführung:
- 3×d (175501)
- 5×d (175503)
- neueste Hartmetallgeneration
- 45° Drallwinkel
- ungleiche Schneidenteilung
- große Spanräume
- Schneidspitzen mit Eckenradius
- spezielle Kantenpräparation
- mit eingeschliffenen Spanbrechern
- spezielle Stirngeometrie für perfektes Eintauchverhalten
- AlCr-Hochleistungsbeschichtung

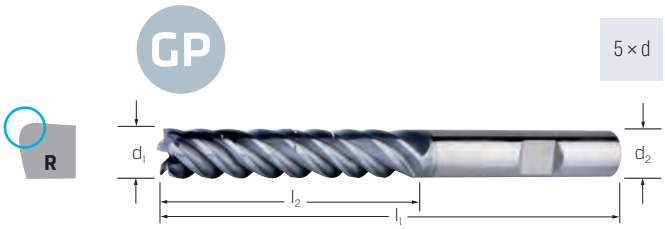
Verwendung:
- universell einsetzbar
- speziell geeignet für trochoidale Fräsbearbeitung

TROCHOIDALES FRÄSEN

VHM | beschichtet | Werks-norm | Zähne 4-5 | Schneidenform Ecken-radius | 45° Drall | 6535 HB-Schaft | UNI | Schnittdaten | CAD-Daten



d_1 mm	175501 GP, 3×d, Eckenradius ALCRONA (RG 1726)	r mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	Z	fz mm/Zahn
6,00	32,75	0,10	57	20	6	4	0,060 - 0,090
8,00	44,80	0,10	63	26	8	4	0,080 - 0,110
10,00	67,05	0,10	72	32	10	5	0,100 - 0,140
12,00	88,05	0,12	83	38	12	5	0,120 - 0,170
14,00	122,20	0,15	100	44	14	5	0,140 - 0,200
16,00	147,20	0,15	115	52	16	5	0,160 - 0,220
20,00	232,50	0,20	131	62	20	5	0,200 - 0,280



d_1 mm	175503 GP, 5×d, Eckenradius ALCRONA (RG 1726)	r mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	Z	fz mm/Zahn
6,00	45,05	0,10	75	25	6	4	0,060 - 0,090
8,00	61,90	0,10	85	42	8	4	0,080 - 0,110
10,00	95,00	0,10	100	52	10	5	0,100 - 0,140
12,00	120,40	0,12	110	62	12	5	0,120 - 0,170
14,00	169,20	0,15	125	72	14	5	0,140 - 0,200
16,00	203,70	0,15	140	82	16	5	0,160 - 0,220
20,00	315,40	0,20	165	102	20	5	0,200 - 0,280

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

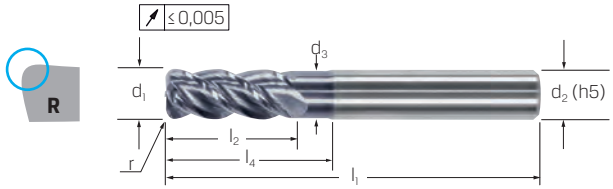
Torusfräser VHM Universal, mit freigeschliffenem Schaft

HAIMER

	P N/mm²	H HRC	M N/mm²	K HB	S N/mm²		N N/mm²
179050							
179051	< 800	45-55	< 650	< 450	Titan	Inconel	Alu
179052							
vc = m/min.							
179050							
179051	170-270	40-80	55-65	110-220	60-80	30-40	120-240
179052							



Ausführung:
- Halsabsatz für längere Eingriffstiefe
- Zentrumsschneiden
- ungleiche Schneidenteilung
- polierte Span- und Freiflächen
- glatte Schneide
- Halsfreisetzung
- beschichtet



d1×r mm	179050 Power, HA, Eckenradius, beschichtet (RG 1760)	179051 Power, HB, Eckenradius, beschichtet (RG 1760)	179052 Power, Safe-Lock, Eckenradius, beschichtet (RG 1760)	l1 mm	l2 mm	l4 mm	d3 mm	d2 mm	fz mm/Zahn
2,00×0,2	40,50	44,00	44,00	58	7	9,0	1,9	6	0,002-0,012
3,00×0,3	40,50	44,00	44,00	58	8	10,0	2,9	6	0,003-0,018
4,00×0,3	40,50	44,00	44,00	58	11	15,0	3,8	6	0,004-0,024
4,00×0,4	40,50	44,00	44,00	58	11	15,0	3,8	6	0,004-0,024
4,00×0,5	40,50	44,00	44,00	58	11	15,0	3,8	6	0,004-0,024
5,00×0,3	40,50	44,00	44,00	58	13	18,0	4,8	6	0,005-0,030
5,00×0,5	40,50	44,00	44,00	58	13	18,0	4,8	6	0,005-0,030
5,00×1,0	40,50	44,00	44,00	58	13	18,0	4,8	6	0,005-0,030
6,00×0,3	40,50	44,00	44,00	58	13	20,0	5,7	6	0,006-0,036
6,00×0,5	40,50	44,00	44,00	58	13	20,0	5,7	6	0,006-0,036
6,00×1,0	40,50	44,00	44,00	58	13	20,0	5,7	6	0,006-0,036
6,00×1,5	40,50	44,00	44,00	58	13	20,0	5,7	6	0,006-0,036
8,00×0,3	58,00	62,00	62,00	64	19	26,0	7,6	8	0,008-0,048
8,00×0,5	58,00	62,00	62,00	64	19	26,0	7,6	8	0,008-0,048
8,00×1,0	58,00	62,00	62,00	64	19	26,0	7,6	8	0,008-0,048
8,00×1,5	58,00	62,00	62,00	64	19	26,0	7,6	8	0,008-0,048
8,00×2,0	58,00	62,00	62,00	64	19	26,0	7,6	8	0,008-0,048
10,00×0,3	80,00	87,00	87,00	73	22	30,5	9,5	10	0,010-0,060
10,00×0,5	80,00	87,00	87,00	73	22	30,5	9,5	10	0,010-0,060
10,00×1,0	80,00	87,00	87,00	73	22	30,5	9,5	10	0,010-0,060
10,00×1,5	80,00	87,00	87,00	73	22	30,5	9,5	10	0,010-0,060
10,00×2,0	80,00	87,00	87,00	73	22	30,5	9,5	10	0,010-0,060
12,00×0,3	113,00	121,00	121,00	84	26	36,5	11,4	12	0,012-0,072
12,00×0,5	113,00	121,00	121,00	84	26	36,5	11,4	12	0,012-0,072
12,00×1,0	113,00	121,00	121,00	84	26	36,5	11,4	12	0,012-0,072
12,00×1,5	113,00	121,00	121,00	84	26	36,5	11,4	12	0,012-0,072
12,00×2,0	113,00	121,00	121,00	84	26	36,5	11,4	12	0,012-0,072
12,00×3,0	113,00	121,00	121,00	84	26	36,5	11,4	12	0,012-0,072
12,00×4,0	113,00	121,00	121,00	84	26	36,5	11,4	12	0,012-0,072
14,00×0,5	162,00	170,00	170,00	84	26	36,5	13,3	14	0,014-0,084
14,00×1,0	162,00	170,00	170,00	84	26	36,5	13,3	14	0,014-0,084
14,00×2,0	162,00	170,00	170,00	84	26	36,5	13,3	14	0,014-0,084
16,00×0,3	184,00	194,00	194,00	93	32	42,5	15,2	16	0,016-0,096
16,00×0,5	184,00	194,00	194,00	93	32	42,5	15,2	16	0,016-0,096
16,00×0,8	184,00	194,00	194,00	93	32	42,5	15,2	16	0,016-0,096
16,00×1,0	184,00	194,00	194,00	93	32	42,5	15,2	16	0,016-0,096
16,00×1,5	184,00	194,00	194,00	93	32	42,5	15,2	16	0,016-0,096
16,00×2,0	184,00	194,00	194,00	93	32	42,5	15,2	16	0,016-0,096
16,00×3,0	184,00	194,00	194,00	93	32	42,5	15,2	16	0,016-0,096
16,00×4,0	184,00	194,00	194,00	93	32	42,5	15,2	16	0,016-0,096
18,00×0,5	250,00	264,00	264,00	93	32	42,5	17,1	18	0,018-0,108
18,00×1,0	250,00	264,00	264,00	93	32	42,5	17,1	18	0,018-0,108
18,00×2,0	250,00	264,00	264,00	93	32	42,5	17,1	18	0,018-0,108
20,00×0,3	280,00	298,00	298,00	105	38	52,0	–	20	0,020-0,120
20,00×0,5	280,00	298,00	298,00	105	38	52,0	–	20	0,020-0,120
20,00×0,8	280,00	298,00	298,00	105	38	52,0	–	20	0,020-0,120
20,00×1,0	280,00	298,00	298,00	105	38	52,0	–	20	0,020-0,120
20,00×1,5	280,00	298,00	298,00	105	38	52,0	–	20	0,020-0,120
20,00×2,0	280,00	298,00	298,00	105	38	52,0	–	20	0,020-0,120
20,00×3,0	280,00	298,00	298,00	105	38	52,0	–	20	0,020-0,120
20,00×4,0	280,00	298,00	298,00	105	38	52,0	–	20	0,020-0,120

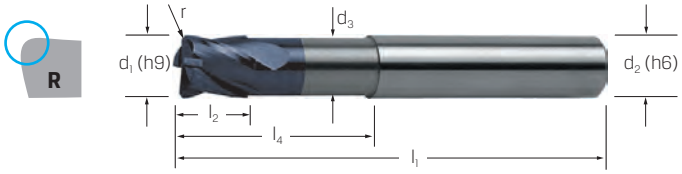
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Torusfräser VHM Universal, Typ HSM, mit freigeschliffenem Schaft

PREMUS

	P N/mm²	H HRC	M N/mm²	K HB	S N/mm²	
179065	⟨ 1500	⟨ 60	⟨ 1000	⟨ 300	Titan ⟨ 1250	Nickel ⟨ 1200
vc = m/min.						
179065	200-250	80-180	200-230	300-350	70-120	50-70

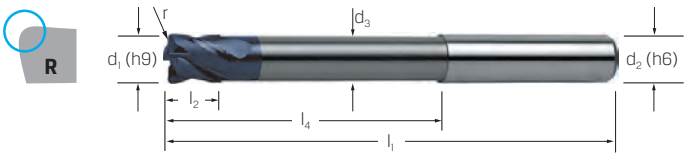
VHM | beschichtet | Werksnorm | Zähne 4 | Schneidenform Eckenradius | 30° Drall | Zentrumschnitt | 6535 HA-Schaft | lang | Schaft freigeschliffen | HSM | UNI



d1 × r mm	179065 lang, X-CEED (RG 1740)	l1 mm	l2 mm	l4 mm	d3 mm	d2 mm	fz mm/Zahn
2,00×0,1	39,60	40	4	12	1,8	2	0,004 - 0,030
2,00×0,3	39,60	40	4	12	1,8	2	0,004 - 0,030
3,00×0,3	41,15	50	4	14	2,7	3	0,004 - 0,030
3,00×1,0	41,15	50	4	14	2,7	3	0,004 - 0,030
4,00×0,4	44,70	50	5	16	3,7	4	0,004 - 0,030
4,00×1,0	44,70	50	5	16	3,7	4	0,004 - 0,030
5,00×0,5	47,90	54	6	18	4,6	5	0,020 - 0,100
5,00×1,0	47,90	54	6	18	4,6	5	0,020 - 0,100
6,00×0,5	54,70	57	7	21	5,5	6	0,020 - 0,100
6,00×1,0	54,70	57	7	21	5,5	6	0,020 - 0,100
6,00×1,5	54,70	57	7	21	5,5	6	0,020 - 0,100
8,00×0,5	72,30	63	9	27	7,4	8	0,020 - 0,100
8,00×1,0	72,30	63	9	27	7,4	8	0,020 - 0,100
8,00×1,5	72,30	63	9	27	7,4	8	0,020 - 0,100
8,00×2,0	72,30	63	9	27	7,4	8	0,020 - 0,100
10,00×0,5	94,60	72	11	32	9,2	10	0,035 - 0,120
10,00×1,0	94,60	72	11	32	9,2	10	0,035 - 0,120
10,00×1,5	94,60	72	11	32	9,2	10	0,035 - 0,120
10,00×2,0	94,60	72	11	32	9,2	10	0,035 - 0,120
12,00×0,5	127,90	83	12	38	11,0	12	0,035 - 0,120
12,00×1,0	127,90	83	12	38	11,0	12	0,035 - 0,120
12,00×1,5	127,90	83	12	38	11,0	12	0,035 - 0,120
12,00×2,0	127,90	83	12	38	11,0	12	0,035 - 0,120
16,00×1,0	216,60	92	16	44	15,0	16	0,050 - 0,150
16,00×2,0	216,60	92	16	44	15,0	16	0,050 - 0,150
16,00×3,0	216,60	92	16	44	15,0	16	0,050 - 0,150

	P N/mm²	H HRC	M N/mm²	K HB	S N/mm²	
179075	⟨ 1500	⟨ 60	⟨ 1000	⟨ 300	Titan ⟨ 1250	Nickel ⟨ 1200
vc = m/min.						
179075	200-250	80-180	200-230	300-350	70-120	50-70

VHM | beschichtet | Werksnorm | Zähne 4 | Schneidenform Eckenradius | 30° Drall | Zentrumschnitt | 6535 HA-Schaft | extra lang | Schaft freigeschliffen | HSM | UNI



d1 × r mm	179075 extra lang, X-CEED (RG 1740)	l1 mm	l2 mm	l4 mm	d3 mm	d2 mm	fz mm/Zahn
2,00×0,1	55,40	60	4	20	1,8	2	0,004 - 0,030
2,00×0,3	55,40	60	4	20	1,8	2	0,004 - 0,030
3,00×0,3	57,75	75	4	32	2,7	3	0,004 - 0,030
3,00×1,0	57,75	75	4	32	2,7	3	0,004 - 0,030
4,00×0,4	63,90	75	5	36	3,7	4	0,004 - 0,030
4,00×1,0	63,90	75	5	36	3,7	4	0,004 - 0,030
5,00×0,5	70,20	75	6	40	4,6	5	0,020 - 0,100
5,00×1,0	70,20	75	6	40	4,6	5	0,020 - 0,100
6,00×0,5	75,95	80	7	44	5,5	6	0,020 - 0,100
6,00×1,0	75,95	80	7	44	5,5	6	0,020 - 0,100
6,00×1,5	75,95	80	7	44	5,5	6	0,020 - 0,100
8,00×0,5	106,60	100	9	54	7,4	8	0,020 - 0,100
8,00×1,0	106,60	100	9	54	7,4	8	0,020 - 0,100
8,00×1,5	106,60	100	9	54	7,4	8	0,020 - 0,100
8,00×2,0	106,60	100	9	54	7,4	8	0,020 - 0,100
10,00×0,5	141,50	100	11	60	9,2	10	0,035 - 0,120
10,00×1,0	141,50	100	11	60	9,2	10	0,035 - 0,120
10,00×1,5	141,50	100	11	60	9,2	10	0,035 - 0,120
10,00×2,0	141,50	100	11	60	9,2	10	0,035 - 0,120
12,00×0,5	188,10	120	12	75	11,0	12	0,035 - 0,120
12,00×1,0	188,10	120	12	75	11,0	12	0,035 - 0,120
12,00×1,5	188,10	120	12	75	11,0	12	0,035 - 0,120
12,00×2,0	188,10	120	12	75	11,0	12	0,035 - 0,120
16,00×1,0	319,50	150	16	92	15,0	16	0,050 - 0,150
16,00×2,0	319,50	150	16	92	15,0	16	0,050 - 0,150
16,00×3,0	319,50	150	16	92	15,0	16	0,050 - 0,150

Torusfräser VHM Inox, mit freigeschliffenem Schaft

PREMUS GP

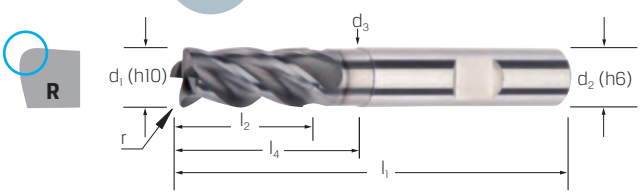
	M N/mm²	S N/mm²
179069	⟨ 850	Titan, Titanlegierungen
vc = m/min.		
179069	65-120	60-70

Verwendung:
- für Inox und Titan-Werkstoffe
- zum Schruppen und Schlichten
- extrem hohe Zerspanleistung
- sehr hohe Laufruhe
- sehr weicher Schnitt

Ausführung:
- ungleich gedrallt
- lange Ausführung
- freigeschliffener Schaft
- Schneidspitzen mit Eckenradius
- beschichtet

VHM | beschichtet | Werksnorm | Zähne 4 | Schneidenform Eckenradius | Zentrumschnitt | 6535 HB-Schaft | lang | Schaft freigeschliffen | M | S | Schnittdaten | CAD-Daten

GP



d1 × r mm	179069 GP, lang, Eckenradius, ALNOVA (RG 1726)	l1 mm	l2 mm	l4 mm	d3 mm	d2 mm	fz mm/Zahn
4,00×0,5	28,30	57	11	15	3,8	6	0,014 - 0,020
4,00×1,0	28,30	57	11	15	3,8	6	0,014 - 0,020
5,00×0,5	28,30	57	13	17	4,8	6	0,018 - 0,024
5,00×1,0	28,30	57	13	17	4,8	6	0,018 - 0,024
6,00×0,5	28,30	57	13	21	5,5	6	0,020 - 0,028
6,00×1,0	28,30	57	13	21	5,5	6	0,020 - 0,028
6,00×2,0	28,30	57	13	21	5,5	6	0,020 - 0,028
8,00×0,5	38,80	63	19	27	7,5	8	0,030 - 0,038
8,00×1,0	38,80	63	19	27	7,5	8	0,030 - 0,038
8,00×2,0	38,80	63	19	27	7,5	8	0,030 - 0,038
10,00×0,5	56,75	72	22	32	9,5	10	0,040 - 0,050

d1 × r mm	179069 GP, lang, Eckenradius, ALNOVA (RG 1726)	l1 mm	l2 mm	l4 mm	d3 mm	d2 mm	fz mm/Zahn
10,00×1,0	56,75	72	22	32	9,5	10	0,040 - 0,050
10,00×2,0	56,75	72	22	32	9,5	10	0,040 - 0,050
12,00×0,5	71,75	83	26	38	11,5	12	0,045 - 0,055
12,00×1,0	71,75	83	26	38	11,5	12	0,045 - 0,055
12,00×2,0	71,75	83	26	38	11,5	12	0,045 - 0,055
16,00×1,0	125,50	92	32	44	15,5	16	0,070 - 0,080
16,00×2,0	125,50	92	32	44	15,5	16	0,070 - 0,080
20,00×1,0	191,40	104	38	54	19,5	20	0,070 - 0,090
20,00×2,0	191,40	104	38	54	19,5	20	0,070 - 0,090
20,00×3,0	191,40	104	38	54	19,5	20	0,070 - 0,090
20,00×5,0	191,40	104	38	54	19,5	20	0,070 - 0,090

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Torusfräser VHM HRC

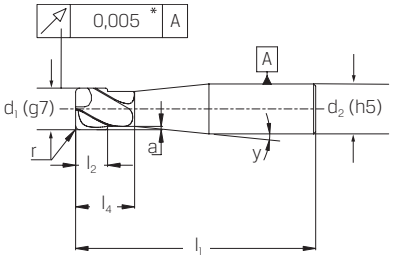
PREMUS

	H HRC
179070	< 62
vc = m/min.	
179070	200-400

VHM | beschichtet | Werksnorm | Zähne 4 | Schneidenform Eckenradius | 30° Drall | Zentrumschnitt | 6535 HA-Schaft | lang | extra lang | HPM | HSM | H | Schnittdaten

Toleranz

Durchmesserbereich	Schneiden-Ø Ø d_1 (g7)	Schaft-Ø Ø d_2 (h5)
3 < d ≤ 6	-0,004 -0,016	0 -0,005
6 < d ≤ 10	-0,005 -0,020	0 -0,006
10 < d ≤ 18	-0,006 -0,024	0 -0,008





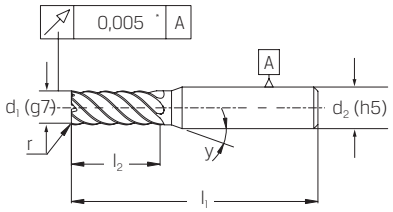
$d_1 \times l_4 \times r \times l$ mm	179070 TiAlN (RG 1750)	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_2 mm	a mm	y (°)	fz mm/Zahn
2,00×6×0,15×45	75,75	45	3	6	4	0,10	7	0,030 - 0,075
4,00×18×0,3×60	85,00	60	6	18	6	0,10	6	0,050 - 0,100
6,00×25×1,0×65	85,00	65	6	25	6	0,20	–	0,065 - 0,125
6,00×35×0,5×79	89,05	79	6	35	6	0,20	–	0,065 - 0,125
8,00×25×0,5×65	118,90	65	8	25	8	0,30	–	0,080 - 0,130
8,00×25×0,5×79	121,90	79	8	35	8	0,30	–	0,080 - 0,130
10,00×35×0,5×79	138,20	79	10	35	10	0,30	–	0,085 - 0,135
10,00×35×2,0×79	138,20	79	10	35	10	0,30	–	0,085 - 0,135
10,00×55×1,0×100	155,10	100	10	55	10	0,30	–	0,085 - 0,135

	H HRC
179086	< 62
vc = m/min.	
179086	100-200

VHM | beschichtet | Werksnorm | Zähne 6 | Schneidenform Eckenradius | 45° Drall | 6535 HA-Schaft | lang | HPM | HSM | H | Schnittdaten

Toleranz

Durchmesserbereich	Schneiden-Ø Ø d_1 (g7)	Schaft-Ø Ø d_2 (h5)
d ≤ 3	-0,002 -0,012	0 -0,004
3 < d ≤ 6	-0,004 -0,016	0 -0,005
6 < d ≤ 10	-0,005 -0,020	0 -0,006
10 < d ≤ 18	-0,006 -0,024	0 -0,008
18 < d ≤ 30	-0,007 -0,028	0 -0,009





$d_1 \times r$ mm	179086 lang, TiAlN (RG 1750)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	y (°)	Z	fz mm/Zahn
4,00×0,3	99,55	65	10	6	15	6	0,030 - 0,045
6,00×0,5	95,55	65	20	6	–	6	0,045 - 0,065
8,00×0,5	112,50	65	20	8	–	6	0,060 - 0,080
12,00×0,5	210,90	78	25	12	–	6	0,085 - 0,110

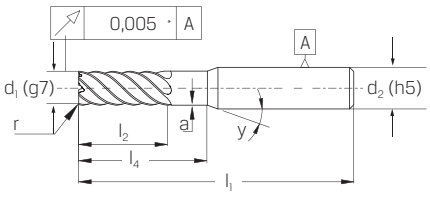
	H HRC
179088	< 70
vc = m/min.	
179088	80-150

VHM | beschichtet | Werksnorm | Zähne 6 | Schneidenform Eckenradius | 45° Drall | 6535 HA-Schaft | lang | HPM | HSM | H | Schnittdaten

Toleranz

Durchmesserbereich	Schneiden-Ø Ø d_1 (g7)	Schaft-Ø Ø d_2 (h5)
d ≤ 3	-0,002 -0,012	0 -0,004
3 < d ≤ 6	-0,004 -0,016	0 -0,005
6 < d ≤ 10	-0,005 -0,020	0 -0,006
10 < d ≤ 18	-0,006 -0,024	0 -0,008
18 < d ≤ 30	-0,007 -0,028	0 -0,009

bis 70 HRC





$d_1 \times r$ mm	179088 lang, TiAlN (RG 1750)	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_2 mm	a mm	y (°)	Z	fz mm/Zahn
3,00×0,3	114,10	65	8	15	6	0,05	15	6	0,020 - 0,035
4,00×0,3	112,00	65	10	16	6	0,10	15	6	0,030 - 0,045
5,00×0,5	109,90	65	12	18	6	0,15	15	6	0,030 - 0,055
6,00×0,5	107,50	65	14	20	6	0,20	–	6	0,045 - 0,065
8,00×0,5	126,50	70	18	25	8	0,30	–	6	0,060 - 0,080
10,00×0,5	154,00	79	22	30	10	0,30	–	6	0,070 - 0,095
12,00×0,5	237,30	79	26	35	12	0,30	–	6	0,085 - 0,110

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Vielzahnfräser VHM CFK / GFK

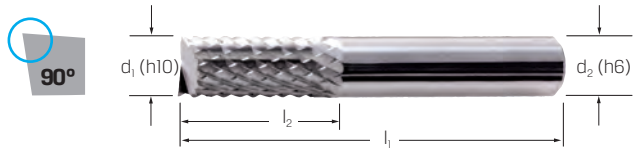
PREMUS

	Kunststoffe N/mm²	
179502	CFK	GFK
179504		
	vc = m/min.	
179502	100-180	100-200
179504		

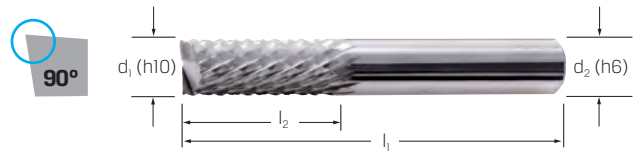
VHM | Werks-norm Typ W | 180° | Zentrumschnitt | 6535 HA-Schaft | Kunst-stoffe | Schnittdaten

Ausführung:
- 180° Spitzenwinkel
- Vielzahn
- Kreuzverzahnung
- rechtsspiralig

Verwendung:
- mittlere Verzahnung für die Bearbeitung von CFK / GFK
- **ziehender** Schnitt (179502)
- **schiebender** Schnitt (179504)
- vorwiegend zum Schruppen von dünnen Materialien



179502



179504

d_1 mm	179502 ziehend (RG 1739)	179504 schiebend (RG 1739)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	CFK f mm/U	GFK f mm/U
4,00	26,85	27,50	50	16	4	0,100 - 0,400	0,200 - 0,600
5,00	29,15	32,25	50	16	5	0,100 - 0,400	0,200 - 0,600
6,00	35,60	35,80	60	19	6	0,100 - 0,400	0,200 - 0,600
8,00	46,25	–	63	25	8	0,100 - 0,400	0,200 - 0,600
10,00	51,30	61,85	72	25	10	0,100 - 0,400	0,200 - 0,600
12,00	74,90	–	83	32	12	0,100 - 0,400	0,200 - 0,600
16,00	118,80	–	92	36	16	0,100 - 0,400	0,200 - 0,600
20,00	189,50	–	104	45	20	0,100 - 0,400	0,200 - 0,600

Schaftfräser VHM CFK / GFK, Diamand

PREMUS

	Kunststoffe N/mm²	
179550	CFK	GFK
179552		
179554		
	vc = m/min.	
179550	120-250	120-280
179552		100-280
179554		120-280

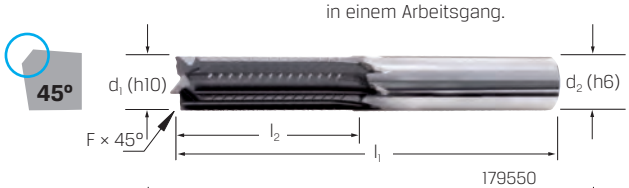
VHM | beschichtet | Werks-norm | Zähne 8 | Schneidenform Fase | | Zentrumschnitt | 6535 HA-Schaft | Kunst-stoffe | Schnittdaten

Ausführung 179550:
- gerade verzahnt, **neutraler** Schnitt
- beschichtet
- nicht stirnschneidend

Verwendung:
Für die Schrupp- und Schlichtbearbeitung von CFK / GFK in einem Arbeitsgang.

Ausführung 179552 und 179554:
- 8° rechtsspiralig, **ziehender** Schnitt (179552)
- 8° linksspiralig, **schiebender** Schnitt (179554)
- beschichtet
- stirnschneidend

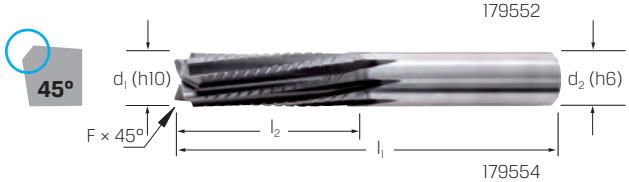
Verwendung:
Für die Schrupp- und Schlichtbearbeitung von CFK / GFK in einem Arbeitsgang.



179550



179552



179554

d_1 mm	179550 gerade (RG 1739)	179552 ziehend (RG 1739)	179554 schiebend (RG 1739)	F mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	CFK f mm/U	GFK f mm/U
4,00	140,00	142,50	142,50	0,080	60	16	6	0,200 - 0,500	0,300 - 0,600
5,00	140,00	142,50	142,50	0,100	60	18	6	0,200 - 0,500	0,300 - 0,600
6,00	140,00	142,50	142,50	0,120	60	20	6	0,200 - 0,500	0,300 - 0,600
8,00	160,40	165,60	165,60	0,160	63	22	8	0,200 - 0,500	0,300 - 0,600
10,00	191,00	196,00	196,00	0,200	72	32	10	0,200 - 0,500	0,300 - 0,600
12,00	244,40	252,10	252,10	0,200	83	32	12	0,200 - 0,500	0,300 - 0,600
16,00	331,10	338,80	338,80	0,200	92	36	16	0,200 - 0,500	0,300 - 0,600
20,00	445,70	453,40	453,40	0,200	104	45	20	0,200 - 0,500	0,300 - 0,600

Wendeplatten-Frässenker stufenlos einstellbar von 0° bis 90°

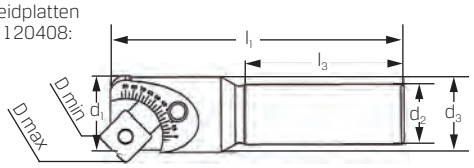
Ausführung:
Zylinderschaft mit Mitnahmefläche nach DIN 1835 B / h6.

HM-WPL | 1835 B-Schaft

Verwendung:
Universal-Wendeplatten-Frässenker zum Fasen, Entgraten und Senken, vorwärts und rückwärts einsetzbar.

Hinweis:
Einschraubfutter bzw. Einschraubverlängerungen siehe 241080.

Passende Wendeschneidplatten für SPMT 09T308 bzw. 120408:
P25: WL4040
Alu: H13A

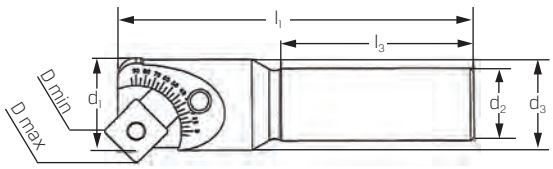


178800

Winkel	D max.	D min.
15	21,0	6,0
30	22,0	8,5
45	23,0	12,0
60	23,2	15,2
75	22,2	18,0



d_2 mm	178800 für SPMT 09T (RG 1735)	l_1 mm	l_3 mm	d_1 mm	d_3 mm
16,00	255,50	86.2	49	19.5	18.75



178805

Winkel	D max.	D min.
15	28,4	7,2
30	30,4	11,4
45	31,4	15,8
60	31,2	20,0
75	30,0	24,4



d_2 mm	178805 für SPMT 12 (RG 1735)	l_1 mm	l_3 mm	d_1 mm	d_3 mm
20,00	262,00	98	53	26	25

Schrauben

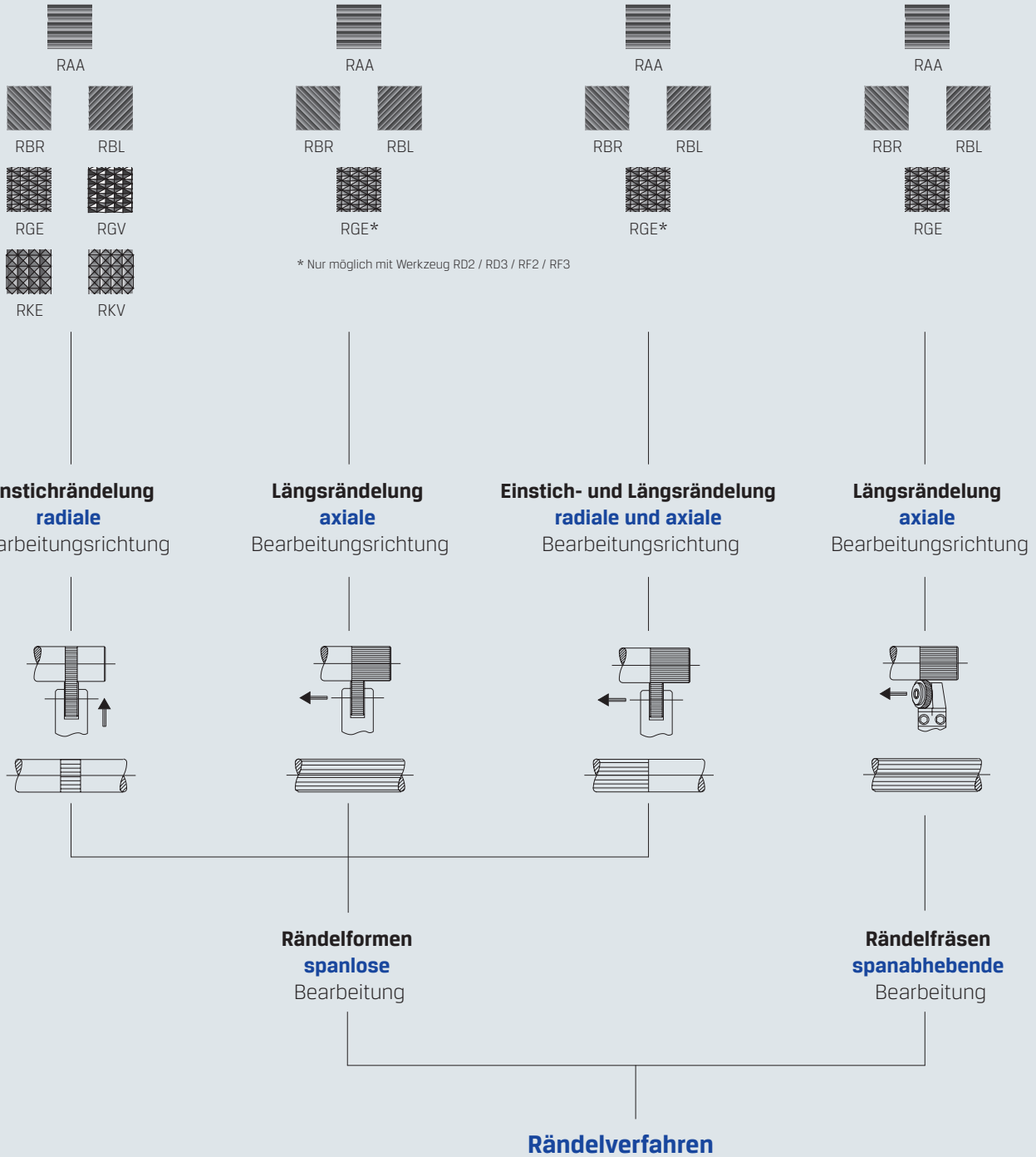
PREMUS

Typ	178802 Schrauben (RG 1736)	178807 Schrauben (RG 1736)	Ausführung	HM-WPL
M3,5	8,82	–	Klemmschraube Torx M 3,5 für SPMT 09T308 16,00	
M4	–	8,82	Klemmschraube Torx M4 für SPMT 120408 20,00	
M5	8,41	–	Spannschraube Inbus M5 für Frässerkern 16,00	
M6	–	8,41	Spannschraube Inbus M6 für Frässenkern 20,00	

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Die Rändeltechnik unterscheidet zwei Verfahren: das Rändelformen und das Rändelfräsen. Beide Verfahren haben Ihre speziellen Anwendungsgebiete, Einsatzmöglichkeiten und Einschränkungen. Während ein Vorteil des Rändelformens beispielsweise in der einfacheren Anwendung liegt, ist das Rändelfräsen immer das bevorzugte Verfahren, wenn die Oberflächengüte keine Kompromisse zulässt. Ein grundsätzliches Unterscheidungsmerkmal der Verfahren liegt im Zusammenhang zwischen der möglichen Bearbeitungsrichtung und der Herstellbarkeit der Rändelprofile am Werkstück:

Mögliche Rändelformen



* Nur möglich mit Werkzeug RD2 / RD3 / RF2 / RF3

Einstichrändelung
radiale
Bearbeitungsrichtung

Längsrändelung
axiale
Bearbeitungsrichtung

Einstich- und Längsrändelung
radiale und axiale
Bearbeitungsrichtung

Längsrändelung
axiale
Bearbeitungsrichtung

Rändelformen
spanlose
Bearbeitung

Rändelfräsen
spanabhebende
Bearbeitung

Rändelverfahren

Produktleistung

Produktinformation



Das zeus®-Produktprogramm Rändelräder enthält eine Vielzahl an Produktvarianten für Rändelform- und Rändelfräsanwendungen. Neben dem Produktstandard gehören Sonderprofile und kundenspezifische Rändelräder zu unseren Produktleistungen. Höchste Präzision und der Einsatz standzeiterhöhender Materialien sind die wesentlichen Produktmerkmale der Marke zeus® Premium.

zeus® PREMIUM-Pulvermetall für erhöhte Standzeiten

Als Ihr Werkzeuglieferant für Premium-Produkte setzen wir auf Werkzeugmaterialien, die auch bei der Bearbeitung schwer zerspanbarer Materialien höchste Standzeiten für die Anwendung gewährleisten. Im zeus®-Standardprogramm bieten wir daher alle Rändelräder aus dem Grundmaterial Pulvermetall an. Das Material zeichnet sich durch seine hohe Warmhärte und Druckbelastbarkeit sowie durch eine hohe Zähigkeit und Verschleißfestigkeit aus.

Bei Rändelanwendungen ergeben sich die folgenden Vorteile:

- störungsfreie Betriebsschichten
- geringe Zerspanungskräfte
- Reduzierung der Werkzeugkosten
- Einsparung von Rüstkosten

Neben den Standardvarianten aus Pulvermetall sind auch Ausführungen aus HSS und Hartmetall auf Anfrage erhältlich.

Standzeit-Optimierung durch die Nachbehandlung

Eine geeignete Nachbehandlung kann die Standzeit des Rändelrades positiv beeinflussen.
Die optimale Nachbehandlung hängt in allen Fällen von der Anwendung (eingesetztes Rändelverfahren, Grundmaterial, Rändelrad-Abmessungen, Schnittgeschwindigkeit etc.) ab.

Wir bieten folgende Optionen:

- Wärmebehandlung im Salzbad - TENIFER®-nitrierte Rändelräder
- Oberflächenbehandlung - PVD-Beschichtungen
- polierte Rändelräder

Anwendung:

Werkstoff: C45 Pb
Rändelprofil/Teilung (DIN 82): KAA/Tlg. 0,6
Maschine: Citizen L 32L



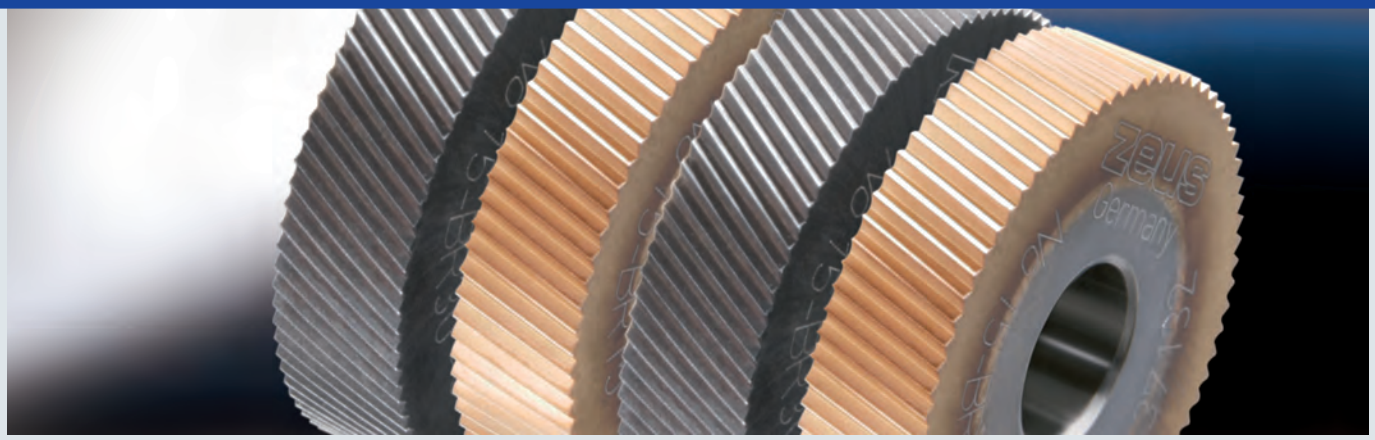
Anwendungsparameter:

Eingesetztes Werkzeug: Sonderwerkzeug
Rändelräder: Sonderrändel
Schnittgeschwindigkeit: 10 m/min
Vorschub: 0,27 mm/U



Nachbehandlungen zur Standzeiterhöhung

Produktinformation



Mit einem optimierten Oberflächen-Finish, das auf den jeweils zu bearbeitenden Werkstoff abgestimmt wird, lässt sich ein deutlicher Standzeitgewinn erzielen.

Eine geeignete Nachbehandlung kann die Standzeit des Rändelrades positiv beeinflussen. Wir bieten verschiedene Behandlungsmöglichkeiten an. Welche Nachbehandlung letztendlich das beste Ergebnis liefert, hängt in allen Fällen von der spezifischen Anwendung ab. Das eingesetzte Verfahren, das zu bearbeitende Material und die Rändelrad-Abmessung sind nur einige Einflussfaktoren, die die Standzeit beeinflussen. Wir bieten deshalb mehrere Möglichkeiten an:

Polierte Rändelräder

Zur Behandlung von adhäsiven Werkstoffen, die ein optimales Abgleiten des Spans erfordern, empfehlen wir den Einsatz von feinpolierten Rändelrädern. Durch diesen sehr feinen Polierprozess werden sehr glatte Oberflächen, mit geringem Reibwert, erzielt. Die Kantenverrundung an den Zahnflanken verhindert die Bildung von Aufbauschneiden und damit einen frühzeitigen Zahnbruch. Polierte Rändelräder sind eine kostengünstige Alternative zu Hartmetall-Rändelrädern, die in geschliffener Ausführung sehr oft bei adhäsiven Werkstoffen eingesetzt werden.



Wärmebehandlung im Salzbad TENIFER®-nitrierte Rändelräder

Die Nachbehandlung des Rändelrades im Salzbad nach dem TENIFER®-Verfahren wird zur Erhöhung des Verschleißwiderstandes und der Dauerfestigkeit eingesetzt. Durch das Salzbad-Nitrocarburierverfahren kann eine hohe Randschichthärte erreicht werden.



Oberflächenbehandlung PVD-Beschichtungen

Mit einer geeigneten PVD-Beschichtung der Rändelräder sind dem Anwender weitere Möglichkeiten gegeben, die Standzeit zu beeinflussen. Als Varianten stehen TiN, TiCN, TiAlN, TiAlCN-Beschichtungen zur Verfügung. PVD-Beschichtungen eignen sich vorwiegend bei Rändelfräsanwendungen.



Die ideale Nachbehandlung sollte über eine Versuchsreihe für die jeweilige Anwendung definiert werden.

Werkstoffaufwurf beim Rändelformen – spanlose Umformung

Unsere Erfahrungswerte für die Vergrößerung des Werkstückdurchmessers

Rändelprofil nach DIN 82: **RAA (Rändelprofil am Werkstück)**
Rändelräder nach DIN 403: AA (Rändelprofil am Rändelrad)


RAA

Teilung		0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,2	1,5	1,6	1,8	2,0
Werkstoff	Werkstück-Ø mm	Vergrößerung des Werkstück-Ø in mm												
Automatenstahl	5	0,08	0,14	0,18	0,22	0,27	0,29	0,33	0,35	0,50	–	–	–	–
	15	0,08	0,14	0,18	0,23	0,30	0,40	0,41	0,44	0,50	0,60	0,65	0,67	0,70
	25	0,08	0,15	0,23	0,24	0,28	0,35	0,38	0,44	0,53	0,62	0,70	0,70	0,98
Rostfreier Stahl	5	0,10	0,15	0,20	0,25	0,28	0,30	0,35	0,42	0,41	–	–	–	–
	15	0,10	0,15	0,19	0,25	0,30	0,34	0,40	0,45	0,51	0,60	–	–	–
	25	0,10	0,14	0,20	0,26	0,31	0,33	0,38	0,43	0,50	0,62	–	–	–
Messing	5	0,08	0,12	0,18	0,20	0,21	0,22	0,23	0,25	0,28	–	–	–	–
	15	0,10	0,14	0,20	0,26	0,28	0,29	0,31	0,35	0,41	0,44	0,48	0,50	0,55
	25	0,10	0,15	0,20	0,25	0,28	0,30	0,32	0,36	0,43	0,46	0,50	0,53	0,53
Aluminium	5	0,09	0,15	0,19	0,23	0,28	0,30	0,34	0,41	0,40	–	–	–	–
	15	0,10	0,15	0,19	0,26	0,29	0,33	0,39	0,45	0,51	0,57	0,65	–	–
	25	0,09	0,15	0,19	0,26	0,29	0,32	0,37	0,45	0,52	0,59	0,65	0,78	0,75

Rändelprofil nach DIN 82: **RBR 30° / RBL 30° (Rändelprofil am Werkstück)**
Rändelräder nach DIN 403: BR 30° / BL 30° (Rändelprofil am Rändelrad)


RBR 30°


RBL 30°

Teilung		0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,2	1,5	1,6	1,8	2,0
Werkstoff	Werkstück-Ø mm	Vergrößerung des Werkstück-Ø in mm												
Automatenstahl	5	0,11	0,15	0,20	0,24	0,28	0,34	0,38	0,45	0,55	–	–	–	–
	15	0,11	0,15	0,22	0,26	0,30	0,35	0,42	0,45	0,52	0,67	0,73	0,75	0,85
	25	0,11	0,14	0,23	0,25	0,28	0,36	0,42	0,45	0,56	0,70	0,72	0,78	0,90
Rostfreier Stahl	5	0,09	0,14	0,19	0,25	0,31	0,34	0,39	0,45	0,52	–	–	–	–
	15	0,12	0,20	0,23	0,31	0,35	0,40	0,45	0,51	0,62	0,66	0,73	0,85	0,97
	25	0,12	0,18	0,24	0,27	0,37	0,39	0,43	0,49	0,59	0,80	0,84	0,93	0,96
Messing	5	0,10	0,14	0,20	0,23	0,24	0,28	0,30	0,33	0,37	–	–	–	–
	15	0,10	0,15	0,21	0,23	0,24	0,31	0,36	0,41	0,47	0,53	0,55	0,64	0,63
	25	0,11	0,15	0,22	0,22	0,25	0,30	0,35	0,40	0,45	0,55	0,61	0,62	0,68
Aluminium	5	0,12	0,14	0,21	0,24	0,29	0,34	0,39	0,41	0,51	–	–	–	–
	15	0,12	0,18	0,23	0,26	0,36	0,40	0,43	0,50	0,56	0,56	0,61	0,74	0,75
	25	0,12	0,16	0,25	0,26	0,37	0,39	0,46	0,50	0,58	0,77	0,82	0,84	0,96

Rändelprofil nach DIN 82: **RGE (Rändelprofil am Werkstück)**
Rändelräder nach DIN 403: BR 30° + BL 30° (Rändelprofil am Rändelrad)


RGE 30°

Teilung		0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,2	1,5	1,6	1,8	2,0
Werkstoff	Werkstück-Ø mm	Vergrößerung des Werkstück-Ø in mm												
Automatenstahl	5	0,12	0,16	0,20	0,25	0,33	0,41	0,45	0,55	0,65	–	–	–	–
	15	0,13	0,22	0,30	0,32	0,35	0,41	0,43	0,52	0,62	0,67	0,81	0,86	0,95
	25	0,12	0,18	0,28	0,32	0,35	0,38	0,43	0,55	0,67	0,77	0,87	0,98	0,98
Rostfreier Stahl	5	0,11	0,20	0,25	0,30	0,36	0,39	0,41	0,55	0,55	–	–	–	–
	15	0,10	0,14	0,21	0,24	0,29	0,34	0,40	0,43	0,53	0,66	0,72	0,70	0,88
	25	0,11	0,13	0,20	0,25	0,28	0,32	0,41	0,44	0,52	0,67	0,70	0,71	0,83
Messing	5	0,12	0,13	0,16	0,20	0,24	0,28	0,30	0,32	0,38	–	–	–	–
	15	0,12	0,16	0,18	0,24	0,28	0,30	0,37	0,39	0,40	0,48	0,52	0,55	0,63
	25	0,12	0,17	0,22	0,23	0,27	0,30	0,34	0,38	0,41	0,48	0,50	0,63	0,63
Aluminium	5	0,10	0,15	0,21	0,25	0,33	0,36	0,41	0,50	0,57	–	–	–	–
	15	0,11	0,14	0,20	0,25	0,28	0,33	0,39	0,43	0,54	0,67	0,71	0,76	0,89
	25	0,11	0,15	0,22	0,25	0,29	0,34	0,40	0,44	0,53	0,68	0,69	0,71	0,88

Richtwerte für Schnittgeschwindigkeit und Vorschub

Rändelfräsen – spanabhebende Bearbeitung

Werkstoff	Werkstück-Ø mm	Rändelrad-Ø mm	Vc (m/min.)		f (mm/U)					
					Radial		Axial			
							Teilung			
			von	bis	von	bis	〉0,3 〈0,5	〉0,5 〈1,0	〉1,0 〈1,5	〉1,5 〈2,0
Automatenstahl	〈 10	10 /15	40	70	0,04	0,08	0,14	0,09	0,06	0,05
	10 - 40	15 / 25	50	90	0,05	0,10	0,20	0,13	0,10	0,07
	40 - 100	25 / 32 / 42	65	110	0,05	0,10	0,25	0,18	0,12	0,08
	100 - 250	25 / 32 / 42	65	110	0,05	0,10	0,30	0,20	0,13	0,09
	〉250	32 / 42	80	100	0,05	0,10	0,32	0,21	0,14	0,10
Rostfreier Stahl	〈 10	10 / 15	22	40	0,04	0,08	0,12	0,08	0,05	0,04
	10 - 40	15 / 25	30	50	0,05	0,10	0,17	0,11	0,09	0,06
	40 - 100	25 / 32 / 42	35	60	0,05	0,10	0,21	0,15	0,10	0,07
	100 - 250	25 / 32 / 42	35	60	0,05	0,10	0,26	0,17	0,11	0,08
	〉250	32 / 42	45	5	0,05	0,10	0,27	0,18	0,12	0,09
Messing	〈 10	10 / 15	55	100	0,04	0,08	0,15	0,09	0,06	0,05
	10 - 40	15 / 25	70	125	0,05	0,10	0,21	0,14	0,11	0,07
	10 - 100	25 / 32 / 42	90	155	0,05	0,10	0,26	0,19	0,13	0,08
	100 - 250	25 / 32 / 42	90	155	0,05	0,10	0,32	0,21	0,14	0,09
	〉250	32 / 42	115	140	0,05	0,10	0,34	0,22	0,15	0,11
Aluminium	〈 10	10 / 15	70	120	0,04	0,08	0,18	0,11	0,08	0,06
	10 - 40	15 / 25	80	150	0,05	0,10	0,25	0,16	0,13	0,09
	40 - 100	25 / 32 / 42	110	160	0,05	0,10	0,31	0,23	0,15	0,10
	100 - 250	25 / 32 / 42	110	160	0,05	0,10	0,38	0,25	0,16	0,11
	〉250	32 / 42	130	150	0,05	0,10	0,40	0,26	0,18	0,13

Rändelformen – spanlose Bearbeitung

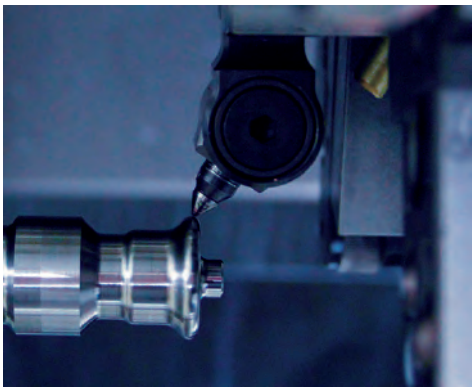
Werkstoff	Werkstück-Ø mm	Rändelrad-Ø mm	Vc (m/min.)		f (mm/U)					
					Radial		Axial			
							Teilung			
			von	bis	von	bis	〉0,3 〈0,5	〉0,5 〈1,0	〉1,0 〈1,5	〉1,5 〈2,0
Automatenstahl	〈 10	10 /15	20	50	0,04	0,08	0,20	0,13	0,08	0,07
	10 - 40	15 / 20	25	55	0,05	0,10	0,28	0,18	0,14	0,10
	40 - 100	20 / 25	30	60	0,05	0,10	0,35	0,25	0,17	0,11
	100 - 250	20 / 25	30	60	0,05	0,10	0,42	0,28	0,18	0,13
	〉250	25	30	60	0,05	0,10	0,45	0,29	0,20	0,14
Rostfreier Stahl	〈 10	10 /15	15	40	0,04	0,08	0,14	0,09	0,06	0,05
	10 - 40	15 / 20	20	50	0,05	0,10	0,20	0,13	0,10	0,07
	40 - 100	20 / 25	25	50	0,05	0,10	0,25	0,18	0,12	0,08
	100 - 250	20 / 25	25	50	0,05	0,10	0,29	0,20	0,13	0,09
	〉250	25	25	50	0,05	0,10	0,31	0,21	0,14	0,10
Messing	〈 10	10 /15	30	75	0,04	0,08	0,22	0,14	0,09	0,08
	10 - 40	15 / 20	40	85	0,05	0,10	0,31	0,20	0,15	0,11
	40 - 100	20 / 25	45	90	0,05	0,10	0,39	0,28	0,18	0,12
	100 - 250	20 / 25	45	90	0,05	0,10	0,46	0,31	0,20	0,14
	〉250	25	45	90	0,05	0,10	0,49	0,32	0,22	0,15
Aluminium	〈 10	10 /15	25	60	0,04	0,08	0,12	0,08	0,05	0,04
	10 - 40	15 / 20	30	65	0,05	0,10	0,17	0,11	0,08	0,06
	40 - 100	20 / 25	35	70	0,05	0,10	0,21	0,15	0,10	0,07
	100 - 250	20 / 25	35	70	0,05	0,10	0,25	0,17	0,11	0,08
	〉250	25	35	70	0,05	0,10	0,27	0,18	0,12	0,08

Glättewerkzeug

Ausführung:
- Werkzeugkopf variabel verstellbar
- universell einsetzbar
- Schwenkbereich ±90°
- durch Verstelleinheit des Werkzeugkopfes ergibt sich die Möglichkeit der Glättung von Planflächen, konischen, konvexen sowie konkaven Geometrien
- Anwendung bis an einen Bund

Empfehlungen:
- Glättegeschwindigkeit: bis 200 m/min
- Vorschub: bis 0,2 mm/U
- Aufmaß des Werkstückes von 0,01 mm (Rz 10) und 0,02 mm (Rz 20)
- Kühlschmierstoff wird empfohlen
- Glättungen von Materialien bis 65 HRC möglich

Hinweis:
Lieferung der Sets ohne Glättespitze!







Typ	188000 Set 520 (RG 1860)	Werkzeug-halter	Grundschaft mm	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	x mm	Winkel ° +w	Winkel ° -w	inkl. Schaftadapter mm
1010	771,60	520-10R	10×10	10	10	118,5	20	36	25	17,5	9,0	75	–	12×12|16×16
1616	774,10	520-16U	16×16	16	16	123,5	24	42	30	20,0	13,5	90	90	20×20|25×25

Spitzenradien mm	188002 Ersatzspitze, diamantbestückt (RG 1861)
0,4	602,40
0,6	602,40
0,8	602,40
1,0	602,40

Rändelformwerkzeug

Verwendung:
Rändelformen (spanlose Umformung). Einstichrändelung (Längsrändelung RAA, RBL und RBR möglich).
Für alle Rändelmuster, Profile und Beschriftungen.
Alle Rändelradformen verwendbar.
Für Drehautomaten und -maschinen sowie konventionelle Drehmaschinen.

RD 1

Schnittdaten

Einstichrändelung: alle Profile und Beschriftungen herstellbar
Längsrändelung: RAA, RBL und RBR herstellbar

Lieferung:
Ohne Rändel.



Rändelprofil am Werkstück (DIN 82)	RAA	RBL	RBR	RGE	RGV	RKE	RKV
Rändelräder	AA	BR	BL	GV	GE	KV	KE

Modell	189100 (RG 1871)	für Rändel mm	Schaft H × B mm	Arbeitsbereich mm
830-08U	24,30	15×4×4	8× 8	3-50
830-16U	24,30	25/20×8×6	16×16	8-200

Rändelformwerkzeug

Ausführung:
Spezielle Oberflächenhärtung für höhere Verschleißfestigkeit.
Gewindestifte im Schaft zur Einstellung des Freiwinkels.
R = rechte Ausführung,
U = universelle Ausführung (rechts + links)

RD 1

Schnittdaten

Verwendung:
Rändelformen (spanlose Umformung). Einstichrändelung (Längsrändelung RAA, RBL und RBR möglich). Für alle Rändelmuster, Profile und Beschriftungen. Alle Rändelradformen verwendbar. Langdrehautomaten und kleine Drehmaschinen (131-12R). Für Drehautomaten und -maschinen, CNC und konventionell (131-20U), Schaftoberkante = Spitzenhöhe.

Lieferung:
Ohne Rändel.

Modell 131-12R: für Langdrehautomaten
Modell 131-20U: für Kurzdrehautomaten

Einstichrändelung: alle Profile und Beschriftungen herstellbar
Längsrändelung: RAA, RBL und RBR herstellbar



Rändelprofil am Werkstück (DIN 82)	RAA	RBL	RBR	RGE	RGV	RKE	RKV
Rändelräder	AA	BR	BL	GV	GE	KV	KE

Modell	189110 (RG 1871)	für Rändel mm	Schaft H × B mm	Arbeitsbereich mm
131-12R	113,60	10×4×4/15×4×4	12×12	3-50
131-20U	162,40	20×8×6/25×8×6	20×20	8-200

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Rändelformwerkzeug

RD 2

Schnittdaten

Ausführung:
- Schaftoberkante = Spitzenhöhe
- Laufstift mit Fläche, über Schraube gesichert: für schnelles Auswechseln der Rändelräder

Verwendung:
- Rändelformen (spanlose Umformung)
- Einstich- und Längsrändelung
- für Rändelungen am Werkstück nach DIN 82: RAA, RGE 30°, RGE 45°
- für Langdrehautomaten und kleine Drehmaschinen, CNC und konventionell

Lieferung:
Ohne Rändel.



Rändelprofil am Werkstück (DIN 82)	RAA	RGE 30°	RGE 45°
Rändelräder	2× AA	1× BL30°/1× BR30°	1× BL45°/1× BR45°

Modell	189181 (RG 1871)	für Rändel mm	Schaft H × B mm	Arbeitsbereich mm
851-12R	85,95	15×4×4	12×12	6-60

Rändelformwerkzeug

RD 2

Schnittdaten

Ausführung:
- durch modularen Aufbau als Rechts- und Linksversion zu verwenden
- Umrüstung erfolgt durch einfaches Drehen des Rändelkopfes
- flexible Zentrierung
- Gewindestifte im Schaft zur Einstellung des Freiwinkels
- spezielle Oberflächenhärtung für erhöhte Verschleißfestigkeit. Hartmetall-Laufstifte für höhere Drehzahlen, schnellere Bearbeitung, verbesserte Standzeit

Verwendung:
Rändelformen (spanlose Umformung) Rändelprofile RAA, RGE 30°, RGE 45° nach DIN 82. Für Drehautomaten und -maschinen, CNC und konventionell, Spitzenhöhe ist im Werkzeug integriert.

Lieferung:
Ohne Rändel.



Rändelprofil am Werkstück (DIN 82)	RAA	RGE 30°	RGE 45°
Rändelräder	2× AA	1× BL30°/1× BR30°	1× BL45°/1× BR45°

Modell	189180 (RG 1871)	für Rändel mm	Schaft H × B mm	Arbeitsbereich mm
141-20M	261,40	20×8×6	20×20	10-110

Rändelformwerkzeug

RD 2

Schnittdaten

Ausführung:
- Laufstift mit Fläche, über Gewindestift gesichert
- Rändelträger auf Werkstück-Ø und Spitzenhöhe einfach einstellbar mittels Synchronspindel
- Hartmetall-Laufstifte
- spezielle Oberflächenhärtung für erhöhte Verschleißfestigkeit
- kein seitlicher Anpressdruck
- reduzierte Belastung für Werkstück und Maschine

Verwendung:
- Rändelformen (spanlose Umformung)
- Einstich- und Längsrändelung
- für Rändelungen am Werkstück nach DIN 82: RAA, RGE 30°, RGE 45°
- konventionell und CNC-einsetzbar auf:
  - Kurz-/Universal-drehmaschinen
  - Dreh-/Fräszentrum
  - Mehrspindel-maschinen

Lieferung:
Ohne Rändel.



Rändelprofil am Werkstück (DIN 82)	RAA	RGE 30°	RGE 45°
Rändelräder	2× AA	1× BL30°/1× BR30°	1× BL45°/1× BR45°

Modell	189183 (RG 1871)	für Rändel mm	Schaft H × B mm	Arbeitsbereich mm
161-20M	548,80	25×8×6	20×25	0-65

Ausführung:
- modularer Schaftaufbau zur Umrüstung auf alternative Schaftabmessungen
- Laufstift mit Fläche, über Gewindestift gesichert
- Rändelträger auf Werkstück-Ø und Spitzenhöhe einfach einstellbar mittels Synchronspindel und Einstellskala
- Hartmetall-Laufstifte
- spezielle Oberflächenhärtung für erhöhte Verschleißfestigkeit
- kein seitlicher Anpressdruck
- reduzierte Belastung für Werkstück und Maschine
- Synchronspindel und Einstellskala gewährleisten eine einfache und präzise Einstellung

Verwendung:
- Rändelformen (spanlose Umformung)
- Einstich- und Längsrändelung
- für Rändelungen am Werkstück nach DIN 82: RAA, RGE 30°, RGE 45°
- für Langdrehautomaten, CNC und konventionell

Lieferung:
Ohne Rändel.



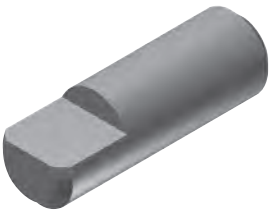
Rändelprofil am Werkstück (DIN 82)	RAA	RGE 30°	RGE 45°
Rändelräder	2× AA	1× BL30°/1× BR30°	1× BL45°/1× BR45°

Modell	189182 (RG 1871)	für Rändel mm	Schaft H × B mm	Arbeitsbereich mm
161-12R	497,30	15×4×4	12×12	0-15

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Zubehör für Rändelformwerkzeug

Typ	189290 Ersatzlaufstift (RG 1872)	geeignet für Modell	für Rändel mm
0001	1,24	830-08U	15×4×4
0003	1,35	830-16U	20×8×6
0005	12,25	131/161-12R	10×4×4
0007	17,80	131/141-20U	20/25×8×6
0009	2,72	841-20M	20×8×6
0011	2,72	851-12R	15×4×4
0012	14,30	161-12R	15×6×4
0013	14,65	161-20M	25×8×6



Verwendung:
- für Rändelformwerkzeug 189183 161-20M
- Backenset Standard (Typ 0001)
- Backenset zum Umrüsten für Rändelung bis zum Bund (Typ 0003)

Lieferung:
Ohne Rändel.





Typ	189295 Ersatzbacken (RG 1872)
0001	405,60
0003	444,20

Rändelformrad

Ausführung:
- aus Pulvermetall
- nach DIN 403
- Zähne fein auf Teilung gefräst
- Planseiten und Bohrung geschliffen, mit Fase

PM | DIN 403



AA | BL 30° | BR 30° | GE 30°

Ø × Teilung mm	189601 Form AA (RG 1870)	189602 Form BL 30° (RG 1870)	189603 Form BR 30° (RG 1870)	189604 Form GE 30° (RG 1870)	189605 Form GV 30° (RG 1870)	Breite × Bohrung mm
15/0,6	27,60	27,60	27,60	41,30	–	4×4
15/0,8	27,60	27,60	27,60	41,30	35,50	4×4
15/1,0	27,60	27,60	27,60	41,30	35,50	4×4
15/1,2	27,60	27,60	27,60	41,30	–	4×4
20/0,6	30,50	30,50	30,50	47,75	–	8×6
20/0,8	30,50	30,50	30,50	47,75	48,40	8×6
20/1,0	30,50	30,50	30,50	47,75	48,40	8×6
20/1,2	30,50	30,50	30,50	47,75	–	8×6
20/1,5	30,50	30,50	30,50	47,75	–	8×6
25/0,6	37,75	–	–	–	–	8×6
25/0,8	37,75	–	–	–	–	8×6
25/1,0	37,75	37,75	37,75	–	–	8×6
25/1,2	37,75	–	–	–	–	8×6
25/1,5	37,75	37,75	37,75	–	–	8×6

Rändelfräswerkzeug

Ausführung und Verwendung:
- Rändelfräsen (spanabhebende Umformung)
- Längsrändelung am Werkstück nach DIN 82: RAA, RBL 30°, RBR 30°
- modularer Aufbau
- Rändelfräskopf für Rechts- und Linksversion ist austauschbar
- Feineinstellung für achsparallele Rändelung durch verstellbaren Rändelkopf
- Einstellung des Freiwinkels über Gewindestifte am Schaft
- spezielle Oberflächenhärtung für erhöhte Verschleißfestigkeit
- HM-Buchsen für höhere Drehzahlen, schnellere Bearbeitung, verbesserte Standzeiten
- für Langdrehautomaten und kleine Drehmaschinen, CNC und konventionell
- Schaftoberkante = Spitzenhöhe
- modularer Schaftaufbau
- einfache Voreinstellung über Einstellspindel

RF 1 | Schnittdaten

Lieferung:
Ohne Rändel.



Rändelprofil am Werkstück (DIN 82): RAA | RBL 30° | RBR 30°

Rändelräder: 1× BL30° Einsatz links, 1× BR30° Einsatz rechts | 2× AA

Modell	189730 (RG 1871)	für Rändel mm	Schaft H × B mm	Arbeitsbereich mm
231-12M	482,50	15×4×8	12×12	3-50

Ausführung:
- modularer Aufbau
- Werkzeug ist universell als Rechts- und Linksversion einsetzbar
- schnelles Umrüsten durch einfache Demontage und Drehen des Rändelkopfes
- durch eine 3-Punktauflage ist eine genaue Achsenposition nach jeder Montage gegeben
- Feinjustierung des Rändelkopfes über Gewindespindel mit Skalierung
- Gewindestifte im Schaft zur Freiwinkelkorrektur, spezielle Oberflächenhärtung, Hartmetall-Laufbuchse

RF 1 | Schnittdaten

Verwendung:
Rändelfräsen (spanabhebende Umformung), Längsrändelung.
Für Rändelungen am Werkstück nach DIN 82: RAA, RBL 30°, RBR 30°.
Für Drehmaschinen und Drehautomaten, CNC und konventionell.
Schaftoberkante = Spitzenhöhe

Lieferung:
Ohne Rändel.



Rändelprofil am Werkstück (DIN 82): RAA | RBL 30° | RBR 30°

Rändelräder: 1× BL30° Einsatz links, 1× BR30° Einsatz rechts | 2× AA

Modell	189731 (RG 1871)	für Rändel mm	Schaft H × B mm	Gesamtlänge mm	Arbeitsbereich mm
231-20M	493,60	25×6×8	20×20	129	10-300

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Rändelfräswerkzeug

RF 2

Schnittdaten

Ausführung und Verwendung:
Rändelfräsen (spanabhebende Umformung), Längsrändelung. Für Rändelungen am Werkstück nach DIN 82: RGE 30° und RGE 45°.
Einstellung des Werkstück-Ø erfolgt über zentrale Einstellschraube und Einstellskala. Feineinstellung über Positionierung des Fräskopfes. HM-Laufbuchsen für höhere Drehzahlen, schnellere Bearbeitung, verbesserte Standzeit. Spezielle Oberflächenhärtung für erhöhte Verschleißfestigkeit.
Für Langdrehautomaten und kleine Drehmaschinen, konventionell und CNC, Schaftoberkante = Spitzenhöhe. Modularer Schaftaufbau zur Umrüstung auf alternative Schaftabmessungen. Hohe Stabilität durch Verzahnung zwischen Werkzeughalter und und Rändelfräskopf.

Lieferung:
Ohne Rändel.



Rändelprofil am Werkstück (DIN 82)	RGE 30°	RGE 45°
Rändelräder	2× AA	1× BR15°/1× BL15°

Modell	189735 (RG 1871)	für Rändel mm	Schaft H × B mm	Arbeitsbereich mm
241-12M	723,40	15 × 4 × 8	12 × 12	3-50

RF 2

Schnittdaten

Ausführung:
- modularer Aufbau
- Werkzeug ist universell als Rechts- und Linksversion einsetzbar
- schnelles Umrüsten durch einfache Demontage und Drehen des Rändelkopfes
- Flexibel einsetzbar: Vertikale Höhenverstellung für Einsatz auf Schaftgrößen 20 und 25
- Feinjustierung der Spitzenhöhe durch die Höhenverstellung der Fräskopfspindel
- hohe Stabilität durch Verzahnung zwischen Werkzeughalter und Rändelfräskopf, Hartmetall-Lauchbuchsen
- spezielle Oberflächenhärtung für erhöhte Verschleißfestigkeit

Verwendung:
Rändelfräsen (spanabhebende Umformung), Längsrändelung.
Für Rändelungen am Werkstück nach DIN 82: RGE 30, RGE 45.
Für Drehmaschinen und Drehautomaten, CNC und konventionell.
Schaftoberkante = Spitzenhöhe.
Hohe Stabilität durch Verzahnung zwischen Werkzeughalter und Rändelfräskopf.
Hartmetall-Laufbuchsen.
Spezielle Oberflächenhärtung für erhöhte Verschleißfestigkeit.

Lieferung:
Ohne Rändel.



Rändelprofil am Werkstück (DIN 82)	RGE 30°	RGE 45°
Rändelräder	2× AA	1× BR15°/1× BL15°

Modell	189736 (RG 1870)	für Rändel mm	Schaft H × B mm	Gesamtlänge mm	Arbeitsbereich mm
241-20/25M	1.107,00	25 × 6 × 8	20 × 20	134	10-250

Zubehör für Rändelfräswerkzeug



Typ	189750 Ersatzteilkit (RG 1872)	geeignet für Modell	für Rändel mm
0001	93,30	231/241-12M	15 × 4 × 8
0003	92,20	231/241-20M	25 × 6 × 8

Ausführung:
- Bearbeitungsdurchmesser: 3-50 mm
- Rändelfräskopf: RFK 15 × 4 × 8



0001



0003

Typ	189755 Ersatzfräskopf (RG 1872)
0001	335,00
0003	540,50

Rändelfräsrad

PM

DIN 403

Ausführung:
- aus Pulvermetall
- Zähne fein auf Teilung gefräst, ganz gehärtet
- Planseite und Bohrung geschliffen, ohne Fase

Ø × Teilung mm	189790 Form AA (RG 1870)	189792 Form BL 30° (RG 1870)	189794 Form BR 30° (RG 1870)	189796 Form BL 15° (RG 1870)	189798 Form BR 15° (RG 1870)	Breite × Bohrung mm
15/0,6	27,60	27,60	27,60	27,60	27,60	4 × 8
15/0,8	27,60	27,60	27,60	–	–	4 × 8
15/1,0	27,60	27,60	27,60	27,60	27,60	4 × 8
15/1,2	27,60	27,60	27,60	–	–	4 × 8
25/0,6	37,75	37,75	37,75	37,75	37,75	6 × 8
25/0,8	37,75	37,75	37,75	–	–	6 × 8
25/1,0	37,75	37,75	37,75	37,75	37,75	6 × 8
25/1,2	37,75	37,75	37,75	37,75	37,75	6 × 8
25/1,5	37,75	37,75	37,75	–	–	6 × 8



AA | BL 30° | BR 30° | BL 15° | BR 15°

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Werkzeug-Nr. 311



Einsetzbar auf:
- Langdrehautomaten
- Kurzdrehmaschinen, Universaldrehmaschinen, Dreh-/Fräszentrum, Mehrspindeldrehmaschinen

Anwendung:
- konische Rändelungen, Planseitenrändelung, Rändelformen, (spanlose Umformung)

Bearbeitungsrichtung:
- Einstichrändelung

Produktausstattung:
- spezielle Oberflächenhärtung – für erhöhte Verschleißfestigkeit



Werkzeug-Nr. 330

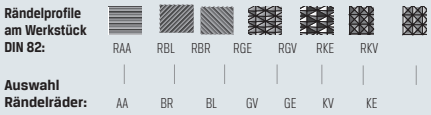


Einsetzbar auf:
- Langdrehautomaten
- Kurzdrehmaschinen, Universaldrehmaschinen, Dreh-/Fräszentrum, Mehrspindeldrehmaschinen

Anwendung:
- Innenrändelung, Rändelformen (spanlose Umformung)

Bearbeitungsrichtung:
- Einstichrändelung: alle Rändelprofile, Muster und Beschriftungen möglich
- Längsrändelung: RAA, RBL, RBR

Produktausstattung
- Rundschaft mit Spannfläche
- spezielle Oberflächenhärtung – für erhöhte Verschleißfestigkeit



Werkzeug-Nr. 312



Einsetzbar auf:
- Kurzdrehmaschinen, Universaldrehmaschinen, Dreh-/Fräszentrum, Mehrspindeldrehmaschinen

Anwendung:
- konische Rändelungen, Rändelformen (spanlose Umformung)

Bearbeitungsrichtung:
- Einstichrändelung

Produktausstattung:
- spezielle Oberflächenhärtung – für erhöhte Verschleißfestigkeit



Anwendervorteile:

- Gewindestifte im Schaft für einfache Freiwinkelkorrektur
- schneller und einfacher Wechsel des Rändelrades durch Lösen des Sicherungsrings

Anwendervorteile:

- in kleinen Arbeitsräumen von Maschinen einsetzbar
- einfaches Ausrichten durch optimales Aufliegen auf einer Spannfläche
- schneller und einfacher Wechsel des Rändelrades durch Lösen der Schraube

Anwendervorteile:

- einfacher Wechsel des Rändelrades durch Lösen des Gewindestifts
- Gewindestifte im Schaft für einfache Freiwinkelkorrektur

Rollen/Walzen



Schriftrollen

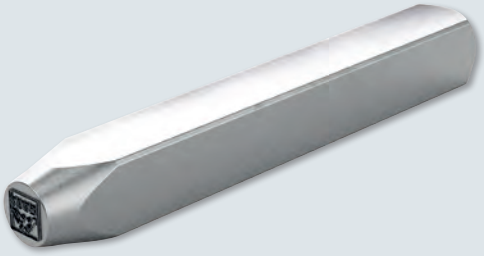
- Beschriftung je nach Bedarf mit erhabener oder vertiefter Schrift.



Prägewalzen

- Prägen und Bedrucken unterschiedlicher Materialien, wie z. B. Leder und Textilien.
- Beschriftung je nach Bedarf mit erhabener oder vertiefter Schrift.

Stempel



Handschlagstempel

- Prägen diverser Materialien zur Kennzeichnung, Nummerierung oder Verzierung.
- Ihre individuellen Logos und Symbole fertigen wir exakt nach Ihren Vorgaben.



Maschinenstempel

- Prägen von Materialien aller Art.
- Am Schaftende mit Zapfen, Nut oder einer Vierkantaufnahme möglich.
- Fertigung erfolgt gemäß Ihrer Anforderung und Zeichnungsvorgabe.



Sondergravuren

- Für die Kennzeichnung komplizierter Oberflächen arbeiten wir gerne eine individuelle Lösung aus. Anhand Ihrer Daten und Zeichnungsvorgabe entwickeln und liefern wir Ihnen das passende Werkzeug, auch für außergewöhnlich komplexe Anwendungen.

Effektive Drehteilebeschriftung

Die Beschriftung von Teilen mit Produktionsdaten, Lieferantendaten und Chargenzuordnung ist in fast allen Industriezweigen eine Voraussetzung für die Auftragszusage und bietet entscheidende Vorteile:

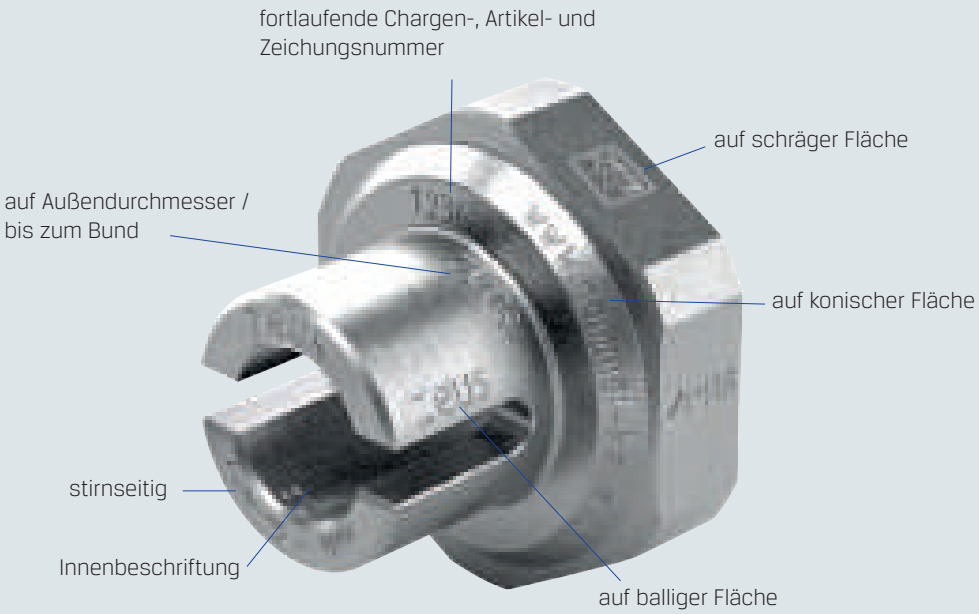
- lückenlose Herstellerdokumentation
- Chargentrennung und Chargenverfolgung
- Rückverfolgbarkeit des Lieferanten
- Abgrenzung gegenüber anderen Anbietern bzw. No-Name-Produkten

Die Vorteile von ZEUS

zeus Beschriftungswerkzeuge werden direkt in den Prozess auf der Drehmaschine bzw. dem Bearbeitungszentrum integriert und ersparen so einen zusätzlichen Arbeitsgang.

- **Zeitersparnis:** Wesentlich kürzere Bearbeitungszeiten (im Vergleich zu Laserbeschriftung, Nadelprägung etc.).
- **Kostenersparnis:** Deutlich reduzierte Rüstkosten durch Komplettbearbeitung auf einer Maschine.
- **volle Flexibilität:** Einsetzbar auf allen konventionellen und CNC Dreh- und Fräszentren.

Anwendungsmöglichkeiten



Eigenschaften und Nutzen

- Langlebigkeit durch Prägen
- Lackierung des Bauteils möglich
- sofortige Rückverfolgbarkeit
- seitliche Antriebe können im Anschluss an den Beschriftungsvorgang entfernt werden
- jegliche Zeichen können als Antrieb verwendet werden, z. B. auch Logos, Backslash, Sterne, Rauten etc.

Referenzbranchen

- Automotive
- Luft- und Raumfahrt
- Armaturen
- Verbindungstechnik, z. B. Fittings
- Konsumgüter
- dekorative Elemente, Schmuck etc.

Flexibles Standardprogramm

Werkzeughalter Typ 432

Für Standardbeschriftungen, die immer wieder gleich oder mit kleinen Änderungen vorkommen, z. B. Buchstaben- oder Zahlenkombinationen bei Serien- oder Chargennummern. Die Segmentträgereinheit kann für jede Anwendung individuell neu bestückt werden.



zeus Artikel-Nr.	Artikel-beschreibung	Schaft (H × B × L) mm	Maße Segmentträger mm
31002833 (Werkzeug-Set 432)	**RW432-08R300818** Beschriftungswerkzeug (rückfederndes System mit Segmenten) Inklusive Schaftadaptern sowie Start- und Endsegment **Lieferung im hochwertigen Kunststoffkoffer**	8 × 8 × 113,5 Adapter für die Schaftgrößen 10 × 10 × 113,5 12 × 12 × 113,5 16 × 16 × 113,5	Durchmesser × Breite × Bohrung 30 × 8 × 18
31002849 (Werkzeug-Set 432)	**RW432-16R500838** Beschriftungswerkzeug (rückfederndes System mit Segmenten) Inklusive Schaftadaptern sowie Start- und Endsegment **Lieferung im hochwertigen Kunststoffkoffer**	16 × 16 × 138,5 Adapter für die Schaftgrößen 20 × 20 × 138,5 25 × 25 × 138,5	Durchmesser × Breite × Bohrung 50 × 8 × 38

Schriftsegmente für Werkzeughalter Typ 432

(Segmentrolle, ∅ 30 mm)

zeus Artikel-Nr.	Artikel-beschreibung	Schrifthöhe mm
85001018	Buchstabensatz A-Z	2
85001139	Buchstabensatz A-Z	3
85000991	Zahlensatz 0-9	2
85000621	Zahlensatz 0-9	3
85001654	Sonderzeichen - (Bindestrich)	2
85001257	Sonderzeichen - (Bindestrich)	3
85001019	Sonderzeichen . (Punkt)	2
85002485	Sonderzeichen . (Punkt)	3
85001059	Sonderzeichen / (Slash)	2
85001537	Sonderzeichen / (Slash)	3
85000000	Startsegment	
85000003	Endsegment	

Alle Buchstaben und Zahlen für die oben genannten Versionen des Werkzeughalters 432 sind in beiden Schrifthöhen auch einzeln lieferbar.

Schriftsegmente für Werkzeughalter Typ 432

(Segmentrolle, ∅ 50 mm)

zeus Artikel-Nr.	Artikel-beschreibung	Schrifthöhe mm
85001819	Buchstabensatz A-Z	2
85001283	Buchstabensatz A-Z	3
85001431	Zahlensatz 0-9	2
85000476	Zahlensatz 0-9	3
85001912	Sonderzeichen - (Bindestrich)	2
85001600	Sonderzeichen - (Bindestrich)	3
85002486	Sonderzeichen . (Punkt)	2
85002487	Sonderzeichen . (Punkt)	3
85001857	Sonderzeichen / (Slash)	2
85001131	Sonderzeichen / (Slash)	3
85000113	Startsegment	
85000114	Endsegment	

Wenn Sie eine individuelle Lösung für Ihre ganz spezifische Anwendung benötigen, machen wir Ihnen gerne ein Angebot.

Benutzen Sie dazu bitte unser Anfrageformular, das Sie unter www.hommel-keller.de abrufen können. Dort finden Sie auch weitere Informationen und Videos zum Thema zeus Beschriftungstechnik.

Ihr Vollsortimenter

Für jeden Einsatzbereich das richtige Werkzeug

PRECITOOL®



Mehr als
1.000.000 Artikel
online verfügbar!



Betriebseinrichtung



Arbeitsschutz



Elektro-/Druckluftwerkzeuge
und Zubehör



Mikrobearbeitung
und Zubehör

Drehling

PRETEC

FORM B = vierkantiger Drehling
Aus EW9Co10 = kobaltlegierter Hochleistungsschnellstahl.

HSS-Co | DIN 4964 | Form B

Ausführung:
- gehärtet, angelassen und maßhaltig geschliffen
- Stirnseiten unbearbeitet
- Toleranz: h12

Lieferbare Qualitäten:
EW9Co10 = 10,0 % Kobalt (HRC 65-67), ASP/C 60 = 10,5 % Kobalt (HRC 66-68) = hochlegierter, pulvermetallurgischer Hochleistungsschnellstahl.
Der spezielle Herstellungsprozess bewirkt eine gleichmäßige Verteilung der Karbide und bessere Homogenität.
Qualität ASP/C 60 auf Anfrage lieferbar.

Verwendung:
- zum Drehen, Ausbohren, Einstechen usw.
- zum Herstellen von Sonder-Formstählen geeignet



b × l_1 mm	193000 (RG 1902)	b × l_1 mm	193000 (RG 1902)	b × l_1 mm	193000 (RG 1902)
4×63	7,70	8×200	23,10	16×100	34,95
5×63	7,70	10×63	13,50	16×125	44,05
6×63	7,09	10×100	18,65	16×160	55,25
6×100	8,57	10×125	22,15	16×200	65,45
6×160	13,95	10×160	28,40	20×160	79,20
6×200	17,40	10×200	34,80	20×200	97,80
8×63	10,45	12×100	24,35	25×160	128,10
8×80	12,40	12×160	38,35	25×200	163,10
8×100	14,55	12×200	46,00		
8×160	19,90	14×160	47,25		

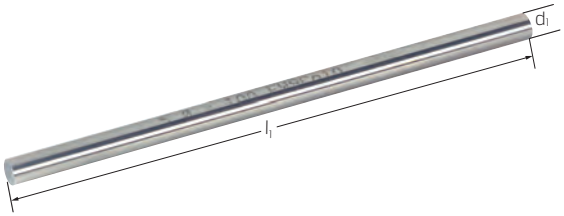
FORM A = runder Drehling
Aus EW9Co10 = kobaltlegierter Hochleistungsschnellstahl.

HSS-Co | DIN 4964 | Form A

Ausführung:
- gehärtet, angelassen und maßhaltig geschliffen
- Stirnseiten unbearbeitet
- Durchmesser-Toleranz: h8

Lieferbare Qualitäten:
EW9Co10 = 10,0 % Kobalt (HRC 65-67), ASP/C 60 = 10,5 % Kobalt (HRC 66-68) = hochlegierter, pulvermetallurgischer Hochleistungsschnellstahl.
Der spezielle Herstellungsprozess bewirkt eine gleichmäßige Verteilung der Karbide und bessere Homogenität.
Qualität ASP/C 60 auf Anfrage lieferbar.

Verwendung:
- zum Drehen, Ausbohren, Einstechen usw.
- zum Herstellen von Sonder-Formstählen geeignet



d_1 × l_1 mm	193200 (RG 1902)	d_1 × l_1 mm	193200 (RG 1902)	d_1 × l_1 mm	193200 (RG 1902)
3×100	7,47	8×80	10,70	12×200	38,55
4×100	7,47	8×100	12,20	14×160	40,45
5×100	8,20	8×160	19,65	16×100	34,55
6×63	7,16	10×100	15,10	16×200	65,20
6×80	8,20	10×160	23,10	20×100	47,25
6×100	9,45	12×100	20,85	20×200	88,10
6×160	14,20	12×160	32,05		

FORM D = rechteckiger Drehling
Aus EW9Co10 = kobaltlegierter Hochleistungsschnellstahl.

HSS-Co | DIN 4964 | Form D

Ausführung:
- gehärtet, angelassen und maßhaltig geschliffen
- Stirnseiten unbearbeitet
- Toleranz: h14

Lieferbare Qualitäten:
EW9Co10 = 10,0 % Kobalt (HRC 65-67), ASP/C 60 = 10,5 % Kobalt (HRC 66-68) = hochlegierter, pulvermetallurgischer Hochleistungsschnellstahl.
Der spezielle Herstellungsprozess bewirkt eine gleichmäßige Verteilung der Karbide und bessere Homogenität.
Qualität ASP/C 60 auf Anfrage lieferbar.

Verwendung:
- zum Drehen, Ausbohren, Einstechen usw.
- zum Herstellen von Sonder-Formstählen geeignet



h × b × l_1 mm	193100 (RG 1902)	h × b × l_1 mm	193100 (RG 1902)	h × b × l_1 mm	193100 (RG 1902)
8×5×100	15,40	12×10×200	44,75	20×8×200	69,65
10×4×100	12,20	14×6×160	37,35	20×10×160	61,65
10×4×160	21,90	16×4×160	27,50	20×10×200	77,10
10×4×200	27,35	16×4×200	36,55	20×12×200	89,55
10×5×200	28,85	16×8×160	37,35	25×6×200	62,15
10×6×200	29,85	16×10×200	54,70	25×12×200	89,55
12×3×100	16,70	16×12×200	82,10	25×16×200	129,40
12×3×200	33,85	20×4×200	40,50	32×8×200	90,75
12×6×200	29,35	20×5×200	44,75	32×16×200	134,30
12×8×160	27,35	20×6×200	48,50		

Gravierstichel

PRETEC

Form A, einseitig halbiert
Aus EW9Co10 = kobaltlegierter Hochleistungsschnellstahl.

HSS-Co | Form A



Ausführung:
- Vorgeschliffene Länge: Ø × 1,5
- Durchmesser-Toleranz; h6/h7

Verwendung:
Zum Gravieren, Kopieren und Formdrehen, im Formen- und Werkzeugbau.



d_1 × l_1 mm	193260 (RG 1902)	l_2 mm	d_1 × l_1 mm	193260 (RG 1902)	l_2 mm	d_1 × l_1 mm	193260 (RG 1902)	l_2 mm
3×63	7,54	4,5	8×80	16,00	12,0	12×100	26,25	18,0
4×63	7,54	6,0	8×100	17,80	12,0	16×125	57,10	24,0
6×80	12,70	9,0	10×100	20,10	15,0			

Form D, spitz, 60°
Aus EW9Co10 = kobaltlegierter Hochleistungsschnellstahl.

HSS-Co | Form D | 60°

Ausführung:
- Durchmesser rundgeschliffen innerhalb der Toleranz h7/h8
- Halbierung vorgeschliffen mit 60° Schneide.



d_1 × l_1 mm	193270 (RG 1902)	l_2 mm	d_1 × l_1 mm	193270 (RG 1902)	l_2 mm	d_1 × l_1 mm	193270 (RG 1902)	l_2 mm
3×63	13,70	4,5	5×63	14,85	7,5	6×80	22,85	9,0
4×63	13,70	6,0	5×80	23,10	7,5	8×100	31,30	12,0
4×100	23,30	6,0	6×63	17,35	9,0	10×100	32,90	15,0

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Gravierstichel

PRETEC

Ausführung:
- Form A, einseitig halbiert
- Einseitig ∅ × 1,5 geschliffen
- Toleranz h6

VHM | Form A



Verwendung:
Zum Gravieren, Kopieren und Formdrehen, im Formen- und Werkzeugbau.



$d_1 \times l_1$ mm	193280 (RG 1930)	l_2 mm	$d_1 \times l_1$ mm	193280 (RG 1930)	l_2 mm	$d_1 \times l_1$ mm	193280 (RG 1930)	l_2 mm
3×50	13,45	6	5×100	42,75	8	8×100	62,00	12
4×50	16,05	8	6×50	27,80	12	10×100	79,10	15
4×60	17,30	8	6×100	47,05	12	12×100	108,20	18
5×50	23,75	8	8×50	32,10	12	16×100	222,40	24

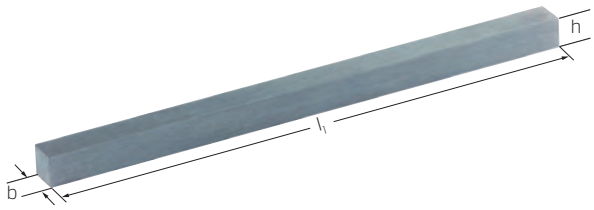
Vierkantstab

PRETEC

Ausführung:
- Vierkant-Vollhartmetall-Stab
- geschliffen/poliert
- Toleranz: h6/h7

VHM

Verwendung:
Zur Herstellung von Sonderwerkzeugen, Stempeln, Bohrstangeneinsätze etc.
Auch roh/ungeschliffen mit Schleifmaß lieferbar.

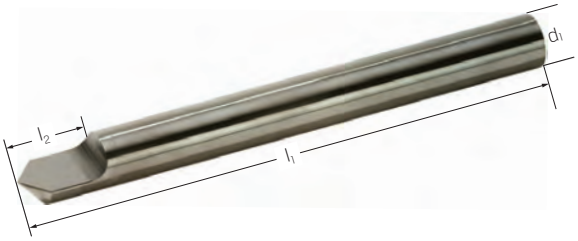


h × b mm	193650 (RG 1931)	l_1 mm	h × b mm	193650 (RG 1931)	l_1 mm	h × b mm	193650 (RG 1931)	l_1 mm
3×3	40,25	100	6×6	60,40	100	12×12	181,20	100
4×4	50,30	100	8×8	93,90	100			
5×5	53,65	100	10×10	134,20	100			

Ausführung:
- Durchmesser rundgeschliffen innerhalb der Toleranz h6
- Halbierung vorgeschliffen mit 100° Schneide

VHM | Form B | 100°





$d_1 \times l_1$ mm	193265 (RG 1930)	l_2 mm	$d_1 \times l_1$ mm	193265 (RG 1930)	l_2 mm	$d_1 \times l_1$ mm	193265 (RG 1930)	l_2 mm
2×40	27,80	5	5×50	49,20	8	10×75	98,35	15
3×50	29,95	6	6×75	61,15	12			
4×50	36,35	8	8×75	74,85	12			

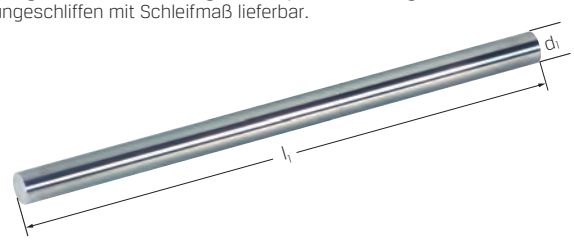
Rundstab

PRETEC

Ausführung:
- runder Vollhartmetall-Stab
- geschliffen/poliert
- Toleranz: h6/h7

VHM

Verwendung:
Zur Herstellung von Sonderwerkzeugen, Stempeln, Bohrstangeneinsätzen etc.
Auch roh/ungeschliffen mit Schleifmaß lieferbar.

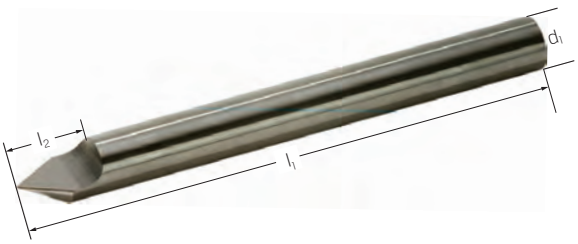


d_1 mm	193500 (RG 1931)	l_1 mm	d_1 mm	193500 (RG 1931)	l_1 mm	d_1 mm	193500 (RG 1931)	l_1 mm
2,0	7,71	100	6,0	20,40	100	12,0	61,50	100
3,0	9,23	100	7,0	27,50	100	14,0	88,60	100
4,0	13,05	100	8,0	27,50	100	16,0	111,50	100
5,0	15,00	100	10,0	47,15	100			

Ausführung:
- Form D spitz 60°
- Durchmesser rundgeschliffen innerhalb der Toleranz h6
- Halbierung vorgeschliffen mit 60° Schneide

VHM | Form D | 60°





$d_1 \times l_1$ mm	193285 (RG 1930)	l_2 mm	$d_1 \times l_1$ mm	193285 (RG 1930)	l_2 mm	$d_1 \times l_1$ mm	193285 (RG 1930)	l_2 mm
2×40	25,65	5	4×50	33,15	8	8×75	74,85	12
2,5×40	25,65	5	5×50	44,90	8	10×75	98,35	15
3×50	27,80	6	6×75	55,60	12			

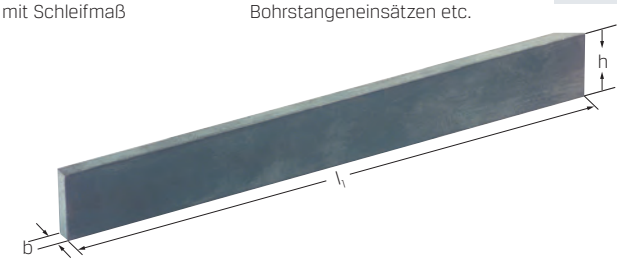
Flachstab

PRETEC

Ausführung:
- Rechteck-Vollhartmetall-Stab
- ungeschliffen
- roh mit Schleifmaß

Verwendung:
Zur Herstellung von Sonderwerkzeugen, Stempeln, Bohrstangeneinsätzen etc.

VHM



h × b mm	193750 (RG 1931)	h × b Rohmaß mm	l_1 mm	h × b mm	193750 (RG 1931)	h × b Rohmaß mm	l_1 mm
2×3	11,70	2,2× 3,2	100	3×5	16,75	3,2× 5,3	100
2×4	11,75	2,2× 4,2	100	3×6	18,75	3,2× 6,3	100
2×5	13,40	2,2× 5,3	100	3×8	22,80	3,2× 8,3	100
2×6	16,80	2,2× 6,3	100	3×10	27,50	3,2×10,3	100
2×8	16,75	2,2× 8,3	100	4×5	23,50	4,3× 5,3	100
2×10	22,80	2,2×10,3	100	4×10	31,90	4,3×10,3	100
2×20	46,95	2,2×20,4	100				

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Gravierwerkzeug 45°/60° für WSP

Ausführung und Verwendung:
Typ 0001+0004:
- Stahlhalter
- HSC-geeignet

Typ 0002/0003/0005/0006:
- mit VHM-Schaft und eingelötetem Wendeplattenträger aus Stahl
- zum Einschrumpfen geeignet
- zum Gravieren unterschiedlichster Werkstoffe

Lieferung:
Ohne Wendeplatte.

0001



0004



0002-0003



0005-0006



Typ	193900 Halter (RG 1917)	Gradzahl	d_1 mm	l_1 mm
0001	63,10	45°	6	40
0002	124,00	45°	6	60
0003	162,00	45°	6	100
0004	63,10	60°	6	40
0005	124,00	60°	6	60
0006	162,00	60°	6	100

Wendeschneidplatte für Gravierwerkzeug 45°/60°

Schnittdaten

Ausführung:
- stabile Schneide durch Schutzfase
- min. Einsatztiefe: 0,2 mm
- Universalsorte für alle Arten von Stahl < 30 HRC, NE-Metall und Edelstahl
- Qualität: K20F

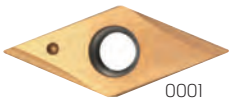
Typ	193902 Wendeplatte 45°/60° TiN mit Fase (RG 1917)	Gradzahl	L mm	S mm	Re mm	W min./max. mm	T min./max. mm
0001	26,25	45°	6,35	2	0,2	0,65/2,1	0,20/2,0
0002	26,25	60°	6,35	2	0,2	0,65/2,7	0,20/2,0

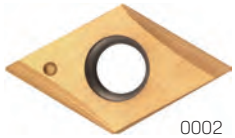

0001


0002

Ausführung:
- hochpositive durchgehend geschliffene Spanleitstufe für sehr feine Gravuren
- für Nicht-Eisen-Metall, wie z. B. Aluminium, Messing, Kupfer, Titan, Kunststoff oder Acryl
- Qualität: K20F

Typ	193903 Wendeplatte 45°/60° TiN (RG 1917)	Gradzahl	L mm	S mm	Re mm	W min./max. mm	T min./max. mm
0001	28,70	45°	6,35	2	0,2	0,45/2,1	0,05/2,0
0002	28,70	60°	6,35	2	0,2	0,45/2,7	0,05/2,0


0001


0002

Ausführung:
- hohe Standzeit
- für alle Arten von Stahl von < 48 HRC, Kohlenstoffstahl, legiertem Stahl oder Gusseisen
- Qualität: K20F

Typ	193904 Wendeplatte 45°/60° TiAlN (RG 1917)	Gradzahl	L mm	S mm	Re mm	W min./max. mm	T min./max. mm
0001	28,70	45°	6,35	2	0,2	0,65/2,1	0,20/2,0
0002	28,70	60°	6,35	2	0,2	0,65/2,7	0,20/2,0


0001


0002

Ausführung:
- extrem hitzebeständig bei geringstem Werkzeugverschleiß
- für gehärteten Stahl bis zu 56 HRC
- Qualität: K20F

Typ	193905 Wendeplatte 60° TiAlN (RG 1917)	Gradzahl	L mm	S mm	Re mm	W min./max. mm	T min./max. mm
0001	31,50	60°	6,35	2	0,2	0,65/2,7	0,20/2,0



Ausführung:
- Halter inklusive einer Wendeplatte
- Schaft-Ø 6 mm
- Gesamtlänge 40 mm



Typ	193906 Gravierset (RG 1917)	Ausführung
0001	89,35	Halter inkl. Wendeplatte (193902 0001)
0002	91,80	Halter inkl. Wendeplatte (193903 0001)
0003	91,80	Halter inkl. Wendeplatte (193904 0001)
0004	89,35	Halter inkl. Wendeplatte (193902 0002)

Typ	193906 Gravierset (RG 1917)	Ausführung
0005	91,80	Halter inkl. Wendeplatte (193903 0002)
0006	91,80	Halter inkl. Wendeplatte (193904 0002)
0007	94,60	Halter inkl. Wendeplatte (193905 0001)

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

HM-Drehmeißel

Produktinformation

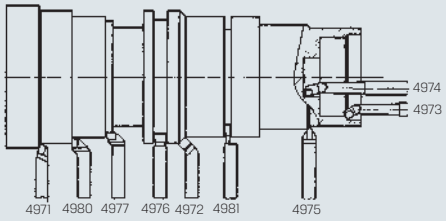
Ausführung:

Spannschaft aus Stahl 700–800 N/mm² Festigkeit. Auflagefläche gefräst und plan bearbeitet. Mit aufgelöteten DIN-ISO-Schneidplatten aus Hartmetall. Spanflächen und Freiflächen geschliffen und einsatzfertig geläppt. Bei grober Bearbeitung oder hoher Schneidenbelastung empfehlen wir die Schneide mit dem Handläpper 474890 abzuziehen.

Verwendung der jeweiligen Hartmetallsorten:

P20 für Stahlbearbeitung/mittlere „Grobbearbeitung" mit normalen Schnittgeschwindigkeiten und mittlerem Vorschub

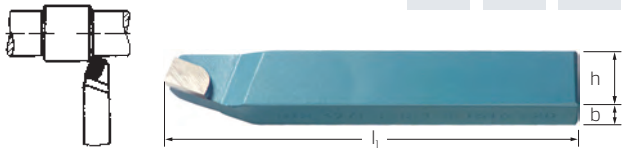
K10/20 für Gussbearbeitung (GG bis 250 HB) NE-Metalle. Allgemeine Bearbeitung von kurzspanenden Werkstoffen



Drehmeißel gerade

PRETEC

HM | DIN 4971 | ISO 1

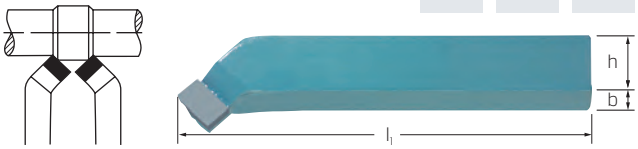


h × b mm	194020 rechts, P20 (RG 1932)	194060 rechts, K10/20 (RG 1932)	l_1 mm	ISO/DIN-HM-Platte
10×10	7,07	7,07	90	A8
12×12	8,26	8,26	100	A10
16×16	9,59	9,59	110	A12
20×20	12,35	12,35	125	A16
25×25	19,95	19,95	140	A20
32×32	29,90	29,90	170	A25

Drehmeißel gebogen

PRETEC

HM | DIN 4972 | ISO 2



h × b mm	194120 rechts, P20 (RG 1932)	194160 rechts, K10/20 (RG 1932)	194170 links, P20 (RG 1932)	194190 links, K10/20 (RG 1932)	l_1 mm	ISO/DIN-HM-Platte
10×10	7,48	7,48	7,48	7,48	90	C8
12×12	8,67	8,67	8,67	8,67	100	C10
16×16	9,96	9,96	9,96	9,96	110	C12
20×20	12,70	12,70	12,70	12,70	125	C16
25×25	19,35	19,35	19,35	19,35	140	C20
32×32	30,05	30,05	30,05	30,05	170	C25

Drehmeißel spitz

PRETEC

HM | DIN 4975 | ISO 10

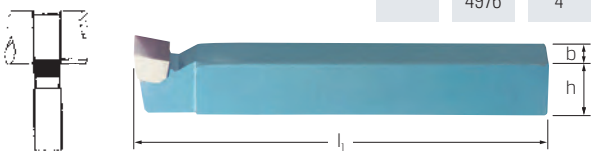


h × b mm	194220 P20 (RG 1932)	194260 K10/20 (RG 1932)	l_1 mm	ISO/DIN-HM-Platte
16×10	8,22	8,22	110	E5
20×12	9,32	9,32	125	E6
25×16	12,15	12,15	140	E8

Drehmeißel breit

PRETEC

HM | DIN 4976 | ISO 4

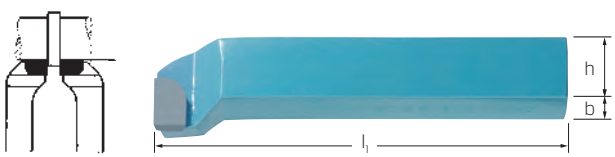


h × b mm	194320 P20 (RG 1932)	194360 K10/20 (RG 1932)	l_1 mm	ISO/DIN-HM-Platte
10×10	7,88	7,88	90	C10
12×12	10,25	10,25	100	C12
16×16	12,20	12,20	110	C16
20×20	16,50	16,50	125	C20
25×25	28,75	28,75	140	C25

Drehmeißel abgesetzt

PRETEC

HM | DIN 4977 | ISO 5

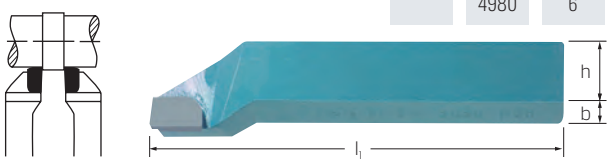


h × b mm	194420 rechts, P20 (RG 1932)	194450 rechts, K10/20 (RG 1932)	194470 links, P20 (RG 1932)	194490 links, K10/20 (RG 1932)	l_1 mm	ISO/DIN-HM-Platte
16×16	10,25	10,25	10,25	10,25	110	A12/B12
20×20	13,10	13,10	13,10	13,10	125	A16/B16
25×25	19,45	19,45	19,45	19,45	140	A20/B20

Seiten-Drehmeißel abgesetzt

PRETEC

HM | DIN 4980 | ISO 6



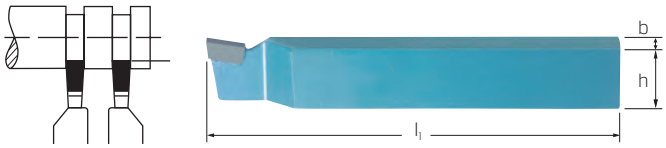
h × b mm	194520 rechts, P20 (RG 1932)	194560 rechts, K10/20 (RG 1932)	194570 links, P20 (RG 1932)	194590 links, K10/20 (RG 1932)	l_1 mm	ISO/DIN-HM-Platte
10×10	7,21	7,21	7,21	7,21	90	A8/B8
12×12	8,26	8,26	8,26	8,26	100	A10/B10
16×16	10,10	10,10	10,10	10,10	110	A12/B12
20×20	12,60	12,60	12,60	12,60	125	A16/B16
25×25	18,45	18,45	18,45	18,45	140	A20/B20
32×32	29,15	29,15	29,15	29,15	170	A25/B25

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Stech-Drehmeißel

PRETEC

HM | DIN 4981 | ISO 7

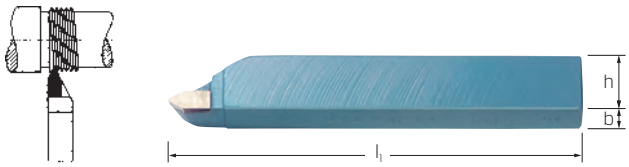


h × b mm	194620 rechts, P20 (RG 1932)	194630 links, P20 (RG 1932)	194640 rechts, P40 (RG 1932)	194650 rechts, K10/20 (RG 1932)	194670 links, K10/20 (RG 1932)	l_1 mm	ISO/DIN-HM-Platte
12×8	7,20	7,34	8,26	7,34	7,34	100	D3
16×10	8,13	8,13	9,05	8,13	8,13	110	D4
20×12	9,86	9,86	10,90	9,86	9,86	125	D5
25×16	13,50	13,50	15,45	13,50	13,50	140	D6
32×20	18,80	18,80	21,50	18,80	18,80	170	D8

Außengewinde-Drehmeißel
für 60° Flankenwinkel

PRETEC

HM | DIN 282 | ISO 12

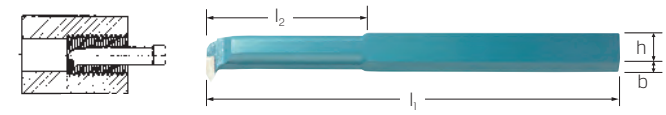


h × b mm	194680 rechts, P20 (RG 1932)	l_1 mm	ISO/DIN-HM-Platte
12×12	15,75	110	E5
16×10	16,65	120	E5
16×16	18,80	125	E6
20×12	20,10	140	E6
20×20	21,80	140	E8
25×25	26,40	160	E10

Innengewinde-Drehmeißel
für 60° Flankenwinkel

PRETEC

HM | DIN 283 | ISO 13

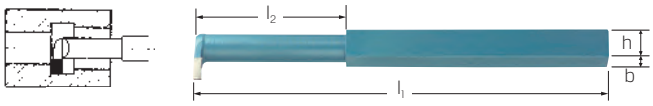


h × b mm	194720 rechts, P20 (RG 1932)	l_1 mm	l_2 mm	ISO/DIN-HM-Platte
10×10	19,55	140	52	E4
12×12	20,60	160	56	E5
16×16	25,20	180	63	E6
20×20	28,10	210	80	E8
25×25	35,70	250	100	E10

Innen-Haken-Drehmeißel
für Innen-Nuten

PRETEC

HM | ähnlich DIN 263 | ISO 11

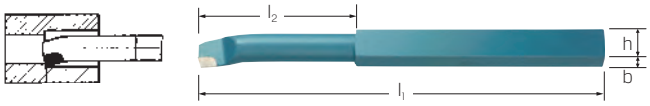


h × b mm	194760 rechts, P20 (RG 1932)	194780 rechts, K10/20 (RG 1932)	l_1 mm	l_2 mm	ISO/DIN-HM-Platte
10×10	19,40	18,70	140	52	D3
12×12	20,60	20,60	160	56	D4
16×16	24,25	24,25	180	63	D5
20×20	27,05	27,05	210	80	D6
25×25	34,35	34,35	250	100	D8

Innen-Drehmeißel

PRETEC

HM | DIN 4973 | ISO 8



h × b mm	194820 Schruppstahl 75°, rechts, P20 (RG 1932)	194840 Schruppstahl 75°, rechts, K10/20 (RG 1932)	l_1 mm	l_2 mm	ISO/DIN-HM-Platte
8×8	7,34	7,34	125	40	A5
10×10	8,13	8,13	150	50	A6
12×12	10,10	10,10	180	63	A8
16×16	12,35	12,35	210	80	A10
20×20	14,95	14,95	250	100	A12
25×25	23,10	23,10	300	125	A16
32×32	34,65	34,65	355	160	A20

PRETEC

HM | DIN 4974 | ISO 9



h × b mm	194860 Eckstahl 90°, rechts, P20 (RG 1932)	194880 Eckstahl 90°, rechts, K10/20 (RG 1932)	l_1 mm	l_2 mm	ISO/DIN-HM-Platte
8×8	7,34	7,34	125	40	A5
10×10	7,75	7,75	150	50	A6
12×12	10,10	10,10	180	63	A8
16×16	12,35	12,35	210	80	A10
20×20	14,95	14,95	250	100	A12
25×25	23,10	23,10	300	125	A16
32×32	34,65	34,65	355	160	A20

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Kubisches Bornitrid (CBN)

Produktinformation

Eigenschaften CBN

Kubisches Bornitrid (CBN) ist als das zweithärteste Material nach dem Diamanten bekannt und zeigt, anders als Diamant, kaum chemische Reaktion bei der Bearbeitung von Eisenmetallen.



Mit Hilfe eines Hochtemperatur-Hochdruck-Verfahrens wird eine dichte homogene Lage aus polykristallinem kubischem Bornitrid auf Hartmetall als Trägermaterial aufgebracht. Dieses polykristalline kubische Bornitrid trägt die Bezeichnung CBN. CBN-Schneidplatten oder -Einsätze wurden entwickelt um Schleifprozesse durch Feinbearbeitung gehärteter Stahlwerkstoffe (HRC 45-68) bei hohen Schnittgeschwindigkeiten von 80-200 m/min. zu ersetzen. Ebenso wird CBN bei der wirtschaftlichen Zerspanung von perlitischem Grauguss sowie harten und legierten Gusssorten eingesetzt.

Anwendungen

BBN 61	gehärteter Stahl mit stark unterbrochenem Schnitt
BBN 33	gehärteter Stahl mit leicht unterbrochenem Schnitt und Glattschnitt vc-max 180 m/min.
BBN 62	Hartfeinbearbeitung ohne Schnittunterbrechung, vc-max › 200 m/min.
BBN 02	Gussbearbeitung schlichten, Sinterwerkstoffe
BBN 27	Hartgussbearbeitung schruppen, Ni-Hard, Sinterwerkstoffe, Aufpanzerungen **(auf Anfrage)**

Schnittdatenempfehlung CBN

Werkstoff	Schnitt – geschwindigkeit V (m/min.)		DOC ap mm	Vorschub f mm/U *	BBN61	BBN33	BBN62	BBN02	BBN27
gehärteter Stahl (HRC45–68) Werkzeugstähle, Einsatzstähle	Vordrehen	80–130	0,5–2,0	0,1–0,4		□		□	■
voll- und leicht unterbrochener Schnitt	Fertigdrehen	80–180	0,1–0,5	0,03–0,2	□	■	■		
(hohe Wirtschaftlichkeit auch ohne Kühlschmiermittel)	Fräsen	200–600	0,05–0,3	0,03–0,2				■	
gehärteter Stahl (HRC45–68) Werkzeugstähle, Einsatzstähle	Vordrehen	70–120	0,5–2,0	0,1–0,4	■				■
stark unterbrochener Schnitt	Fertigdrehen	70–150	0,1–0,5	0,03–0,2	■	□		□	
(möglichst ohne Kühlschmiermittel)	Fräsen	200–600	0,05–0,3	0,03–0,2				■	
perlitisches Gusseisen	Vordrehen	500–1.000	0,5–3,0	0,3–0,5				□	■
	Fertigdrehen	600–2.000	0,05–0,5	0,05–0,5				■	
	Fräsen	600–2.000	0,5–3,0	0,1–0,3				■	□
Hartguss	Vordrehen	40–100	0,5–3,0	0,1–0,5				□	■
Ni-Hard	Fertigdrehen	40–120	0,1–1,0	0,1–0,3				■	
chromlegierte Gusssorten	Fräsen	100–200	0,1–2,5	0,1–0,2				■	□
Hartmetalle über 18 % Kobaltgehalt	Vordrehen	20–30	0,2–1,0	0,1–0,4				■	
	Fertigdrehen	20–35	0,1–0,5	0,1–0,3				■	
Superlegierungen (Inconell,Waspaloy, Colmoloy)	Fertigdrehen	80–200	0,05–0,5	0,03–0,2				■	
Exotenstähle auf Nickel oder Kobaltbasis	Fräsen	100–300	0,1–1,5	0,05–0,3				■	

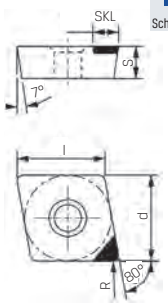
* Vorschubwerte beim Fräsen = mm / Zahn | ■ = besonders geeignet | □ = bedingt geeignet

CBN Wendeschneidplatte

Ausführung:
EW: Einwegplatte
MW: nachschleifbare Schneidplatte
Z2: zweischneidig belegte Schneidplatte
Z3: dreischneidig belegte Schneidplatte

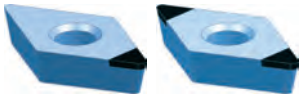
Schnittdaten

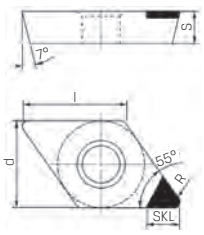




Bezeichnung	198205 BBN61 (RG 1970)	198210 BBN33 (RG 1970)	198220 BBN02 (RG 1970)	d = lc mm	S mm	R mm	SKL mm
CCGW060202EW	–	35,25	–	6,35	2,38	0,2	2,5
CCGW060204EW	–	35,25	35,25	6,35	2,38	0,4	2,5
CCGW09T304EW	–	35,25	35,25	9,52	3,97	0,4	2,5
CCGW09T304EW-Z2	58,50	58,50	58,50	9,52	3,97	0,4	2,5
CCGW09T308EW	35,25	–	–	9,52	3,97	0,8	2,5
CCGW09T308EW-Z2	58,50	–	–	9,52	3,97	0,8	2,5
CCGW120404EW	–	35,25	–	12,70	4,76	0,4	2,5
CCGW120408EW	35,25	–	35,25	12,70	4,76	0,8	2,5

Schnittdaten

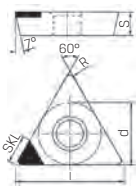




Bezeichnung	198225 BBN61 (RG 1970)	198230 BBN33 (RG 1970)	198240 BBN02 (RG 1970)	d = lc mm	S mm	R mm	SKL mm
DCGW070202EW	–	35,25	–	6,35	2,38	0,2	2,5
DCGW070202EW-Z2	–	58,50	–	6,35	2,38	0,2	2,5
DCGW070204EW	–	35,25	35,25	6,35	2,38	0,4	2,5
DCGW070204EW-Z2	–	58,50	58,50	6,35	2,38	0,4	2,5
DCGW11T302EW	–	35,25	35,25	9,52	3,97	0,2	2,5
DCGW11T302EW-Z2	58,50	58,50	58,50	9,52	3,97	0,2	2,5
DCGW11T304EW	35,25	35,25	35,25	9,52	3,97	0,4	2,5
DCGW11T304EW-Z2	58,50	58,50	58,50	9,52	3,97	0,4	2,5
DCGW11T308EW	–	35,25	35,25	9,52	3,97	0,8	2,5
DCGW11T308EW-Z2	58,50	58,50	58,50	9,52	3,97	0,8	2,5

Schnittdaten





Bezeichnung	198245 BBN61 (RG 1970)	198250 BBN33 (RG 1970)	198260 BBN02 (RG 1970)	d = lc mm	S mm	R mm	SKL mm
TCGW06T102EW	–	35,25	35,25	3,97	1,98	0,2	2,5
TCGW06T104EW	35,25	35,25	35,25	3,97	1,98	0,4	2,5
TCGW090204EW	–	35,25	–	5,56	2,38	0,4	2,5
TCGW110204EW	–	–	35,25	6,35	2,38	0,4	2,5
TCGW110204EW-Z3	–	–	97,95	6,35	2,38	0,4	2,5
TCGW110208EW-Z3	–	97,95	–	6,35	2,38	0,8	2,5
TCGW16T304EW	–	35,25	–	9,52	3,97	0,4	2,5

Ausführung:
EW: Einwegplatte
Z2: zweischneidig belegte Schneidplatte

Schnittdaten

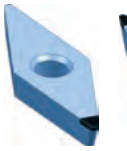


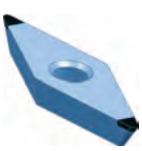




Bezeichnung	198305 BBN61 (RG 1970)	198310 BBN33 (RG 1970)	198320 BBN02 (RG 1970)	d = lc mm	S mm	R mm	SKL mm
VBGW110202EW	–	36,60	–	6,35	2,38	0,2	3
VBGW110202EW-Z2	–	61,20	–	6,35	2,38	0,2	3
VBGW160402EW-Z2	–	61,20	61,20	9,52	4,76	0,2	3
VBGW160404EW	36,60	36,60	36,60	9,52	4,76	0,4	3
VBGW160404EW-Z2	61,20	61,20	61,20	9,52	4,76	0,4	3
VBGW160408EW	36,60	36,60	–	9,52	4,76	0,8	3
VBGW160408EW-Z2	–	61,20	–	9,52	4,76	0,8	3

Schnittdaten

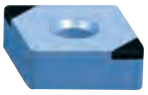






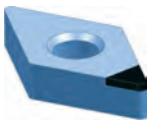
Bezeichnung	198330 BBN33 (RG 1970)	198340 BBN02 (RG 1970)	d = lc mm	S mm	R mm	SKL mm
VCGW110202EW-Z2	–	61,20	6,35	2,38	0,2	3
VCGW160402EW	36,60	–	9,52	4,76	0,2	3
VCGW160402EW-Z2	61,20	–	9,52	4,76	0,2	3
VCGW160404EW	36,60	–	9,52	4,76	0,4	3
VCGW160404EW-Z2	61,20	61,20	9,52	4,76	0,4	3
VCGW160408EW	36,60	–	9,52	4,76	0,8	3
VCGW160408EW-Z2	61,20	61,20	9,52	4,76	0,8	3

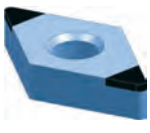
Schnittdaten

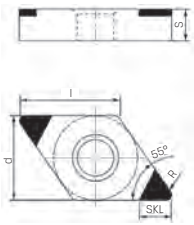


Bezeichnung	198345 BBN61 (RG 1970)	198350 BBN33 (RG 1970)	198360 BBN02 (RG 1970)	d = lc mm	S mm	R mm	SKL mm
CNGA120404EW	35,25	35,25	35,25	12,70	4,76	0,4	2,5
CNGA120404EW-Z2	58,50	58,50	58,50	12,70	4,76	0,4	2,5
CNGA120408EW	–	–	35,25	12,70	4,76	0,8	2,5
CNGA120408EW-Z2	58,50	58,50	58,50	12,70	4,76	0,8	2,5

Schnittdaten







Bezeichnung	198385 BBN61 (RG 1970)	198390 BBN33 (RG 1970)	198400 BBN02 (RG 1970)	d = lc mm	S mm	R mm	SKL mm
DNGA150604EW	–	35,25	–	12,70	6,35	0,4	2,5
DNGA150604EW-Z2	58,50	58,50	58,50	12,70	6,35	0,4	2,5
DNGA150608EW	35,25	–	–	12,70	6,35	0,8	2,5
DNGA150608EW-Z2	58,50	58,50	58,50	12,70	6,35	0,8	2,5

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Polykristalliner Diamant (PKD)

Produktinformation

Eigenschaften PKD

Diamant, bekannt als das härteste Material, liegt hier als gesinterte polykristalline Diamantschicht vor. Mit Hilfe eines speziellen Hochdruck-Hochtemperatur-Verfahrens wird eine dichte Lage aus polykristallinen Diamanten auf Hartmetall als Trägermaterial aufgebracht.



PKD Diamantschneidplatten finden Anwendung in der Bearbeitung von Nicht-Eisen-Metallen [Aluminiumlegierungen, Kupferlegierungen] und Nicht-Metallen [faserverstärkte Kunststoffe (GFK, CFK), Hartgummi, Holz, Mehrlagen-Schichtverbunde (Faserplatten, Melaminharz-Verbundstoffe), Faserpartikelverstärkte Metalle (MMC)].

Durch den Einsatz von PKD-bestückten Werkzeugen werden höchste Schnittgeschwindigkeiten, Standzeiten, Oberflächengüten und Maßgenauigkeiten erreicht.

Anwendungen

BDA 23	PKD Feinkorn, erhöhte Oberflächenanforderungen, Feinsterodier-Werkzeuge
BDA 18	PKD Mittelkorn, Standard PKD-Qualität, AlSi max. 12 %
BDA 16	PKD Mischkorn, erhöhte Verschleißfestigkeit, AlSi > 12 %, bei hohem Anteil abrasiver Füllstoffe

Schnittdatenempfehlung PKD

Werkstoff		Schnitt – geschwindigkeit V (m/min.)		Spantiefe ap mm	Vorschub f mm/U *	Empfohlene Sorte		
						BDA 23	BDA 18	BDA 16
Aluminiumlegierungen: Aluminium, Aluguss und Formguss	Si < 12 %	Vordrehen	800–3.000	0,3–5,0	0,1–0,6	□	■	
		Fertigdrehen	800–3.000	0,05–1,0	0,03–0,2	□	■	■
		Fräsen	800–3.500	0,1–2,5	0,05–0,3	□	■	□
hochsiliziumhaltiges Aluminium	Si > 12 %	Vordrehen	300–900	0,1–2,5	0,1–0,4	□	□	■
		Fertigdrehen	300–900	0,05–0,8	0,03–0,2	□	□	■
		Fräsen	400–1.000	0,1–2,0	0,05–0,3	□	■	■
Kupferlegierungen: Bronze, Messing, Weißblech, Kupfer, Zinklegierungen, Magnesiumlegierungen		Vordrehen	600–1.200	0,5–2,0	0,1–0,4		■	
		Fertigdrehen	700–1.500	0,05–0,5	0,05–0,4	□	■	■
		Fräsen	700–1.200	0,1–2,5	0,1–0,3		■	□
Hartmetalle bis max. 15 % Kobaltgehalt		Vordrehen	20–25	0,1–0,5	0,1–0,3		■	□
		Fertigdrehen	20–30	0,05–0,2	0,05–0,2		■	□
Hartgummi, Glas, Keramik, Graphit, alle Kunststoffe, PVC, PA, PE, faserverstärkte Kunststoffe (GFK, CFK)		Vordrehen	80–1.000	1,0–5,0	0,1–0,4			■
		Fertigdrehen	80–1.500	0,1–2,0	0,05–0,3	□	■	■
		Fräsen	200–1.000	0,1–5,0	0,1–0,3		■	■
Holzverbundstoffe		Sägen	2.000–5.000		0,05–1,0		■	■
		Fräsen	2.000–5.000		0,05–1,0	□	■	■

* Vorschubwerte beim Fräsen = mm / Zahn | ■ = besonders geeignet | □ = bedingt geeignet

Schnittdatenempfehlung für PKD-Werkzeuge mit Spanleitstufe MED und ROF

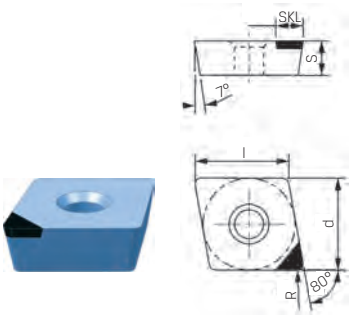
MED	**für feine - mittlere Bearbeitung**			
	Radius	R0,2	R0,4	R0,8
	f mm/U	0,04-0,1	0,08-0,2	0,1-0,3
	ap mm	0,05-0,6	0,1-2,0	0,3-2,5
ROF	**für Schrupp-Bearbeitung**			
	Radius		R0,4	R0,8
	f mm/U		0,1-0,25	0,15-0,35
	ap mm		0,4-2,0	0,6-3,0

Die angegebenen Werte stellen nur ungefähre Richtwerte dar! Die Bearbeitung sollte mit dem Mittelwert der empfohlenen Schnittwerte begonnen werden, danach folgend können (entsprechend der Spanform und Oberflächengüte) die Schnittwerte verändert werden, um die Bearbeitung zu optimieren.

PKD Wendeschneidplatte

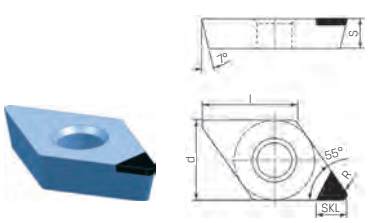
Ausführung:
EW: Einwegplatte
MW: Mehrwegplatte
5/10: positiver Spanwinkel

Schnittdaten



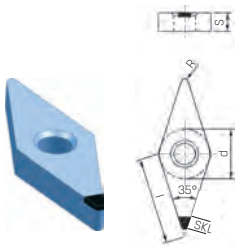
Bezeichnung	198450 BDA 18 (RG 1970)	d = lc mm	S mm	R mm	SKL mm
CCGW060202EW	46,25	6,35	2,38	0,2	2,5
CCGW060204EW	46,25	6,35	2,38	0,4	2,5
CCGW09T304EW	46,25	9,52	3,97	0,4	2,5
CCGW120404EW	46,25	12,70	4,76	0,4	2,5

Schnittdaten



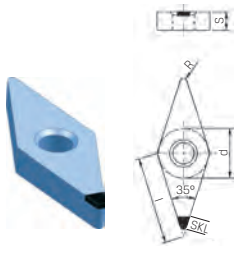
Bezeichnung	198470 BDA 18 (RG 1970)	198480 BDA 23 (RG 1970)	d = lc mm	S mm	R mm	Y Grad	SKL mm
DCGW070202EW	46,25	–	6,35	2,38	0,2	–	2,5
DCGW070204EW	46,25	–	6,35	2,38	0,4	–	2,5
DCGW11T302EW	46,25	46,25	9,52	3,97	0,2	–	2,5
DCGW11T304EW	46,25	46,25	9,52	3,97	0,4	–	2,5
DCGT11T304MW-10	59,85	–	9,52	3,97	0,4	10	4,0
DCGT11T308MW-10	59,85	–	9,52	3,97	0,8	10	4,0

Schnittdaten



Bezeichnung	198570 BDA 18 (RG 1970)	d = lc mm	S mm	R mm	Y Grad	SKL mm
VBGT110204EW-5	49,00	6,35	2,38	0,4	5	3
VBGW160404EW	49,00	9,52	4,76	0,4	–	3

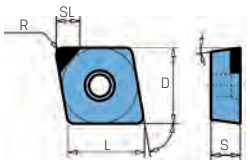
Schnittdaten

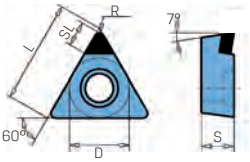


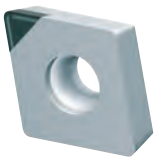
Bezeichnung	198590 BDA 18 (RG 1970)	d = lc mm	S mm	R mm	Y Grad	SKL mm
VCGT160404MW-10	63,25	9,52	4,76	0,4	10	4,0
VCGT160408MW-10	63,25	9,52	4,76	0,8	10	4,0

Verwendung:
MED: für feine - mittlere Bearbeitung
ROF: für Schrupp-Bearbeitung

Schnittdaten









Bezeichnung	198650 BDA 18, mit Spanleitstufe MED (RG 1970)	198660 BDA 18, mit Spanleitstufe ROF (RG 1970)	L mm	S mm	R mm	D mm	SL mm
CCGT09T304MED	80,10	–	9,70	3,97	0,4	9,52	4,0
DCGT070202MED	76,05	–	7,75	2,38	0,2	6,35	3,5
DCGT070204MED	76,05	–	7,75	2,38	0,4	6,35	3,5
DCGT11T302MED	80,10	–	11,60	3,97	0,2	9,52	4,0
DCGT11T304MED	80,10	–	11,60	3,97	0,4	9,52	4,0
DCGT11T304ROF	–	80,10	11,60	3,97	0,4	9,52	4,0
DCGT11T308MED	80,10	–	11,60	3,97	0,8	9,52	4,0
TCGT110202MED	80,10	–	11,00	2,38	0,2	6,35	3,5
TCGT16T304MED	80,10	–	16,50	3,97	0,4	9,52	4,0
VCGT110302MED	80,25	–	11,10	3,18	0,2	6,35	3,7
VCGT110304MED	80,25	–	11,10	3,18	0,4	6,35	3,7
VCGT160404MED	85,05	–	16,60	4,76	0,4	9,52	4,5
VCGT160404ROF	–	85,05	16,60	4,76	0,4	9,52	4,5
VCGT160412MED	85,05	–	16,60	4,76	1,2	9,52	4,5



NEU



WTO
Schnelllaufspindel
CoolSpeed mini
Seite 23/346



WTO
Schnelllaufspindel
CoolSpeed mini EX
Seite 23/346



WTO
Schnelllaufspindel
CoolSpeed mini V
Seite 23/346



WTO
Schnelllaufspindel
CoolSpeed mini 90°
Seite 23/346



WTO
Schnelllaufspindel
CoolSpeed mini Air
Seite 23/346



WTO
Schnelllaufspindel
CoolSpeed mini Air 90°
Seite 23/346



WTO
Schnelllaufspindel
CoolSpeed mini EX Air
Seite 23/347



WTO
Schnelllaufspindel
CoolSpeed mini V Air
Seite 23/347



WTO
Schnelllaufspindel
CoolSpeed
Seite 23/347



WTO
Schnelllaufspindel CoolSpeed
Seite 23/347



WTO
Druck-Messadapter-Set CoolSpeed
Seite 23/347



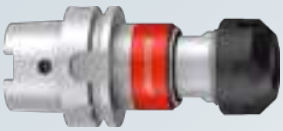
PREMUS
Kühlmittelrohr
Seite 23/345



PREMUS
Montageschlüssel für Kühlmittelrohr
Seite 23/345



EMUGE
Spannzange Softsynchro®, AD, AF
Seite 24/382



EMUGE
Spannzange Softsynchro®, HSKA
Seite 24/410



EMUGE
Spannzange Softsynchro®, PSC
Seite 24/428



EMUGE
Spannzange Softsynchro®
Seite 24/430



PRETEC
Werkzeug für Montagehife
Seite 24/463



PREMUS
Lasertaster
Seite 25/465



HAIMER
Schrumpfspannzange ER11
Seite 24/446



HAIMER
Schrumpfspannzange ER20
Seite 24/446



HAIMER
Schrumpfspannzange ER32
Seite 24/446



RÖHM
Maschinenschraubstock RKE
mit Stufenbacken
Seite 27/494



RÖHM
Spannbacke für Maschinen-
schraubstock Typ RKE
Seite 27/494



RÖHM
Spannpratze für Maschinen-
schraubstock Typ RKE
Seite 27/494



RÖHM
Handkurbel für
Maschinenschraubstock Typ RKE
Seite 27/494



RÖHM
Winkelantrieb für
Maschinenschraubstock Typ RKE
Seite 27/494



ROEHMHELD
Maschinenschraubstock NC
Seite 27/497



Mini-Magnetheber
Seite 27/506

2 Spannwerkzeuge


20/284


20/284


20/285


20/285

Kegelhülsen

20

Seiten 20/284 bis 20/285


21/286


21/286


21/288


21/288

Spannbohrfutter

21

Seiten 21/286 bis 21/288


22/289


22/290


22/292


22/292

Drehbankspitzen/Dorne

22

Seiten 22/289 bis 22/293


23/299


23/306


23/331


23/354

Werkzeughalter

23

Seiten 23/294 bis 23/361


24/371


24/379


24/425


24/462

Steilkegelwerkzeuge

24

Seiten 24/362 bis 24/464


25/465


25/465


25/467


25/468

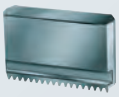
Werkzeugvoreinstellung/ Spindelwerkzeuge

25

Seiten 25/465 bis 25/472


26/474


26/478

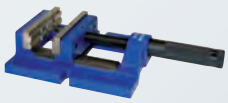

26/480


26/481

Drehbankfutter/Spannbacken

26

Seiten 26/473 bis 26/491


27/492


27/498

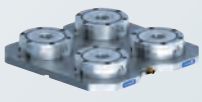

27/504


27/506

Schraubstöcke/Spannmittel

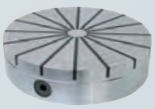
27

Seiten 27/492 bis 27/509


28/511


28/512


28/514


28/514

Aufspanntische/Magnetspannplatten

28

Seiten 28/510 bis 28/517


29/518


29/520


29/530


29/538

Spannelemente

29

Seiten 29/518 bis 29/539

Stichwortverzeichnis

1 2 3...

3D Universal-Taster ..... 25/466 - 25/467
3D Universal-Taster mit einstellbarer Rundlaufgenauigkeit 25/466

A

Andrückschrauben 29/539
Anzugsbolzen ..... 24/460 - 24/461
Aufnahmehalter für Schrumpfgerät 24/455
Aufsätze für Schraubbock und Richtkeil 29/523
Aufsatz für Spannzange 29/520
Austreiber 20/285
Auswechselbare Laufspitze 22/291
Auszugsbolzen 24/459

B

Bohreraufnahme DIN 69871 (ISO 7388-1) 24/372
Bohreraufnahme DIN 69893 A (ISO 12164-1) 24/403
Bohrfutter extra RV durchbohrt 21/286
Bohrmaschinenschraubstock 27/492
Bohrstange 23/346
Bohrstange für Wendeschneidplatten ..... 23/341 - 23/342
Bohrstange ISO 12164-3 ..... 23/346
Bohrstange ISO 26623-1 ..... 23/346
Bohrstangenhalter 23/342

D

Dichtscheibe für Spannzangenfutter CENTRO|P 24/434
Dichtscheibe für Spannzangenfutter ER 24/434
Doppel-Keilspanner für die Vorrichtungsplatte 29/529
Doppelspannsystem 27/503
Drehbankfutteranschlag mit Magnet 26/479
Drehfutterbacken-Satz für Dreibacken-Planspiralfutter 26/475
Drehfutterbacken-Satz für DURO Keilstangenfutter 26/480
Drehfutterbacken-Satz für RÖHM Drei- und Vierbackenfutter DIN 6350 ..... 26/478
Drehfutterbacken-Satz für Vierbacken-Planspiralfutter 26/476
Drehfutterbacken-Satz Harte Grundbacke 26/482
Drehfutterbacken-Satz Harte Krallenbacke ..... 26/486 - 26/489
Drehfutterbacken-Satz Weiche Aufsatzbacke ..... 26/483 - 26/484
Drehfutterbacken-Satz Weiche Segmentbacke 26/485
Drehfutterbacken Weicher Backenrohling 26/485
Drehmomentschlüssel für Spannzangenfutter ER 24/435
Drehplatte für Maschinenschraubstock 27/493
Dreibacken-Keilstangenfutter DURO, mit Backensicherung 26/480
Dreibacken-Planspiralfutter 26/474
Dreibacken-Planspiralfutter Backen zentrisch spannend ..... 26/476 - 26/477
Druckspannzange 173E 24/447
Druckspannzange 185E 24/448
Druckstück für Kraftspanner 29/520

E

Einlegeprisma 23/299
Einschraubfutter DIN 69871 (ISO 7388-1) 24/389
Einschraubfutter DIN 69893 A (ISO 12164-1) 24/418
Ersatzschlüssel für Zahnkranzbohrfutter 21/286
Ersatz-Schrauben-Satz ..... 26/475 - 26/476
Ersatzspannschraube für Weldon-Spannfutter 24/431
Ersatzteil für Schnellwechsel-Stahlhalter 23/300
Exzenter-Spannklemme 29/528

F

Feinbohrhilfe 21/288
Feste Nutensteine 29/532
Feste Zentrierspitze 22/291
Flache Nutensteine 29/532
Flachspanner 29/522
Fräsdornringe 24/432
Fräsdornschlüssel 24/431
Fräseranzugsschraube kreuz 24/431
Fräseranzugsschraube rund 24/431
Futterschutzeinrichtung 26/491

G

Gewindebohr-Spannzange ER 24/445
Gewindebohr-Spannzange ER-GB 24/445
Gewindebohr-Spannzange ER-GBD 24/443
Gewindebohr-Spannzange ER-GBDD 24/444
Gewindeschneidapparat DIN 228 B 24/431
Gewindeschneid-Schnellwechseleinsatz 24/451
Gewindeschneid-Schnellwechselfutter DIN 228 B 24/429
Gewindeschneid-Schnellwechselfutter DIN 1835 ..... 24/429
Gewindeschneid-Schnellwechselfutter DIN 2080 ..... 24/369
Gewindeschneid-Schnellwechselfutter DIN 69871 (ISO 7388-1) 24/382
Gewindeschneid-Schnellwechselfutter DIN 69893 A (ISO 12164-1) 24/410
Gewindeschneid-Schnellwechselfutter JIS B 6339 (ISO 7388-2) 24/396
Grundaufnahmen ..... 23/353 - 23/354
Grundaufnahmen Handkurbel für Maschinenschraubstock Typ RKE 27/494

H

Handspannfutter 26/474
Handspannfutter ROTA-S plus 26/481
Handspannstock MANOK 27/504
Höhen-Richtkeil 29/522
Höhen-Richtschraubbock 29/522
Hohlspindelanschlag 23/301
Hydrodehn-Spannfutter DIN 69871 (ISO 7388-1) ..... 24/385 - 24/388
Hydrodehn-Spannfutter DIN 69893 A (ISO 12164-1) ..... 24/414 - 24/416, 24/422
Hydrodehn-Spannfutter ISO 26623-1 ..... 24/427
Hydrodehn-Spannfutter JIS B 6339 (ISO 7388-2) ..... 24/398 - 24/399

K

Kantentaster mechanisch, optisch und akustisch 25/465
Kegeldorn ..... 20/284 - 20/285
Kegelpfanne 29/526
Klemmhalter für Wendeschneidplatten ..... 23/333 - 23/340
Klemmhülse für Gewindebohrer und Reibahlen 20/284
Kombiaufsteckfräsdorn DIN 2080 ..... 24/368
Kombi-Aufsteckfräsdorn DIN 69871 (ISO 7388-1) 24/373
Kombi-Aufsteckfräsdorn DIN 69893 A (ISO 12164-1) 24/403
Kombi-Aufsteckfräsdorn ISO 26623-1 ..... 24/424
Kombi-Aufsteckfräsdorn JIS B 6339 (ISO 7388-2) 24/391
Kombi-Niederzug-Spannklemme 29/529
Kombispanner 29/538
Konuswischer ER 20/285
Konuswischer HSK 20/285
Konuswischer MK/SK 20/285
Kraftspanner 29/519
Kraftspannfutter CTS DIN 69871 (ISO 7388-1) 24/388
Kraftspannfutter CTS DIN 69893 A (ISO 12164-1) 24/418
KSS-Anschluss-Set 23/301, 23/303
Kugelscheibe 29/526
Kühlmittelrohr 23/346, 24/461

L

Lasertaster 25/465
Lose Nutensteine 29/532

M

Maschinenschraubstock ..... 27/493 - 27/494
Maschinenschraubstock 5-Achsbearbeitung MC-P 27/501
Maschinenschraubstock EL 27/497
Maschinenschraubstock KNC 27/498
Maschinenschraubstock NC 27/497
Maschinentisch-Spanner 29/538
Messerkopf-Aufnahme DIN 69871 (ISO 7388-1) 24/374
Messerkopf-Aufnahme DIN 69893 A (ISO 12164-1) 24/404
Messerkopf-Aufnahme JIS B 6339 (ISO 7388-2) 24/391
Mini-Magnetheber 27/506
Mitlaufende Körnerspitze ..... 22/289 - 22/290
Mitlaufender Zentrierkegel 22/292
Mitnehmerring für Aufsteckfräsdorn 24/432
Montageschlüssel für Kühlmittelrohr 23/346
Montagevorrichtung für Werkzeugaufnahme 24/462
Morsekonushülse 23/300
Mutter für T-Nuten ..... 29/523 - 29/524

N

Niederzug-Spannpratze 29/529
Nulleinstellgerät mechanisch 25/465
Nulleinstellgerät optisch 25/465
Nullpunkt-Spannsystem VERO-S ..... 28/511 - 28/512
Nutenräumer 29/526

P

Parallel-Anschläge 29/529
Parallelunterlagen-Satz ..... 29/530 - 29/532
Permanent-Magnet ..... 27/504 - 27/508
Permanent-Magnet-Futter 28/514
Permanent-Magnet-Leiste 28/514
Permanent-Magnet-Platte 28/514
Platten-Entmagnetisiergerät 28/515
Polygon-Spannfutter Tribos DIN 69871 (ISO 7388-1) 24/387
Polygon-Spannfutter Tribos DIN 69893 A (ISO 12164-1) 24/417
Polygon-Spannfutter Tribos DIN 69893 E (ISO 12164-1) 24/423
Polygon-Spannfutter Tribos JIS B 6339 (ISO 7388-2) 24/399
Präzisionsmodular-Schraubstock 27/495
Präzisionsschraubstock für die Kontrolle 27/496
Präzisionsspanner 27/496
Prüfdorn DIN 69871 (ISO 7388-1) 24/389
Prüfdorn DIN 69893 A (ISO 12164-1) 24/418

Q

Querarm für Senkrecht- und Waagerechtspanner 29/539

R

Reduktion 23/343

Reduzierhülse für Werkzeuge mit Morsekegel 20/284
Rohling 23/343
Rohling DIN 69893 A (ISO 12164-1) 24/418

S

Sägeblattaufnahme DIN 1835 ..... 24/430
Schnelllaufspindel ..... 23/320 - 23/321
Schnellspannbohrfutter SBF-PLUS 21/288
Schnellspannbohrfutter Spiro 21/287
Schnellspannbohrfutter SUPER 21/288
Schnellspannbohrfutter Supra 21/287
Schnellspannbohrfutter Supra SK 21/287
Schnellspannmutter 29/525
Schnellwechsel-Bohrstahlhalter 23/300
Schnellwechsel-Bohrstangenhalter 23/300
Schnellwechsel-Drehstahlhalter 23/300
Schnellwechsel-Stahlhalter ..... 23/299 - 23/301
Schnellwechsel-Stahlhalter PARAT ..... 23/302 - 23/303
Schraubbock ..... 29/521 - 29/522
Schraube für T-Nuten 29/524
Schrumpffutter DIN 69871 (ISO 7388-1) ..... 24/383 - 24/384
Schrumpffutter DIN 69893 A (ISO 12164-1) ..... 24/411 - 24/413, 24/420 - 24/422
Schrumpffutter ISO 26623-1 ..... 24/426
Schrumpffutter JIS B 6339 (ISO 7388-2) ..... 24/396 - 24/398
Schrumpffutterverlängerung 24/456
Schrumpfgerät ..... 24/453 - 24/455
Schrumpfspannzange ER ..... 24/446 - 24/447
Schrumpf- und Kühlhülsen Mini 24/455
Schubstangenspanner ..... 29/535 - 29/537
Schubstangenspanner Uni 29/536
Sechskantmuttern 29/525
Senkrechtspanner ..... 29/533 - 29/534
Sinustisch einfach schwenkbar 28/515
Spänehaken 22/292
Spänesammler 22/292
Spannbacke für Doppelspannsystem Typ DS 27/503
Spannbacke für Maschinenschraubstock 27/504
Spannbacke für Maschinenschraubstock Typ EL, NC und KNC 27/499
Spannbacke für Maschinenschraubstock Typ EL und NC 27/500
Spannbacke für Maschinenschraubstock Typ MC-P ..... 27/501 - 27/502
Spannbacke für Maschinenschraubstock Typ NC 27/500
Spannbacke für Maschinenschraubstock Typ RKE 27/494
Spannbacke für Maschinenschraubstock Typ UZ und RB 27/493
Spannbacke für Schraubstock mit Niederzug- und Schnellwechsel-Backen 27/495
Spannbacke für Schraubstock mit Schnellwechselbacken 27/495
Spanneinheit 23/343
Spanneisen ..... 29/518 - 29/519
Spanneisenhalter 29/526
Spannfutterverlängerung 24/458
Spannfutterverlängerung TRIBOS® 24/457
Spannkopf für Handspannfutter Manok/Torok ..... 24/449 - 24/450
Spann- / Montagevorrichtung TRIBOS® 24/457
Spannmutter für Präzisions-Spannzangenfutter CENTRO\|P 24/434
Spannmutter für Spannzangenfutter CENTRO\|P 24/433
Spannmutter für Spannzangenfutter ER DIN 6499 ..... 24/433
Spannmutter für Spannzangenfutter HP 24/433
Spannmutter Mini für Spannzangenfutter ER 24/433
Spannmutter Mini für Spannzangenfutter ER DIN 6499 ..... 24/433
Spannpratze 29/519
Spannpratze für Maschinenschraubstock Typ RKE 27/494
Spannschlüssel für Anzugbolzen 24/461
Spannschlüssel für Kraftspannfutter CTS 24/459
Spannschlüssel für Kühlmittelrohr 24/461
Spannschlüssel für Spannzangenfutter CENTRO\|P 24/436
Spannschlüssel für Spannzangenfutter ER 24/435
Spannschlüssel für Spannzangenfutter ER-Mini 24/435
Spannschlüssel für Spannzangenfutter HP 24/435
Spannschlüssel für Spannzangenfutter Power Collet Chuck 24/435
Spannschrauben-Satz für T-Nuten 29/527
Spannsortiment 29/528
Spannsystem BAS ..... 29/520 - 29/521
Spannunterlagen 29/521
Spannunterlagen-Satz 29/521
Spannwerkzeug-Satz 29/527
Spannzange 24/382, 24/410, 24/428, 24/430
Spannzange DMC 24/436
Spannzange ER-B 24/440
Spannzange ER-BD 24/441
Spannzange ER-HP 24/441
Spannzange ER-HPD 24/442
Spannzange ER-HPDD 24/442
Spannzange ER-Power Collet 24/444
Spannzange HG 24/448
Spannzange mechanisch 29/520
Spannzangenfutter DMC DIN 69871 (ISO 7388-1) 24/375
Spannzangenfutter DMC DIN 69893 A (ISO 12164-1) 24/405
Spannzangenfutter ER 24/407
Spannzangenfutter ER DIN 1835 ..... 24/428
Spannzangenfutter ER DIN 2080 ..... 24/368
Spannzangenfutter ER DIN 69871 (ISO 7388-1) ..... 24/376 - 24/377, 24/379
Spannzangenfutter ER DIN 69893 A (ISO 12164-1) ..... 24/405 - 24/408
Spannzangenfutter ER High Precision DIN 69871 (ISO 7388-1) 24/377
Spannzangenfutter ER High Precision DIN 69893 E (ISO 12164-1) 24/419
Spannzangenfutter ER High Precision ISO 26623-1 ..... 24/424
Spannzangenfutter ER High Precision JIS B 6339 (ISO 7388-2) 24/393
Spannzangenfutter ER HP DIN 69893 A (ISO 12164-1) 24/406
Spannzangenfutter ER ISO 7388-1 (DIN 69871) 24/379
Spannzangenfutter ER ISO 26623-1 ..... 24/425
Spannzangenfutter ER JIS B 6339 (ISO 7388-2) ..... 24/392 - 24/393
Spannzangenfutter ER-Mini DIN 69871 (ISO 7388-1) 24/375
Spannzangenfutter HG DIN 69871 (ISO 7388-1) 24/380
Spannzangenfutter HG DIN 69893 A (ISO 12164-1) 24/408
Spannzangenfutter HG JIS B 6339 (ISO 7388-2) 24/394
Spannzangen-Satz ER-B 24/440
Spannzangen-Satz ER-BD 24/441
Spannzangen-Satz ER-HP 24/441
Spannzangen-Satz ER-HPD 24/442
Spannzange OZ 24/436
Spindelwerkzeug ..... 23/351 - 23/359
Stabil-Spannbacke 29/523
Stiftschraube 29/525
Synchron-Gewindeschneidfutter DIN 1835 ..... 24/429
Synchron-Gewindeschneidfutter DIN 69871 (ISO 7388-1) 24/382
Synchron-Gewindeschneidfutter DIN 69893 A (ISO 12164-1) 24/410
Synchron-Gewindeschneidfutter JIS B 6339 (ISO 7388-2) 24/396

T

Tiefspannbacke Bulle 29/523
Trennstellenverschluss 23/343

U

Universal-Spannfutter DIN 1835 ..... 24/429
Universal-Spannfutter DIN 2080 ..... 24/369
Universal-Spannfutter DIN 69871 (ISO 7388-1) 24/381
Universal-Spannfutter DIN 69893 A (ISO 12164-1) ..... 24/409 - 24/410
Universal-Spannfutter DIN 69893 E (ISO 12164-1) 24/419
Universal-Spannfutter ISO 26623-1 ..... 24/426
Universal-Spannfutter JIS B 6339 (ISO 7388-2) ..... 24/394 - 24/395
Unterbau für Maschinenschraubstock Typ MC-P 27/501
Unterlegscheibe 29/526

V

Vakuumspannen 28/515
Verlängerung 23/343
Verlängerung für Einschraubfutter 24/459
Verlängerungshülse für Werkzeuge mit Morsekegel 20/284
Verlängerungshülse mit gleichem Außen- und Innenkegel 20/284
Verlängerungsmutter 29/525
Verschlussspanner ..... 29/537 - 29/538
Vierbacken-Planspiralfutter 26/475
Vierbacken-Planspiralfutter Backen zentrisch spannend 26/477

W

Waagerechtspanner ..... 29/534 - 29/535
Waagerechtspanner Uni 29/533
Wechseleinsätze für Maschinenschraubstock Typ MC-P 27/502
Wechselkopf für Wendeschneidplatten 23/345
Wechselvorrichtung für Spannkopf 24/451
Weldon-Spannfutter DIN 2080 ..... 24/368
Weldon-Spannfutter DIN 69871 (ISO 7388-1) ..... 24/370 - 24/371
Weldon-Spannfutter DIN 69893 A (ISO 12164-1) 24/402
Weldon-Spannfutter ISO 26623-1 ..... 24/424
Weldon-Spannfutter JIS B 6339 (ISO 7388-2) 24/390
Werkstückanschlag 29/530
Werkzeugadapter ISO 26623-1 ..... 23/328 - 23/329
Werkzeugadapter QuickFlex® ..... 23/324 - 23/326
Werkzeug für Montagehilfe 24/463
Werkzeughalter DIN 26623-1 ..... 23/331
Werkzeughalter DIN 69880 ..... 23/306 - 23/313
Werkzeughalter DIN 69880 für Werkzeuge mit Innenkühlung ..... 23/315 - 23/318
Werkzeughalter für CNC-Drehmaschine DIN 69880 ..... 23/306
Werkzeughalter ISO 12164-3 ..... 23/329 - 23/330
Werkzeughalter ISO 26623-1 ..... 23/330
Werkzeugvoreinstellgerät ..... 25/468 - 25/469
Werkzeugvoreinstellgerät UNO 25/471
Whistle-Notch-Spannfutter DIN 69871 (ISO 7388-1) 24/372
Whistle-Notch-Spannfutter DIN 69893 A (ISO 12164-1) 24/403
Winkelantrieb für Maschinenschraubstock Typ RKE 27/494
Winkel für Schubstangenspanner 29/536

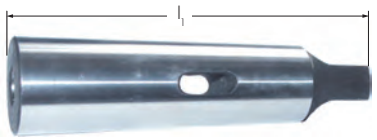
Z

Zahnkranzbohrfutter Prima 21/286
Zubehör für Drehfutter ..... 26/478 - 26/479, 26/490 - 26/491
Zubehör für DURO Keilstangenfutter 26/480
Zubehör für Handspannfutter Rota-S 26/481
Zubehör für Maschinenschraubstock Typ EL und NC 27/501
Zubehör für Maschinenschraubstock Typ KNC 27/499
Zubehör für Spindelwerkzeug ..... 23/357 - 23/360
Zubehör für Werkzeugaufnahmen 25/470
Zubehör für Werkzeughalter ..... 23/313 - 23/315
Zubehör für Werkzeughalter DIN 69880 ..... 23/310 - 23/314
Zubehör für Werkzeughalter mit Innenkühlung 23/318
Zubehör für Werkzeugvoreinstellgerät ..... 25/469 - 25/470
Zwischenbuchse für Hydrodehn-Spannfutter PHC-S 24/457
Zwischenbuchse für Hydrodehn-Spannfutter Tendo 24/456
Zwischenbuchse für Kraftspannfutter CTS 24/458
Zwischenhülse DIN 2080 ..... 24/368
Zwischenhülse DIN 69871 (ISO 7388-1) 24/380
Zwischenhülse DIN 69893 A (ISO 12164-1) 24/409
Zwischenhülse JIS B 6339 (ISO 7388-2) 24/394

Reduzierhülse
für Werkzeuge mit Morsekegel

Ausführung:
- **Genauigkeitsausführung,** ganz gehärtet, innen und außen geschliffen
- hohe Rundlaufgenauigkeit

DIN 2185



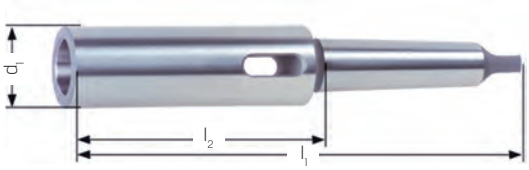
MK außen/innen	200100 (RG 2075)	l_1 mm
1/0	8,28	85
2/1	10,50	92
3/1	13,80	99
3/2	13,80	112
4/1	19,30	124
4/2	19,30	124
4/3	19,30	140

MK außen/innen	200100 (RG 2075)	l_1 mm
5/1	30,40	156
5/2	30,40	156
5/3	30,40	156
5/4	30,40	171
6/3	76,10	218
6/4	76,10	218
6/5	76,10	218

Verlängerungshülse
für Werkzeuge mit Morsekegel

Ausführung:
- **Genauigkeitsausführung,** ganz gehärtet, innen und außen geschliffen
- hohe Rundlaufgenauigkeit

DIN 2187

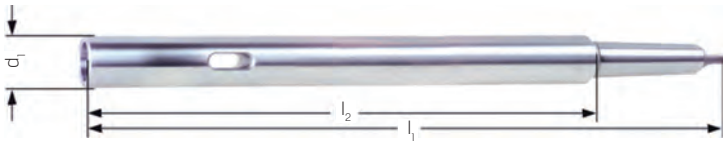


MK außen/innen	200550 (RG 2075)	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm
1/1	18,20	20	145	83,0
2/1	21,50	20	160	85,0
3/1	25,90	20	175	81,0
4/1	31,50	20	200	82,5
1/2	21,50	30	160	98,0
2/2	25,90	30	175	100,0
3/2	31,50	30	194	100,0
4/2	38,00	30	215	97,5
5/2	45,80	30	247	97,5

MK außen/innen	200550 (RG 2075)	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm
2/3	30,40	36	196	121,0
3/3	37,00	36	215	121,0
4/3	44,60	36	240	122,5
5/3	53,50	36	268	118,5
3/4	42,60	48	240	146,0
4/4	51,30	48	265	147,5
5/4	86,70	48	300	150,5
4/5	86,70	63	300	182,5
5/5	108,00	63	335	185,5

Verlängerungshülse mit gleichem Außen- und Innenkegel

Ausführung:
- für Werkzeuge mit Morsekegel
- ganz gehärtet, innen und außen geschliffen
- ähnlich DIN 2187



MK/l_1 mm	200600 (RG 2075)	d_1 mm	l_2 mm
1:1/250	65,70	20	188
1:1/350	78,80	20	288
2:2/300	86,70	25	225
2:2/400	102,00	25	325
3:3/300	104,00	32	206
3:3/450	134,00	32	356
4:4/300	125,00	40	182
4:4/400	149,00	40	282
4:4/500	173,00	40	382

Klemmhülse
für Gewindebohrer und Reibahlen

Ausführung:
- ganz gehärtet
- Morsekegel und Bohrung geschliffen

DIN 6328

Verwendung:
Zum Spannen von Gewindebohrern und Reibahlen mit zylindrischem Schaft und Vierkant in Stellhülsen, Pendelhaltern, Schnellwechsel-Einsätzen usw.



MK/d_1 mm	201300 (RG 2000)	Vierkant mm
1/3,5	22,30	2,7
1/4	22,30	3,0
1/4,5	22,30	3,4
1/5	22,30	3,8
1/5,5	22,30	4,3
1/6	22,30	4,9
1/7	22,30	5,5
1/8	22,30	6,2
2/5,5	23,65	4,3
2/6	23,65	4,9
2/7	23,65	5,5
2/8	23,65	6,2
2/9	23,65	7,0
2/10	23,65	8,0
2/11	23,65	9,0

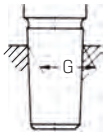
MK/d_1 mm	201300 (RG 2000)	Vierkant mm
2/12	23,65	9,0
3/8	35,10	6,2
3/9	35,10	7,0
3/10	35,10	8,0
3/11	35,10	9,0
3/12	35,10	9,0
3/14	35,10	11,0
3/16	35,10	12,0
4/12	51,60	9,0
4/14	51,60	11,0
4/16	51,60	12,0
4/18	51,60	14,5
4/20	51,60	16,0
4/22	51,60	18,0
4/25	51,60	20,0

Kegeldorn

Ausführung:
- ganz gehärtet und geschliffen
- mit Morsekegel und Austreiberlappen

Verwendung:
Zur Aufnahme von Bohrfuttern mit Bohrfutterkegel nach DIN 238, auf Hand- oder Ständerbohrmaschinen etc.

*B18 verkürzt um 7 mm, passend für Schnellspann-Bohrfutter 214500 + 215000 mit Aufnahmekegel B18.





MK/Kegel	201400 (RG 2075)	Kegel DIN 238	G mm
1/B10	8,28	B10	10,094
1/B12	8,28	B12	12,065
1/B16	8,28	B16	15,733
1/B18-1	8,28	B18*	17,431
2/B10	10,50	B10	10,094
2/B12	10,50	B12	12,065
2/B16	10,50	B16	15,733
2/B18	10,50	B18	17,780
2/B18-1	10,50	B18*	17,431
2/B22	10,50	B22	21,793
3/B12	13,80	B12	12,065

MK/Kegel	201400 (RG 2075)	Kegel DIN 238	G mm
3/B16	13,80	B16	15,733
3/B18	13,80	B18	17,780
3/B18-1	13,80	B18*	17,431
3/B22	13,80	B22	21,739
3/B24	13,80	B24	23,825
4/B16	19,30	B16	15,733
4/B18	19,30	B18	17,780
4/B18-1	19,30	B18*	17,431
4/B22	19,30	B22	21,739
4/B24	19,30	B24	23,825

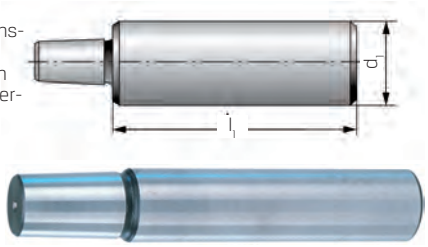
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Kegeldorn

ALBRECHT Präzisions-Spannfutter

Ausführung
- gehärtet und geschliffen
- hohe Rundlaufgenauigkeit ≤ 2 µm

Verwendung:
- zur Aufnahme von Präzisions-Bohrfuttern
- zylindrischer Schaft kann in Spannzangen oder im Fräser-spannfutter aufgenommen werden



Kegel/d_1 mm	201480 (RG 2070)	l_1 mm
B6/6	21,85	35
B10/8	21,85	35
B12/10	27,25	50
B16/16	36,70	50

Austreiber

amf

Ausführung:
- aus Spezialstahl, gehärtet, im Brünierton angelassen

DIN 317

Verwendung:
Für Werkzeugkegel DIN 228 mit Austreiblappen.



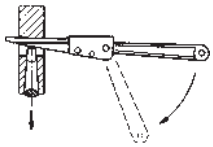
für Morsekegel	201500 (RG 2071)	l_1 mm
0	3,08	90
1 - 2	3,76	140
3	6,25	190
4	12,55	225
5 - 6	27,45	265

Austreiber

amf

Ausführung:
- Spezialstahl gehärtet, im Brünierton angelassen
- Griff kunststoffbeschichtet, rot, mit Fingerschutz

Verwendung:
- Einhandbedienung
- für Werkzeugkegel DIN 228 mit Austreiblappen





für Morsekegel	201550 halbautomatisch (RG 2071)	l_1 mm
1 - 3	57,30	330
4 - 6	72,00	380

Konuswischer MK/SK

Ausführung:
201600:
- aus Holz mit Lederstreifen besetzt

201605:
- aus Kunststoff mit formbeständigen Lederstreifen besetzt
- öl- und fettbeständig, keine Abriebpartikel
- große Zwischenräume zur Aufnahme von Schmutz/Spänen

Verwendung:
Zum Reinigen von MK-/SK-Innenkegeln.


201600


201605

für Kegelgröße	201600 Holz (RG 2002)	201605 Kunststoff (RG 2003)
MK1	7,76	10,60
MK2	8,13	12,20
MK3	10,05	16,05
MK4	14,45	22,05
MK5	18,05	32,10
SK30	12,10	13,45
SK40	14,70	21,65
SK50	21,70	39,00

Konuswischer HSK

Ausführung:
- aus Kunststoff mit formbeständigen Lederstreifen besetzt
- öl- und fettbeständig, keine Abriebpartikel
- große Zwischenräume zur Aufnahme von Schmutz/Spänen

Verwendung:
Zum Reinigen von Innenkegeln.



für Kegelgröße	201625 Kunststoff (RG 2002)
HSK32	56,05
HSK40	56,05
HSK50	58,80
HSK63	58,80
HSK80	68,70
HSK100	81,35

Konuswischer ER

Ausführung:
- aus Holz
- mit Lederstreifen besetzt

Verwendung:
Zum Reinigen von Innenkegeln, bei ER-Spannzangenaufnahme.



für Kegelgröße	201629 Holz (RG 2002)
ER16	14,95
ER20	18,20
ER25	21,45
ER32	25,40
ER40	29,35

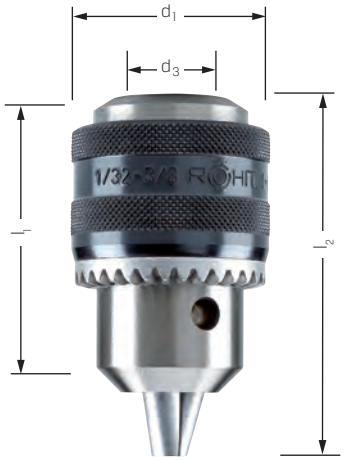
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Zahnkranzbohrfutter Prima

Ausführung:
- Schlüssel nach DIN 6349
- die Backenverstellung erfolgt durch die Gewindeverzahnung innen am Zahnkranz
- Zahnkranz mit Gewinde an einem Stück gefertigt für direkte Kraftübertragung

Verwendung:
- Universalfutter mit konstanter Spannkraft für alle Bohrarbeiten
- bei Kegelaufnahme für Rechts- und Linkslauf geeignet

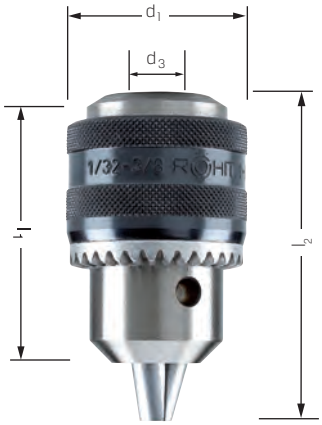
P = schwere Industrieausführung, für stationäre Bohrmaschinen und handgeführte Schlagbohrmaschinen
M oder S = leichte Zwischengrößen, vorwiegend für handgeführte Schlagbohrmaschinen



Größe	214000 Kegelaufnahme (RG 2180)	Spannweite mm	d_1 mm	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	Schlüsselgröße
8M-B10	30,10	0,5 - 8,0	29,5	B10	43,0	53,0	S1
8M-B12	30,10	0,5 - 8,0	29,5	B12	47,5	57,5	S1
10S	33,60	0,8 - 10,0	34,5	B12	50,0	60,5	S2A
10P	33,60	1,0 - 10,0	42,8	B16	63,0	77,0	S2A
13S	39,30	1,5 - 13,0	42,8	B16	63,0	77,0	S2A
16M	50,50	3,0 - 16,0	50,0	B16	67,5	86,5	S3
16P	79,00	1,0 - 16,0	56,5	B18	79,0	98,0	S3
20P	157,00	5,0 - 20,0	65,0	B22	92,5	113,5	S4

Ausführung:
- wie 214000, jedoch mit Gewindeaufnahme und Schlüssel DIN 6349
- die Hülse ist auf den Zahnkranz aufgepresst und zusätzlich eingesickt
- Futter ist schlagbohrfest

DB = durchbohrt, für rechts- und linkslaufende Maschinen



Größe	214050 Gewindeaufnahme (RG 2180)	Spannweite mm	d_1 mm	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	Schlüsselgröße
10S	22,20	1 - 10	33,35	3/8"-24	49,5	61,0	S2A
10S-DB	22,20	1 - 10	33,35	1/2"-20	49,5	61,0	S2A
13S	27,90	1,5 - 13	42,4	3/8"-24	59,0	74,0	S2A
13S-DB	27,90	1 - 13	42,4	1/2"-20	59,0	74,0	S2A
16M	50,50	3,0 - 16	50,0	1/2"-20	68,5	87,5	S3

Ersatzschlüssel
für Zahnkranzbohrfutter

DIN 6349

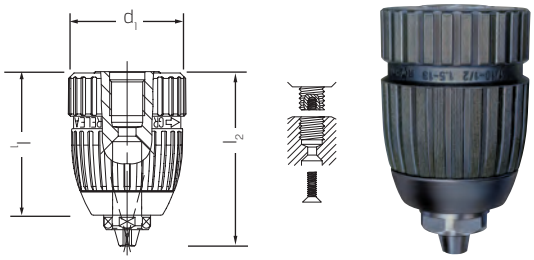


Größe	214300 (RG 2180)	Zapfen-Ø mm
S1	2,85	4
S2	2,85	6
S2AT	3,99	6
S3T	5,12	8
S3	3,99	8
S4	5,12	9

Bohrfutter extra RV durchbohrt

Ausführung und Verwendung:
- für Rechts- und Linkslauf
- Bohrfutter schlüssellos, mit Radialverriegelung
- für Netzbohrmaschinen und Akkumaschinen
- schlagbohrfest, mit Mehrkant für Montage und Demontage auf der Maschinenspindel
- für Bohrmaschinen bis 1.100 Watt Leistung

Beim Bohren, Schlagbohren und Schrauben mit Netz- und Akkubohrmaschinen haben diese Bohrfutter entscheidende Vorteile:
- kein zusätzliches Verriegeln notwendig
- mit Anfahrschutz
- mit Spannfasen aus Hartmetall (Größe 13)
- durchbohrte Ausführung für Rechts- und Linkslauf (Gewinde M5 oder M6)
- bei Bedarf, Wartungsspray verwenden



Spannbereich mm	214350 Aufnahme 3/8"-24 (RG 2180)	214360 Aufnahme 1/2"-20 (RG 2180)	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm
1 - 10	33,60	33,60	42,7	55,0	60,9
1,5 - 13	39,30	39,30	42,7	64,5	72,4

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

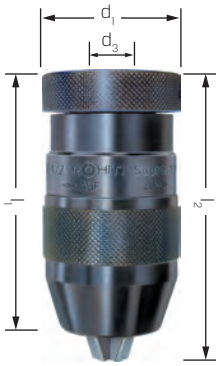
Schnellspannbohrfutter Supra

Ausführung:
- selbstspannend, massiver Haltering, kurze Bauweise, geringes Gewicht
- selbsttätiges Nachspannen beim Bohren proportional zur Spannkraft, zur Erhaltung der Spannkraft auch bei hartem Einsatz

Verwendung:
Zum schnellen Spannen und Lösen der Bohrwerkzeuge auf stationären oder handgeführten Elektro-Bohrmaschinen.

N = schwere Industrieausführung, für stationäre Bohrmaschinen
S = leichte Ausführung, vorwiegend für handgeführte Bohrmaschinen

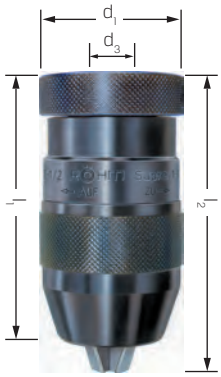
*verkürzt: B16 um 2,5 mm / B18 um 7 mm



Größe	214500 Kegelaufnahme (RG 2180)	Spannweite mm	d_1 mm	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm
6N	85,90	0,0 - 6,5	32,0	B10	59,5	65,6
6N-1	85,90	0,0 - 6,5	32,0	B12	59,5	65,6
8N	85,70	0,0 - 8,0	35,8	B12	67,0	73,4
10N	92,70	0,0 - 10,0	40,2	B12	79,5	86,1
10N-1	92,70	0,0 - 10,0	40,2	B16	82,5	89,1
13S	79,00	1,0 - 13,0	40,2	B12	78,8	86,1
13S-1	79,00	1,0 - 13,0	40,2	B16	82,3	89,6
13N	99,40	1,0 - 13,0	46,0	B16	93,0	101,5
16S	85,90	3,0 - 16,0	46,0	B16	88,5	98,5
16S-1	85,90	3,0 - 16,0	46,0	B18	92,0	102,0
16N	106,00	3,0 - 16,0	51,0	B16	96,5	106,8
16N-1	106,00	3,0 - 16,0	51,0	B18*	96,5	106,8

Ausführung und Verwendung:
Selbstspannend, wie 214500 jedoch mit Gewindeaufnahme.

S = leichte Ausführung, vorwiegend für handgeführte Bohrmaschinen



Größe	214520 Gewindeaufnahme (RG 2180)	Spannweite mm	d_1 mm	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm
8S	66,80	0,0 - 8,0	32,0	3/8"-24	61,5	67,6
10S	72,20	0,5 - 10,0	35,8	3/8"-24	66,0	73,7
10S-1	72,20	0,5 - 10,0	35,8	1/2"-20	66,0	73,7
13S	79,00	1,0 - 13,0	40,2	3/8"-24	76,3	83,6
13S-1	79,00	1,0 - 13,0	40,2	1/2"-20	76,3	83,6
16S	85,90	3,0 - 16,0	46,0	1/2"-20	87,5	97,5

Schnellspannbohrfutter Supra SK

Ausführung:
- wie 214500-214520, schlagbohrfestes, schlüsselloses Schnellspann-Bohrfutter für Schlagbohrmaschinen
- selbstspannend, Unfallsicher durch Spannkraftsicherung

B16 verkürzt um 2,5 mm



Größe	214600 Spannkraftsicherung (RG 2180)	Spannweite mm	d_1 mm	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm
10SK	79,00	0,5 - 10,0	40,0	B12	68,0	75,7
13SK	85,90	1,0 - 13,0	42,8	B12	77,0	86,1
13SK-1	85,90	1,0 - 13,0	42,8	B16	80,2	89,3
13SK-2	85,90	1,0 - 13,0	42,8	1/2"-20	74,2	83,3

Schnellspannbohrfutter Spiro

Ausführung:
- selbstspannendes Bohrfutter mit hoher Rundlaufgenauigkeit
- automatischer Spannkrafterhöhung
- Verschleißteile gehärtet, geschliffen und austauschbar

Verwendung:
Für hohe Drehzahlen bei hoher Genauigkeit auf Bohrmaschinen, Bohrwerken etc.

B18 verkürzt um 7 mm



Größe	214620 Genauigkeitsausführung (RG 2180)	Spannweite mm	d_1 mm	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm
4/B10	85,90	0 - 4,0	26	B10	45,5	50,8
6/B12	146,00	0 - 6,5	35	B12	62,5	68,6
10/B12	156,00	0 - 10,0	43	B12	82,5	90,1
10/B16	156,00	0 - 10,0	43	B16	82,5	90,1
13/B16	168,00	1 - 13,0	50	B16	94,0	102,5
16/B16	180,00	3 - 16,0	55	B16	96,5	106,8
16/B18	180,00	3 - 16,0	55	B18	96,5	106,8

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Schnellspannbohrfutter SUPER

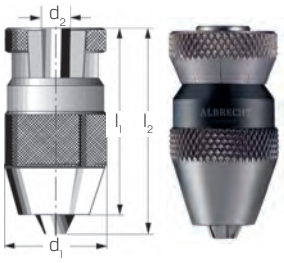
ALBRECHT Präzisions Spannfutter

Ausführung:
- selbstspannendes Dreibacken-Bohrfutter
- für Dauerbeanspruchung bei höchster Rundlaufgenauigkeit
- Verschleißteile sind einsatzgehärtet, geschliffen und austauschbar
- 100 % Rundlaufgenauigkeitsprüfung mit unterschiedlichen Messdorn-durchmessern an verschiedenen Messpunkten, angelehnt an ISO 10888
- Größe 15 mit Nonius zum leichten Spannen kleinster Bohrer und für Feinbohrhilfe 215100

B18 Kegel verkürzt

Passende Kegeldorne siehe 201400 und 201480.

Verwendung:
Als Genauigkeitsfutter mit hoher Spannkraft für die Serienfertigung, Montage und Reparaturbetrieb, auf Fräsmaschinen, Bearbeitungszentren, Ständerbohrmaschinen und Lehrenbohrwerken.





max. Spannweite/ Kegel	215000 Kegelaufnahme (RG 2181)	Spannweite mm	d_1 mm	d_2	l_1 mm	l_2 mm
015/06	207,10	0,2 - 1,5	19	B6	35,0	37,5
030/06	172,30	0,2 - 3,0	24	B6	44,0	47,5
030/10	172,30	0,2 - 3,0	24	B10	44,0	47,5
065/10	167,90	0,5 - 6,5	34	B10	61,5	68,0
065/12	167,90	0,5 - 6,5	34	B12	61,5	68,0
100/12	168,10	0,5 - 10,0	43	B12	80,0	92,0
100/16	168,10	0,5 - 10,0	43	B16	80,0	92,0
130/16	169,60	1,0 - 13,0	50	B16	90,5	103,0
160/16	193,20	3,0 - 16,0	56	B16	95,5	109,0
160/18	193,20	3,0 - 16,0	56	B18	95,5	109,0

Größe	015	030	065	100	130	160
215050 Ersatzbackensatz (RG 2181)	64,20	57,80	45,90	46,60	38,60	43,90

Feinbohrhilfe

ALBRECHT Präzisions Spannfutter

Ausführung:
- mit kugelgelagertem Führungsring und zylindrischem Schaft-Ø 13 mm
- zur Aufnahme in Spannzangen oder in ein Bohrfutter
- mit MK1-Schaft zur Direktaufnahme in die Bohrmaschinenspindel
- zum feinfühligen Bohren kleinster Löcher

Verwendung:
Zur Aufnahme des Präzisions-Bohrfutters 215000 015/06.

Feinbohrhilfe zum feinfühligen Bohren kleiner Löcher.
Einfache Handhabung: Zum Bohren wird der kugelgelagerte Führungsring mit 2 Fingern gehalten und je nach Bohrer-Ø feinfühlig gezogen.
Beim Loslassen des Führungsringes geht der Bohrer wieder in seine Ausgangsstellung zurück. Der Bohrhub beträgt 20 mm.
Die Rückzugsfeder der Feinbohrhilfe ist genau auf das Gewicht des Bohrfutters 215000 Größe 015/06 ausgelegt.





Kegelgröße/d_1 mm	215100 Bohrungen bis 1,5 mm (RG 2181)	l_1 mm	l_2 mm
B6/13	161,70	66	80
B6/MK1	173,80	82	96

Schnellspannbohrfutter SBF-PLUS

ALBRECHT Präzisions Spannfutter

Ausführung:
- Bohrfutter und Aufnahmeschaft bilden eine Einheit
- hohe Rundlaufgenauigkeit
- kompakte Bauweise, kurze Ausführung
  (21 mm kürzer als zweiteiliges System aus Kegeldorn und Bohrfutter)





MK 16

Aufnahmeschaft	215200 Spannbereich 1-13 mm (RG 2181)	215250 Spannbereich 3-16 mm (RG 2181)	215200 Länge L_1 mm	215250 Länge L_1 mm
MK2	186,40	209,40	85,0	88,5
MK3	189,80	212,70	85,0	88,5
MK4	197,30	220,70	86,5	90,0
16	185,80	–	79,0	–

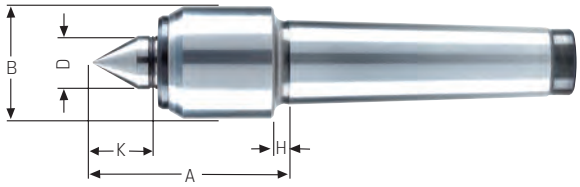
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Mitlaufende Körnerspitze

Ausführung:
- kleiner Kopfdurchmesser, Spitzenwinkel 60°
- Körper und Laufspitze geschmiedet, gehärtet und geschliffen
- Laufspitze mehrfach nachschleifbar
- hohe Rundlaufgenauigkeit durch genaue Wälzlager, Dauerschmierung mit Spezialfett, wartungsfrei
- gegen Schmutz und Kühlwasser abgedichtet

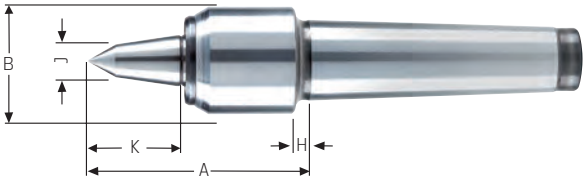
Verwendung:
Durch den kleinen Kopfdurchmesser keine Behinderung für Supporte, Stahlhalter oder Drehstähle.

MK	220100 (RG 2270)	A mm	B mm	D mm	G mm	K mm	max. Werkstückgewicht kg	max. Rundlauffehler mm	max. Drehzahl min $^{-1}$
2	175,00	62,0	32	15	17,780	19,5	200	0,005	7000
3	182,00	62,0	34	15	23,825	19,5	400	0,005	7000
4	242,00	75,5	42	20	31,267	24,5	800	0,005	6300
5	350,00	106,0	58	30	44,399	37,0	1600	0,010	4300



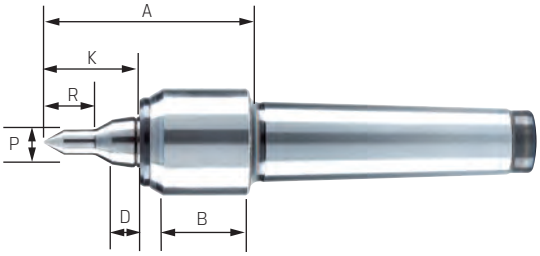
Ausführung und Verwendung:
- mit verlängerter Laufspitze, Spitzenwinkel 60°
- für ungehindertes Anfahren der Supporte
- besonders geeignet zum Kopierdrehen
- verminderte Belastbarkeit, Körper gehärtet

MK	220150 (RG 2270)	A mm	B mm	D mm	G mm	K mm	max. Werkstückgewicht kg	max. Rundlauffehler mm	max. Drehzahl min $^{-1}$
2	210,00	73,0	32	15	17,780	29,5	170	0,008	7000
3	219,00	74,0	34	15	23,825	32,0	340	0,008	7000
4	291,00	88,5	42	20	31,267	37,5	700	0,008	6300
5	419,00	119,0	58	30	44,399	51,5	1400	0,010	4300



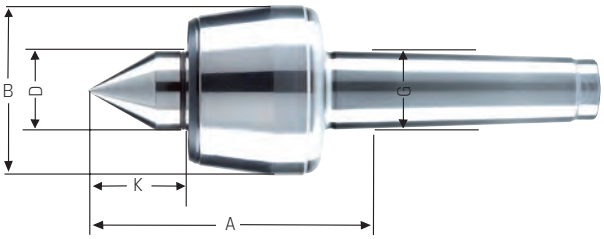
Ausführung und Verwendung:
- Spitzenwinkel 60°, mit nachgedrehter, verlängerter Laufspitze
- Körper gehärtet und geschliffen, Dreifachlagerung, Lebensdauerschmierung
- hohe Rundlaufgenauigkeit, Rundlaufabweichung max. 0,01 mm
- hohe Drehzahlen
- geeignet zum Einsatz auf Kopierdrehmaschinen für Werkstücke mit kleinem Durchmesser

MK	220180 (RG 2270)	A mm	B mm	D mm	G mm	K mm	P mm	R mm	max. Werkzeuggewicht kg	max. Rundlauffehler mm	max. Drehzahl min $^{-1}$
2	245,00	73,0	32	15	17,780	29,5	6	12	50	0,008	7000
3	255,00	74,0	34	15	23,825	32,0	8	16	100	0,008	7000
4	340,00	88,5	42	20	31,267	37,5	10	20	150	0,008	6300
5	491,00	119,0	58	30	44,399	51,5	12	26	180	0,01	4300



Ausführung und Verwendung:
- hohe Rundlaufgenauigkeit
- Spitzenwinkel 60°
- Dreifachlagerung
- Laufspitze durchgehärtet, dadurch beliebig nachschleifbar
- lange Lebensdauer durch Spritzwasserrille, verbesserte Lebensdauerschmierung und eng tolerierte Lagersitze
- geringe Störkontur durch schlanke Gehäuseform
- Körper gehärtet und geschliffen

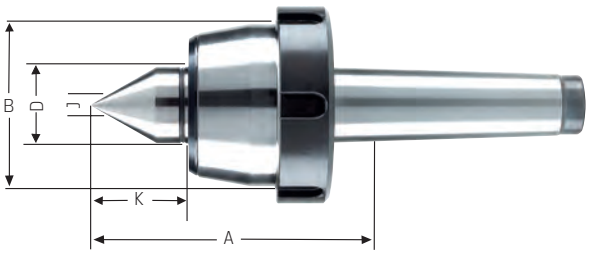
MK	220201 (RG 2270)	A mm	B mm	D mm	G mm	K mm	max. Werkstückgewicht kg	max. Rundlauffehler mm	max. Drehzahl min $^{-1}$
3	169,00	82,5	55,0	25	23,825	30,0	300	0,005	8500
4	226,00	101,5	68,5	32	31,267	40,0	500	0,005	6000
5	317,00	128,0	88,5	40	44,399	49,5	630	0,005	4500



Ausführung:
- Körper und Laufspitze geschmiedet, gehärtet und geschliffen
- gleichmäßiger Faserverlauf
- Laufspitze mehrfach nachschleifbar
- hohe Rundlaufgenauigkeit durch genaue Wälzlager, Dauerschmierung mit Spezialfett, wartungsfrei
- gegen Schmutz und Kühlwasser abgedichtet
- für hohe Drehzahlen und entsprechende Werkstückgewichte geeignet
- Größe 3 zusätzlich mit verlängerter Laufspitze ist 40°/60°
- mit Abdrückmutter

Verwendung:
Für den Einsatz auf modernen Hochleistungs-Drehmaschinen.

MK	220220 (RG 2271)	A mm	B mm	D mm	G mm	K mm	M mm	max. Werkstückgewicht kg	max. Rundlauffehler mm	max. Drehzahl min $^{-1}$
3	436,00	79,5	60	25	23,825	30,5	74,0	500	0,005	5000
4	473,00	102,5	70	32	31,267	40,0	82,0	800	0,005	3800
5	779,00	129,0	90	40	44,399	49,5	105,0	2000	0,005	3000



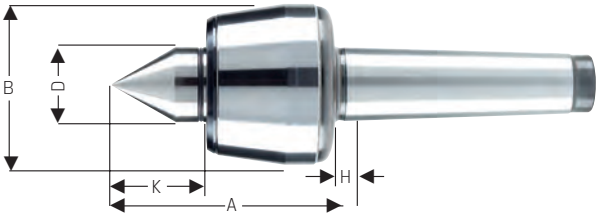
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Mitlaufende Körnerspitze

Ausführung:
- Spitzenwinkel 60°
- Körper und Laufspitze geschmiedet, gehärtet und geschliffen
- gleichmäßiger Faserverlauf
- Laufspitze mehrfach nachschleifbar
- hohe Rundlaufgenauigkeit durch genaue Wälzlager, Dauerschmierung mit Spezialfett, wartungsfrei
- gegen Schmutz und Kühlwasser abgedichtet

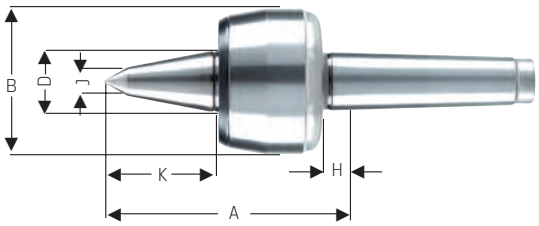
Verwendung:
- zum Feindrehen und Schruppen
- auf allen Drehmaschinen universell einsetzbar

MK	220250 (RG 2270)	A mm	B mm	D mm	G mm	K mm	max. Werkstückgewicht kg	max. Rundlauffehler mm	max. Drehzahl min $^{-1}$
1	217,00	60,5	34,5	15	12,065	17,0	100	0,005	7000
2	217,00	65,0	43,0	20	17,780	24,0	200	0,005	7000
3	226,00	70,5	48,5	22	23,825	27,5	400	0,005	6300
4	302,00	102,5	68,5	32	31,267	40,0	800	0,005	3800
5	438,00	129,0	88,5	40	44,399	49,5	2000	0,005	3000
6	875,00	152,0	102,5	50	63,348	57,0	3500	0,008	2600



Ausführung und Verwendung:
- mit verlängerter Laufspitze, Spitzenwinkel 60°
- Körper gehärtet
- für ungehindertes Anfahren der Supporte
- geeignet zum Kopierdrehen

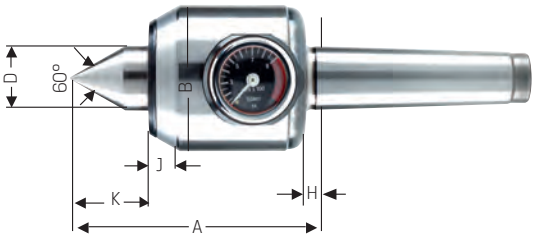
MK	220300 (RG 2270)	A mm	B mm	D mm	G mm	K mm	J mm	max. Werkstückgewicht kg	max. Rundlauffehler mm	max. Drehzahl min $^{-1}$
2	261,00	75,0	43,0	20	17,780	34	10	140	0,005	7000
3	318,00	95,5	58,5	25	23,825	47	12	400	0,005	5000
4	365,00	114,5	68,5	32	31,267	53	14	500	0,005	3800
5	525,00	143,5	88,5	40	44,399	64	16	1200	0,005	3000



Ausführung:
- Laufspitze im Schaft gelagert, Spitzenwinkel 60°
- Körper und Laufspitze im Gesenk geschmiedet, gehärtet und geschliffen
- mit Manometer zum Einstellen und Ablesen der Spannkraft
- Tellerfedern sorgen für Dehnungsausgleich
- gegen Schmutz und Kühlwasser abgedichtet
- Dauerschmierung mit Spezialfett, wartungsfrei

Verwendung:
- zum Bestimmen und Konstanthalten der axialen Spannkraft beim Drehen mit Mitnehmern
- auch für normale Spannvorgänge verwendbar

MK	221100 (RG 2270)	A mm	B mm	D mm	G mm	K mm	max. Federweg* mm	max. axiale Spannkraft N	max. Werkstückgewicht kg	max. Rundlauffehler mm	max. Drehzahl min $^{-1}$
3	736,00	105,0	64	25	23,825	31,0	1,6	5500	400	0,010	4000
4	888,00	123,5	72	32	31,267	38,5	2,0	9000	800	0,010	3500
5	1.160,00	160,5	95	40	44,399	49,0	1,8	15000	1600	0,010	2500
6	2.035,00	202,0	120	52	63,348	59,0	2,7	20000	3200	0,015	1800



Ausführung:
- kurze Auskraglänge, schwingungsarmer Lauf, Laufspindel schaftgelagert
- Körper gehärtet
- Laufkörner mit Innenkegel zur Aufnahme auswechselbarer Einsätze mit verschiedenen Formen

Lieferung im Etui

Verwendung:
Vielseitig verwendbar durch Auswechseln der Zentriereinsätze.

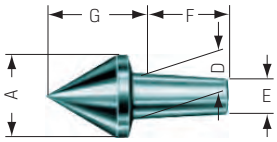
Lieferung:
- im Holzkasten
- 1 Körnerspitze
- 1 Auswerfer
- je 1 Spitze 60°/30°-60°-90°
- 1 Außenkegel 60° stumpf
- 2 Innenkegel 60° hohl



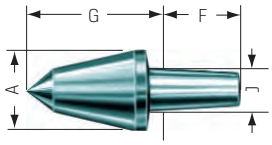
MK	221400 (RG 2270)	max. Werkstückgewicht kg
2	542,00	40
3	616,00	130
4	813,00	250
5	1.075,00	650

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Auswechselbare Laufspitze



Typ	221410 60 Grad (RG 2270)	A mm	D mm	E mm	G mm	F mm	für Größe MK
102	27,90	16	7	5,2	20,0	18	2
104	33,60	20	12	9,6	24,0	24	3
108	44,90	28	15	12,0	31,5	30	4
110	56,20	38	22	18,5	43,0	35	5



Typ	221425 60 Grad, verlängert (RG 2270)	A mm	D mm	E mm	G mm	F mm	J mm	für Größe MK
102	33,60	14	7	5,2	25	18	6	2
104	43,80	18	12	9,6	30	24	8	3
108	54,00	26	15	12,0	43	30	12	4
110	67,60	32	22	18,5	55	35	13	5

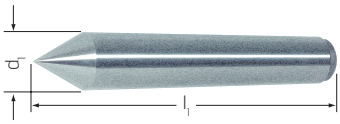
Feste Zentrierspitze

PRETEC

Ausführung:
221500:
- Spitzenwinkel 60°
- durchgehärtet und geschliffen
- volle Spitze aus hochwertigem Werkzeugstahl

DIN 806

Verwendung:
Für Arbeiten mit hoher Genauigkeit bei geringer Belastung, z. B. Schleifarbeiten.



MK	221500 (RG 2200)	d_1 mm	l_1 mm
1	11,25	12,2	80
2	12,85	18,0	100
3	15,50	24,1	125
4	17,35	31,6	160
5	39,65	44,7	200
6	133,20	63,8	270

Ausführung:
221570:
- mit tief eingelassener HM-Spitze
- mehrmals nachschleifbar
- Schaft aus Werkzeugstahl ungehärtet und geschliffen

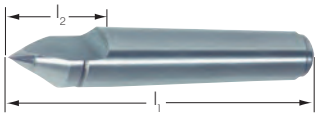
DIN 806



MK	221570 (RG 2200)	HM-Einsatz-Ø mm	d_1 mm	l_1 mm
1	26,35	7	12,2	80
2	39,65	7	18,0	100
3	44,15	11	24,1	125
4	53,15	14	31,6	160
5	88,65	18	44,7	200

Ausführung:
221600:
- mit halber HM-Spitze, besonders für dünne Werkstücke
- mehrmals nachschleifbar
- Schaft aus Werkzeugstahl ungehärtet, ganz geschliffen

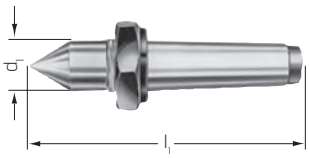
DIN 806



MK	221600 (RG 2200)	HM-Einsatz-Ø mm	l_1 mm	l_2 mm
1	55,90	7	80	22
2	55,15	7	100	30
3	72,95	11	125	38
4	105,40	14	160	50
5	115,30	18	200	63

Ausführung:
221650:
- mit Abdrückmutter
- aus Werkzeugstahl, durchgehärtet und geschliffen

DIN 807



MK	221650 (RG 2200)	d_1 mm	l_1 mm
2	49,50	18,0	112
3	58,10	24,1	138
4	84,05	31,6	175
5	115,70	44,7	217
6	196,40	63,8	290

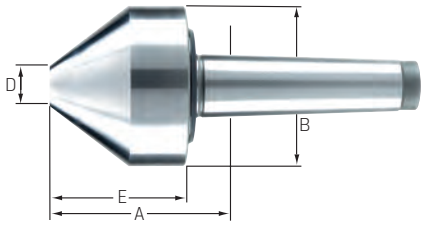
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Mitlaufender Zentrierkegel

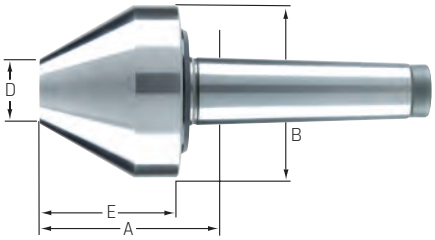
Ausführung:
- massive Bauart
- hohe Rundlaufgenauigkeit
- Zentrierkegel und Aufnahmeschaft im Gesenk geschmiedet, gehärtet und geschliffen
- Dauerschmierung mit Spezialfett, wartungsfrei

Verwendung:
- für schwere Zerspanungsarbeiten
- zur Bearbeitung von Rohren und Hohlkörpern

MK/B	222300 stumpf, 60 Grad (RG 2270)	A mm	B mm	D mm	E mm	G mm	max. Werkstückgewicht kg	max. Rundlauffehler mm	max. Drehzahl n min^{-1}
2/50	310,00	65,0	50	20	52	17,780	200	0,008	6000
2/80	341,00	77,0	80	30	64	17,780	300	0,008	5000
3/80	356,00	77,0	80	30	64	23,825	400	0,008	5000
4/80	375,00	78,5	80	30	64	31,267	400	0,008	5000
3/120	446,00	96,5	120	30	83	23,825	600	0,008	4000
4/120	469,00	98,0	120	30	83	31,267	800	0,008	4000
5/120	562,00	99,0	120	30	83	44,399	800	0,008	4000



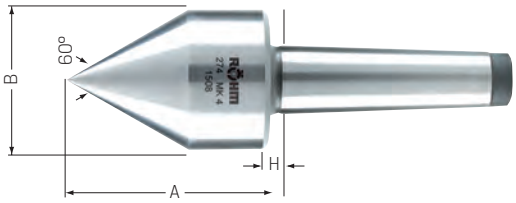
MK/B	222350 stumpf, 75 Grad (RG 2270)	A mm	B mm	D mm	E mm	G mm	max. Werkstückgewicht kg	max. Rundlauffehler mm	max. Drehzahl n min^{-1}
2/80	341,00	80,0	80	20	67	17,780	300	0,008	5000
3/80	356,00	80,0	80	20	67	23,825	400	0,008	5000
4/80	375,00	81,5	80	20	67	31,267	400	0,008	5000
3/120	446,00	85,5	120	30	72	23,825	600	0,008	4000
4/120	469,00	87,0	120	30	72	31,267	800	0,008	4000
5/120	562,00	88,0	120	30	72	44,399	800	0,008	4000
4/170	939,00	107,0	170	50	90	31,267	1200	0,010	2800
5/170	1.125,00	106,0	170	50	90	44,399	1600	0,010	2800
6/170	1.125,00	107,5	170	50	90	63,348	1600	0,010	2800
5/250	2.245,00	146,5	250	75	130	44,399	2000	0,010	2200
6/250	2.245,00 +	148,0	250	75	130	63,348	2000	0,010	2200
6/350	4.505,00 +	184,0	350	120	168	63,348	4000	0,015	1200



Ausführung:
- stabile Bauart
- hohe Rundlaufgenauigkeit
- Zentrierkegel und Aufnahmeschaft im Gesenk geschmiedet, gehärtet und geschliffen
- Dauerschmierung mit Spezialfett, wartungsfrei

Verwendung:
- für schwere Zerspanungsarbeiten
- Zentrierkegel für Hohlkörper
- Zentrierspitze zur Bearbeitung normaler Werkstücke

MK/B	222920 spitz, 60 Grad (RG 2270)	A mm	B mm	G mm	max. Werkstückgewicht kg	max. Rundlauffehler mm	max. Drehzahl min^{-1}
2/42	341,00	61,0	42	17,780	200	0,010	6000
3/56	356,00	79,0	56	23,825	400	0,008	6000
4/64	375,00	100,0	64	31,267	800	0,008	4000
5/78	562,00	115,5	78	44,399	1600	0,008	4000



Spänehaken

Ausführung:
- mit Handschutzschild Ø 140 mm aus GFK
- Material Ø des Hakens am Schutzschild 6 mm
- ergonomischer Handgriff in 2-K-Spritzgusstechnik



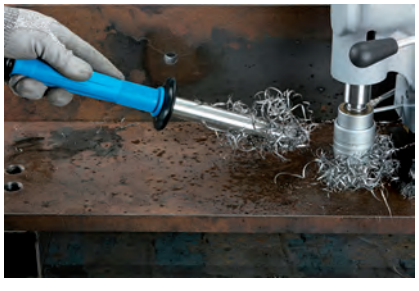


Hakenlänge mm	225370 mit Schutzschild (RG 2202)
300	22,65
500	26,35

Spänesammler

Ausführung:
Integrierter Permanentmagnet.

Verwendung:
Für scharfkantige, magnetische Metallspäne an schwer zugänglichen Stellen.





Gesamtlänge mm	225380 magnetisch (RG 2202)	Durchmesser mm	Gewicht kg
300	41,95	25	0,6

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

BEREIT-SCHAFTS-DIENST

FÜR WERKZEUGE



SCHNELLSTE LIEFERZEITEN sind für Sie das A und O. Das wissen wir! Unsere Antwort darauf: Die Hotline. Erhalten wir Ihre Bestellung bis 21 Uhr, garantieren wir die Zustellung am nächsten Werktag*. Übrigens: Unser Zentrallager befindet sich direkt in Deutschlands Mitte. Damit findet Ihr Werkzeug immer den kürzesten Weg zu Ihnen. Das ist unser Verständnis von Werkzeuglogistik im 21. Jahrhundert.

0800 - 773248665

MO–FR 17.00–21.00 Uhr | SA 08.00–15.00 Uhr

*Nur Versand von Lagerstandard-Artikeln (paketdienstfähig). Wir garantieren die Bearbeitung des Auftrages innerhalb der oben genannten Arbeitszeiten am Tag des Auftragseinganges. Für die termingerechte Anlieferung der Ware durch den mit der Auslieferung beauftragten Paketdienstleister können wir keine Garantie übernehmen.

Übersicht Werkzeughalter

Produktgruppe 23

Artikel			Werkzeughalter						
			DIN 69880						
			VDI 16	VDI 20	VDI 25	VDI 30	VDI 40	VDI 50	VDI 60
			Seite	Seite	Seite	Seite	Seite	Seite	Seite
Vierkant-Quer, rechts	Form B1		23/306 Kat.-Nr. 233000	23/306 Kat.-Nr. 233000	23/306 Kat.-Nr. 233000	23/306 Kat.-Nr. 233000	23/306 Kat.-Nr. 233000	23/306 Kat.-Nr. 233000	23/306 Kat.-Nr. 233000
Vierkant-Quer, rechts, mit IK	Form B1		–	–	23/315 Kat.-Nr. 234901	23/315 Kat.-Nr. 234901	23/315 Kat.-Nr. 234901	23/315 Kat.-Nr. 234901	–
Vierkant-Quer, links	Form B2		23/306 Kat.-Nr. 233050	23/306 Kat.-Nr. 233050	23/306 Kat.-Nr. 233050	23/306 Kat.-Nr. 233050	23/306 Kat.-Nr. 233050	23/306 Kat.-Nr. 233050	23/306 Kat.-Nr. 233050
Vierkant-Quer, links, mit IK	Form B2		–	–	23/315 Kat.-Nr. 234902	23/315 Kat.-Nr. 234902	23/315 Kat.-Nr. 234902	23/315 Kat.-Nr. 234902	–
Vierkant-Quer, rechts	Form B3		23/306 Kat.-Nr. 233100	23/306 Kat.-Nr. 233100	23/306 Kat.-Nr. 233100	23/306 Kat.-Nr. 233100	23/306 Kat.-Nr. 233100	23/306 Kat.-Nr. 233100	23/306 Kat.-Nr. 233100
Vierkant-Quer, rechts, mit IK	Form B3		–	–	–	23/315 Kat.-Nr. 234903	23/315 Kat.-Nr. 234903	23/315 Kat.-Nr. 234903	–
Vierkant-Quer, links	Form B4		23/306 Kat.-Nr. 233150	23/306 Kat.-Nr. 233150	23/306 Kat.-Nr. 233150	23/306 Kat.-Nr. 233150	23/306 Kat.-Nr. 233150	23/306 Kat.-Nr. 233150	23/306 Kat.-Nr. 233150
Vierkant-Quer, links, mit IK	Form B4		–	–	–	23/315 Kat.-Nr. 234904	23/315 Kat.-Nr. 234904	23/315 Kat.-Nr. 234904	–
Vierkant-Quer, rechts	Form B5		23/306 Kat.-Nr. 233200	23/306 Kat.-Nr. 233200	23/306 Kat.-Nr. 233200	23/306 Kat.-Nr. 233200	23/306 Kat.-Nr. 233200	23/306 Kat.-Nr. 233200	23/306 Kat.-Nr. 233200
Vierkant-Quer, rechts, mit IK	Form B5		–	–	–	23/315 Kat.-Nr. 234905	23/315 Kat.-Nr. 234905	23/315 Kat.-Nr. 234905	23/315 Kat.-Nr. 234905
Vierkant-Quer, links	Form B6		23/306 Kat.-Nr. 233250	23/306 Kat.-Nr. 233250	23/306 Kat.-Nr. 233250	23/306 Kat.-Nr. 233250	23/306 Kat.-Nr. 233250	23/306 Kat.-Nr. 233250	23/306 Kat.-Nr. 233250
Vierkant-Quer, rechts	Form B7		23/307 Kat.-Nr. 233300	23/307 Kat.-Nr. 233300	23/307 Kat.-Nr. 233300	23/307 Kat.-Nr. 233300	23/307 Kat.-Nr. 233300	23/307 Kat.-Nr. 233300	23/307 Kat.-Nr. 233300
Vierkant-Quer, links	Form B8		23/307 Kat.-Nr. 233350	23/307 Kat.-Nr. 233350	23/307 Kat.-Nr. 233350	23/307 Kat.-Nr. 233350	23/307 Kat.-Nr. 233350	23/307 Kat.-Nr. 233350	23/307 Kat.-Nr. 233350
Vierkant-Längs, rechts	Form C1		23/307 Kat.-Nr. 233500	23/307 Kat.-Nr. 233500	23/307 Kat.-Nr. 233500	23/307 Kat.-Nr. 233500	23/307 Kat.-Nr. 233500	23/307 Kat.-Nr. 233500	23/307 Kat.-Nr. 233500
Vierkant-Längs, links	Form C2		23/307 Kat.-Nr. 233550	23/307 Kat.-Nr. 233550	23/307 Kat.-Nr. 233550	23/307 Kat.-Nr. 233550	23/307 Kat.-Nr. 233550	23/307 Kat.-Nr. 233550	23/307 Kat.-Nr. 233550
Vierkant-Längs, rechts	Form C3		23/307 Kat.-Nr. 233600	23/307 Kat.-Nr. 233600	23/307 Kat.-Nr. 233600	23/307 Kat.-Nr. 233600	23/307 Kat.-Nr. 233600	23/307 Kat.-Nr. 233600	23/307 Kat.-Nr. 233600

Artikel			Werkzeughalter						
			DIN 69880						
			VDI 16	VDI 20	VDI 25	VDI 30	VDI 40	VDI 50	VDI 60
			Seite	Seite	Seite	Seite	Seite	Seite	Seite
Vierkant-Längs, links	Form C4		23/307 Kat.-Nr. 233650	23/307 Kat.-Nr. 233650	23/307 Kat.-Nr. 233650	23/307 Kat.-Nr. 233650	23/307 Kat.-Nr. 233650	23/307 Kat.-Nr. 233650	23/307 Kat.-Nr. 233650
Vierkant-Mehrfach	Form D1		–	–	23/308 Kat.-Nr. 233700	23/308 Kat.-Nr. 233700	23/308 Kat.-Nr. 233700	23/308 Kat.-Nr. 233700	23/308 Kat.-Nr. 233700
Vierkant-Mehrfach	Form D2		–	–	23/308 Kat.-Nr. 233750	23/308 Kat.-Nr. 233750	23/308 Kat.-Nr. 233750	23/308 Kat.-Nr. 233750	23/308 Kat.-Nr. 233750
Zylinderaufnahme	Form E1		–	23/309 Kat.-Nr. 234100	23/309 Kat.-Nr. 234100	23/309 Kat.-Nr. 234100	23/309 Kat.-Nr. 234100	23/309 Kat.-Nr. 234100	23/309 Kat.-Nr. 234100
Zylinderaufnahme mit IK	Form E2		23/309 Kat.-Nr. 234200	23/309 Kat.-Nr. 234200	23/309 Kat.-Nr. 234200	23/309 Kat.-Nr. 234200	23/309 Kat.-Nr. 234200	23/309 Kat.-Nr. 234200	23/309 Kat.-Nr. 234200
Zylinderaufnahme mit IK, geschlitzt	Form E25		–	–	–	23/310 Kat.-Nr. 234210	23/310 Kat.-Nr. 234210	23/310 Kat.-Nr. 234210	23/310 Kat.-Nr. 234210
MK-Aufnahme	Form F		23/311 Kat.-Nr. 234300	23/311 Kat.-Nr. 234300	23/311 Kat.-Nr. 234300	23/311 Kat.-Nr. 234300	23/311 Kat.-Nr. 234300	23/311 Kat.-Nr. 234300	–
Spannzangenaufnahme	Form E4		23/311 Kat.-Nr. 234550	23/311 Kat.-Nr. 234550	23/311 Kat.-Nr. 234550	23/311 Kat.-Nr. 234550	23/311 Kat.-Nr. 234550	23/311 Kat.-Nr. 234550	23/311 Kat.-Nr. 234550
Abstechmeißelhalter, rechts	Form AR		–	23/311 Kat.-Nr. 234650	23/311 Kat.-Nr. 234650	23/311 Kat.-Nr. 234650	23/311 Kat.-Nr. 234650	23/311 Kat.-Nr. 234650	23/311 Kat.-Nr. 234650
Abstechmeißelhalter, links	Form AL		–	23/311 Kat.-Nr. 234660	23/311 Kat.-Nr. 234660	23/311 Kat.-Nr. 234660	23/311 Kat.-Nr. 234660	23/311 Kat.-Nr. 234660	23/311 Kat.-Nr. 234660
Abstechmeißelhalter, verstellbar	Form ARU		–	23/312 Kat.-Nr. 234670	23/312 Kat.-Nr. 234670	23/312 Kat.-Nr. 234670	23/312 Kat.-Nr. 234670	23/312 Kat.-Nr. 234670	23/312 Kat.-Nr. 234670
Kurzbohrfutter			23/312 Kat.-Nr. 234700	23/312 Kat.-Nr. 234700	23/312 Kat.-Nr. 234700	23/312 Kat.-Nr. 234700	23/312 Kat.-Nr. 234700	23/312 Kat.-Nr. 234700	23/312 Kat.-Nr. 234700
Gewinde-Schneid-Schnellwechselfutter			–	23/312 Kat.-Nr. 234720	–	23/312 Kat.-Nr. 234720	23/312 Kat.-Nr. 234720	–	–
Einrichtehalter			–	23/313 Kat.-Nr. 234750	–	23/313 Kat.-Nr. 234750	23/313 Kat.-Nr. 234750	23/313 Kat.-Nr. 234750	–
Prüfdorn			23/313 Kat.-Nr. 233400	23/313 Kat.-Nr. 233400	23/313 Kat.-Nr. 233400	23/313 Kat.-Nr. 233400	23/313 Kat.-Nr. 233400	23/313 Kat.-Nr. 233400	23/313 Kat.-Nr. 233400

Übersicht Werkzeughalter

Produktgruppe 23

Artikel	Werkzeughalter								
		DIN ISO 12164-3					ISO 26623-1		
		HSK-T40	HSK-T50	HSK-T63	HSK-T100		C 4	C 5	C 6
		Seite	Seite	Seite	Seite		Seite	Seite	Seite
Werkzeughalter, axial, einfach		23/327 Kat.-Nr. 237001	–	23/327 Kat.-Nr. 237001	–		23/328 Kat.-Nr. 237101	23/328 Kat.-Nr. 237101	23/328 Kat.-Nr. 237101
Werkzeughalter, axial, doppelt		23/327 Kat.-Nr. 237002	–	23/327 Kat.-Nr. 237002	–		23/328 Kat.-Nr. 237102	–	23/38 Kat.-Nr. 237102
Werkzeughalter, axial, dreifach		–	–	23/327 Kat.-Nr. 237003	–		–	23/329 Kat.-Nr. 237103	23/329 Kat.-Nr. 237103
Werkzeughalter, radial		23/328 Kat.-Nr. 237004	–	23/328 Kat.-Nr. 237004	–		23/329 Kat.-Nr. 237104	–	23/329 Kat.-Nr. 237104
Werkzeughalter, diagonal		–	–	23/328 Kat.-Nr. 237005	–		–	23/329 Kat.-Nr. 237108	23/329 Kat.-Nr. 237108
Abstechhalter, radial		23/328 Kat.-Nr. 237006	–	23/328 Kat.-Nr. 237006	–		–	23/329 Kat.-Nr. 237106	23/329 Kat.-Nr. 237106
Abstechhalter, axial		–	–	23/328 Kat.-Nr. 237007	–		–	23/329 Kat.-Nr. 237107	23/329 Kat.-Nr. 237107
Klemmhalter PWNL		23/331 Kat.-Nr. 237011	–	23/331 Kat.-Nr. 237011	–		23/331 Kat.-Nr. 237111	23/331 Kat.-Nr. 237111	23/331 Kat.-Nr. 237111
Klemmhalter SCLC		23/331 Kat.-Nr. 237013	–	23/331 Kat.-Nr. 237013	–		23/331 Kat.-Nr. 237113	23/331 Kat.-Nr. 237113	23/331 Kat.-Nr. 237113
Klemmhalter PCLN		23/331 Kat.-Nr. 237015	–	23/331 Kat.-Nr. 237015	–		23/331 Kat.-Nr. 237115	23/331 Kat.-Nr. 237115	23/331 Kat.-Nr. 237115
Klemmhalter SDUC		23/332 Kat.-Nr. 237017	–	23/332 Kat.-Nr. 237017	–		23/332 Kat.-Nr. 237117	23/332 Kat.-Nr. 237117	23/332 Kat.-Nr. 237117
Klemmhalter PDUN		23/332 Kat.-Nr. 237019	–	23/332 Kat.-Nr. 237019	–		23/332 Kat.-Nr. 237119	23/332 Kat.-Nr. 237119	23/332 Kat.-Nr. 237119
Klemmhalter SDJC		23/332 Kat.-Nr. 237020	–	23/332 Kat.-Nr. 237020	–		23/332 Kat.-Nr. 237120	23/332 Kat.-Nr. 237120	23/332 Kat.-Nr. 237120
Klemmhalter PDJN		23/332 Kat.-Nr. 237022	–	23/332 Kat.-Nr. 237022	–		23/332 Kat.-Nr. 237122	23/332 Kat.-Nr. 237122	23/332 Kat.-Nr. 237122
Klemmhalter SDHC		23/333 Kat.-Nr. 237023	–	23/333 Kat.-Nr. 237023	–		23/333 Kat.-Nr. 237123	23/333 Kat.-Nr. 237123	23/333 Kat.-Nr. 237123
Klemmhalter PDHN		23/333 Kat.-Nr. 237025	–	23/333 Kat.-Nr. 237025	–		23/333 Kat.-Nr. 237125	23/333 Kat.-Nr. 237125	23/333 Kat.-Nr. 237125
Klemmhalter SVUB		23/334 Kat.-Nr. 237033	–	23/334 Kat.-Nr. 237033	–		–	–	23/334 Kat.-Nr. 237133
Klemmhalter SVUC		23/334 Kat.-Nr. 237026	–	23/334 Kat.-Nr. 237026	–		–	–	–
Klemmhalter DVUN		23/334 Kat.-Nr. 237027	–	23/334 Kat.-Nr. 237027	–		–	–	23/334 Kat.-Nr. 237127
Klemmhalter SVJB		23/333 Kat.-Nr. 237029	–	23/333 Kat.-Nr. 237029	–		–	–	23/333 Kat.-Nr. 237129
Klemmhalter SVJC		23/333 Kat.-Nr. 237028	–	23/333 Kat.-Nr. 237028	–		–	–	–
Klemmhalter DVJN		–	–	23/333 Kat.-Nr. 237035	–		–	–	–
Klemmhalter SVPB		23/335 Kat.-Nr. 237032	–	23/335 Kat.-Nr. 237032	–		23/335 Kat.-Nr. 237132	23/335 Kat.-Nr. 237132	23/335 Kat.-Nr. 237132
Klemmhalter SVPC		23/335 Kat.-Nr. 237030	–	23/335 Kat.-Nr. 237030	–		–	–	–

Artikel	Werkzeughalter								
		DIN ISO 12164-3					ISO 26623-1		
		HSK-T40	HSK-T50	HSK-T63	HSK-T100		C 4	C 5	C 6
		Seite	Seite	Seite	Seite		Seite	Seite	Seite
Klemmhalter DVPN		23/335 Kat.-Nr. 237031	–	23/335 Kat.-Nr. 237031	–		23/335 Kat.-Nr. 237131	23/335 Kat.-Nr. 237131	23/335 Kat.-Nr. 237131
Klemmhalter SSBC		23/336 Kat.-Nr. 237034	–	23/336 Kat.-Nr. 237034	–		–	–	23/336 Kat.-Nr. 237134
Klemmhalter PSBN		23/336 Kat.-Nr. 237036	–	23/336 Kat.-Nr. 237036	–		–	–	23/336 Kat.-Nr. 237136
Klemmhalter SSSC		23/337 Kat.-Nr. 237037	–	23/337 Kat.-Nr. 237037	–		–	–	23/337 Kat.-Nr. 237137
Klemmhalter DSSN		–	–	–	–		–	–	23/337 Kat.-Nr. 237138
Klemmhalter PSSN		23/337 Kat.-Nr. 237039	–	23/337 Kat.-Nr. 237039	–		–	–	23/337 Kat.-Nr. 237139
Klemmhalter SCMC		23/338 Kat.-Nr. 237040	–	23/338 Kat.-Nr. 237040	–		–	–	23/338 Kat.-Nr. 237140
Klemmhalter PCMN		23/338 Kat.-Nr. 237042	–	23/338 Kat.-Nr. 237042	–		–	–	23/38 Kat.-Nr. 237142
Klemmhalter SDNC		23/338 Kat.-Nr. 237043	–	23/338 Kat.-Nr. 237043	–		–	–	23/338 Kat.-Nr. 237143
Klemmhalter PDNN		23/338 Kat.-Nr. 237045	–	23/338 Kat.-Nr. 237045	–		–	–	23/338 Kat.-Nr. 237145
Klemmhalter SVVB		23/336 Kat.-Nr. 237048	–	23/336 Kat.-Nr. 237048	–		–	–	23/336 Kat.-Nr. 237148
Klemmhalter SVVC		23/336 Kat.-Nr. 237046	–	23/336 Kat.-Nr. 237046	–		–	–	–
Klemmhalter DVVN		23/336 Kat.-Nr. 237047	–	23/336 Kat.-Nr. 237047	–		–	–	23/336 Kat.-Nr. 237147
Bohrstange SCLC		23/339 Kat.-Nr. 237050	–	23/339 Kat.-Nr. 237050	–		23/339 Kat.-Nr. 237150	23/339 Kat.-Nr. 237150	23/339 Kat.-Nr. 237150
Bohrstange PCLN		–	–	23/339 Kat.-Nr. 237052	–		23/339 Kat.-Nr. 237152	23/339 Kat.-Nr. 237152	23/339 Kat.-Nr. 237152
Bohrstange SDQC		23/340 Kat.-Nr. 237053	–	23/340 Kat.-Nr. 237053	–		23/340 Kat.-Nr. 237153	23/340 Kat.-Nr. 237153	23/340 Kat.-Nr. 237153
Bohrstange PDQN		–	–	23/340 Kat.-Nr. 237055	–		23/340 Kat.-Nr. 237155	23/340 Kat.-Nr. 237155	23/340 Kat.-Nr. 237155
Bohrstangehalter		23/340 Kat.-Nr. 237057	–	23/340 Kat.-Nr. 237057	–		23/340 Kat.-Nr. 237157	23/340 Kat.-Nr. 237157	23/340 Kat.-Nr. 237157
Rohling		23/341 Kat.-Nr. 237058	–	23/341 Kat.-Nr. 237058	–		23/341 Kat.-Nr. 237158	23/341 Kat.-Nr. 237158	23/341 Kat.-Nr. 237158
Trennverschluss		23/341 Kat.-Nr. 237059	–	23/341 Kat.-Nr. 237059	–		–	–	23/341 Kat.-Nr. 237159
Verlängerung		23/341 Kat.-Nr. 237060	–	23/341 Kat.-Nr. 237060	–		23/341 Kat.-Nr. 237160	23/341 Kat.-Nr. 237160	23/341 Kat.-Nr. 237160
Reduktion		–	–	23/341 Kat.-Nr. 237061	–		–	23/341 Kat.-Nr. 237161	23/341 Kat.-Nr. 237161
Spanneinheit		23/341 Kat.-Nr. 237062	–	23/341 Kat.-Nr. 237062	–		–	–	–

Schnellwechsel-Stahlhalter

Produktinformation

Ausführung:
Stahlhalter-**Kopf** und alle **Wechselhalter** sind mit **profilgeschliffenen Verzahnungen** versehen. Diese Verbindung garantiert eine sehr lange Lebensdauer und eine über Jahre gleichbleibende Wiederholgenauigkeit von 0,01 mm. Der Wechselhalter wird durch Betätigen des Exzenterhebels über das zweiteilige Spannband an die Verzahnung des Stahlhalterkopfes gezogen und ist somit fest verbunden. Stahlhalterkopf und die Wechselhalter sind aus hochwertigem Vergütungsstahl mit hoher Genauigkeit hergestellt.

Verwendung:
Zum **schnellen** und **wiederholgenauen Werkzeugwechsel,** beim Einsatz auf Drehbänken; zur Aufnahme von Drehstählen, Bohrstangen mit runden und Vierkant/Rechteck-Schäften, Bohrern, Reibahlen etc., mit Morsekegelschaft. Durch die große Auswahl der zur Verfügung stehenden Wechselhalter ist dieses System universell verwendbar.

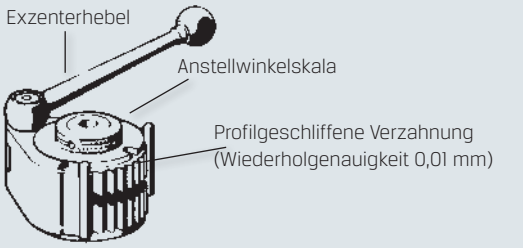
Hinweis:
Wir empfehlen, jedes Werkzeug in einen eigenen Stahlhalter zu spannen, um ein schnelles Wechseln zu erzielen. Einstellen: Höheneinstellung durch die Stellschraube am Wechselhalter. Zeitraubendes Unterlegen und Abschleifen der Werkzeugschäfte entfällt.

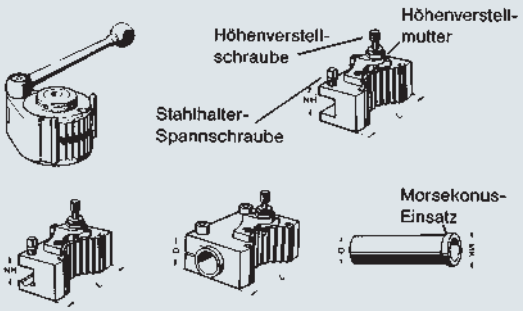
Werkzeugwechsel:
Durch die Vielzahl der Werkzeughalter-Auswahl ist eine breite Anwendung und vor allem ein schneller Wechsel der Halter möglich. Die Wechselhalter werden durch einfaches Abheben nach oben aus dem Stahlhalter-Kopf entnommen.

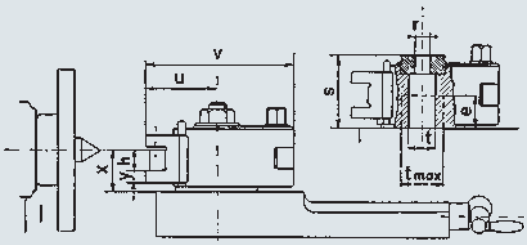
Verstellung:
Die Verzahnung am Stahlhalterkopf ermöglicht 40 verschiedene Spannstellungen des Werkzeuges, ohne dass dabei das Werkzeug oder der Halter ausgetauscht werden müssen.

Befestigung:
Der Stahlhalterkopf wird auf dem Support der Drehbank mit der Support-Spannschraube befestigt. Die Zentrierscheibe wird dabei auf das Maß des Spannbolzens ausgedreht. Der Stahlhalter-Kopf wird zusätzlich mit 2 Passstiften gesichert.

Bei der Wahl der Größe ist zu beachten:
1) Die Antriebsleistung der Drehmaschine.
2) Die Breite (z) des Schlittens, da die Länge des Wechselhalters möglichst der Breite **z** entsprechen soll.
3) Die zu verwendende Drehstahlhöhe (Schaft) **h** (sie ergibt zusammen mit der Stahlauflage **y** und dem darunter verbleibenden Zwischenraum das erforderliche Maß **x**). Siehe Tabelle.

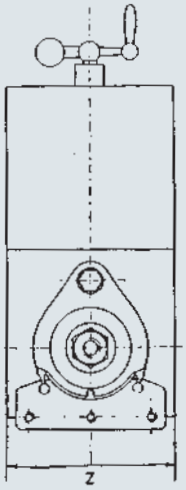






Erforderliches Mindestmaß x für Drehmeißelhöhe h:

h	Größe Aa x	Größe A x		Größe B x		Größe C x		Größe D1 x		
mm	D12	D16	D20	D25	D32	D32	D40	D40	D50	D63
6	12	–	–	–	–	–	–	–	–	–
8	14	17	–	–	–	–	–	–	–	–
10	16	19	19	–	–	–	–	–	–	–
12	18	21	21	25	26	–	–	–	–	–
(14)	–	23	23	27	28	–	–	–	–	–
16	–	25	25	29	30	–	–	–	–	–
20	–	–	–	33	34	–	–	–	–	–
25	–	–	–	38	39	40,5	–	–	–	–
(30)	–	–	–	–	44	45,5	–	–	–	–
32	–	–	–	–	–	47,5	47,5	52	–	–
40	–	–	–	–	–	55,5	55,5	60	60	–
50	–	–	–	–	–	–	–	–	70	70
63	–	–	–	–	–	–	–	–	–	83



Stahlhalterkopf-Größe		Aa	A	B	C	D1
dazu passende Wechselhalter-Größe		Aa D12	AD16 / AD20	BD25 / BD32	CD32 / CD40 / CD45	D1 / D40 / D1 D50 / D1 / D63
Antriebsleistung max.	kW	1,1	1,5	6	11	17,6
Schlittenbreite max.	z mm	80	100	150	180	200
Stahlauflage	y mm	6	8,75	12 / 13,5	15	20
Bohrung normal	t mm	–	20	32	40	40
Bohrung max.	t max. mm	13	32	51	70	80
Tiefe d. Ausbohrung max.	e mm	–	35	45	75	75
Gesamthöhe	s mm	37	54	75	105	122
Gesamtbreite max.	v mm	70	100	150	200	230 / 234 / 242
Ausladung max. b. Halter D	u mm	30	48	71	190	112 / 116 / 124

Schnellwechsel-Stahlhalter

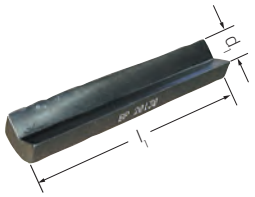
Lieferung:
Mit Exzenterhebel und 1 Spannschlüssel.



Typ	231000 Kopf (RG 2370)
AA	250,80
A	312,60
B	461,10
C	709,10
D1	1.214,00
D2	1.599,00
E	401,80

Einlegeprisma

Verwendung:
Zur Aufnahme kleiner Bohrstangen in Bohrstahlhalter 231200.

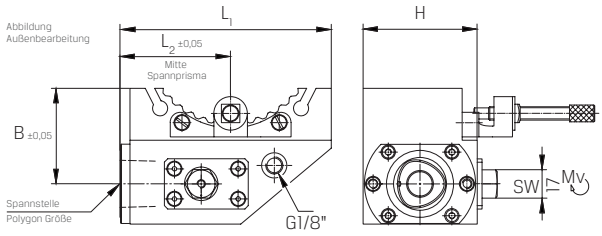


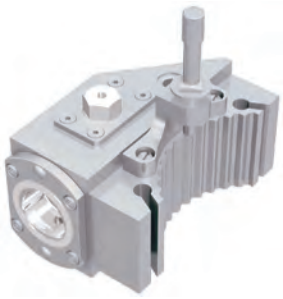
Typ	231250 (RG 2370)	passend für Kopfgröße	d_1 mm	l_1 mm
AP1485	20,45	A	14	85
BP20130	21,35	B	20	130
CP25160	38,05	C	25	160
CP32160	46,10	C	32	160
D1P40180	62,70	D1	40	180

Schnellwechsel-Stahlhalter

Ausführung:
- Multifix Schnittstelle und Polygonaufnahme
- für zyklengesteuerte und konventionelle Drehmaschinen

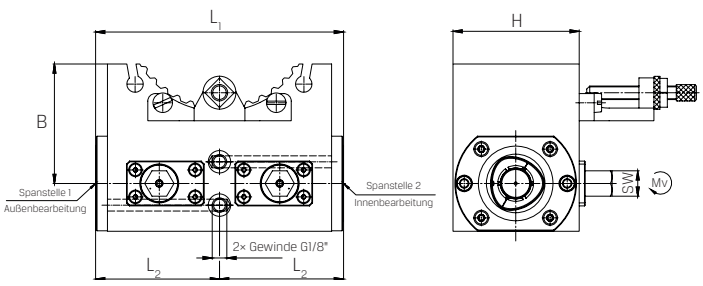
ISO 26623-1





Typ	231010 für Außenbearbeitung (RG 2371)	passend für Schnellwechselkopf	Werkzeugaufnahme	B mm	H mm	L1 mm	L2 mm	G	SW mm	Anzugswert Nm
ABC4	1.931,00	B	C4	57	68,0	126	62	1/8"	17	50
ACC5	2.252,00	C	C5	80	84,5	158	83	1/8"	17	70

Typ	231011 für Innenbearbeitung (RG 2371)	passend für Schnellwechselkopf	Werkzeugaufnahme	B mm	H mm	L1 mm	L2 mm	G	SW mm	Anzugswert Nm
IBC4	1.931,00	B	C4	57	68,0	126	62	1/8"	17	50
ICC5	2.252,00	C	C5	80	84,5	158	83	1/8"	17	70



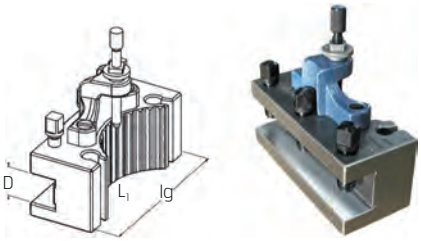


Typ	231012 für Außen- und Innenbearbeitung (RG 2371)	passend für Schnellwechselkopf	Werkzeugaufnahme	B mm	H mm	L1 mm	L2 mm	G	SW mm	Anzugswert Nm
BDC4	2.777,00	B	C4	70	69,0	172	86,0	1/8"	17	50
CDC4	2.777,00	C	C4	74	70,0	184	92,0	1/8"	17	50
CDC5	3.168,00	C	C5	80	84,5	200	100,0	1/8"	17	70
D1DC5	3.168,00	D1	C5	87	84,5	201	100,5	1/8"	17	70
D1DC6	6.171,00	D1	C6	94	115,0	244	122,0	1/8"	17	90

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Schnellwechsel-Drehstahlhalter

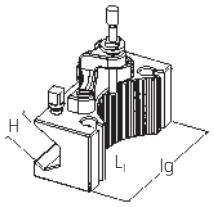
Ausführung:
- mit flacher Drehstahl-Auflage
- komplett mit Höhenverstellschraube und 3 Spannschrauben



Typ	231100 (RG 2370)	passend für Kopfgröße	D mm	L_1 mm
AAD1250	85,80	AA	12	50
AD1675	84,35	A	16	75
AD1690	84,35	A	16	90
AD2075	86,20	A	20	75
AD2090	86,20	A	20	90
BD25120	131,60	B	25	120
BD25140	131,60	B	25	140
BD32120	134,00	B	32	120
BD32140	134,00	B	32	140
CD32150	208,30	C	32	150
CD32170	208,30	C	32	170
CD40150	225,60	C	40	150
CD40170	225,60	C	40	170
CD45170	240,20	C	45	170
D1D40180	353,30	D1	40	180
D1D50180	373,00	D1	50	180
D1D63180	399,90	D1	63	180
D2D50220	486,10	D2	50	220
D2D63220	555,20	D2	63	220
ED16100	116,00	ED	16	100
ED20100	118,60	ED	20	100
ED25100	131,80	ED	25	100

Schnellwechsel-Bohrstahlhalter

Ausführung:
- mit prismatischer Drehstahl-Auflage
- komplett mit Höhenverstellschraube und 3 Spannschrauben

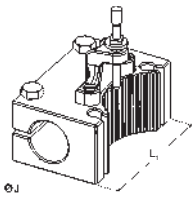




Typ	231200 (RG 2370)	passend für Kopfgröße	H mm	L_1 mm
AAH1250	89,60	AA	12	50
AH2085	89,50	A	20	85
BH32130	157,30	B	32	130
CH40160	238,30	C	40	160
CH50160	269,60	C	50	160
D1H63180	580,60	D1	63	180
D2H70220	810,20	D2	70	220
EH16100	141,40	EH	16	100
EH25100	145,60	EH	25	100

Schnellwechsel-Bohrstangenhalter

Ausführung:
- mit zylindrischer Bohrung
- zur direkten Aufnahme von z. B. Wendeplatten-Bohrstangen, allen Bohrstangen in vollrunder Ausführung, Morsekonus-Hülsen mit Abdrückschraube, 231600





Typ	231400 (RG 2370)	passend für Kopfgröße	J mm	L_1 mm
AAJ1550	112,90	Aa	15	50
AJ3080	120,90	A	30	80
BJ40120	187,60	B	40	120
CJ40160	312,70	C	40	160
CJ50160	315,60	C	50	160
D1J63180	666,20	D1	63	180

Morsekonushülse

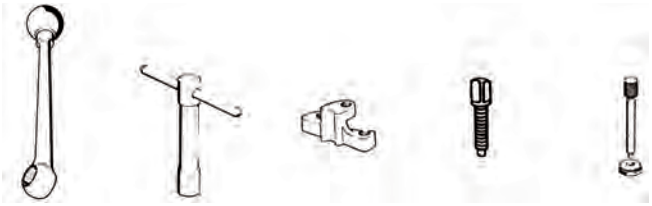
Ausführung:
- außen zylindrisch
- zur Aufnahme in den Bohrstangenhalter 231400



Typ	231600 mit Abdrückschraube (RG 2370)	passend für Kopfgröße	MK	∅ mm
AL130	44,10	A	1	30
AL230	46,15	A	2	30
BL340	56,70	B+C40	3	40
BL440	63,20	B+C40	4	40
CL350	71,70	C50	3	50
CL450	80,30	C50	4	50
DL563	151,10	D1	5	63

Ersatzteil
für Schnellwechsel-Stahlhalter

Größe	231860 Exzenterschlüssel (RG 2370)	231870 Vierkant-Steckschlüssel (RG 2370)	231880 Konsole (ohne Stellschraube) (RG 2370)	231890 Vierkantschraube zur Drehstahlbefestigung (RG 2370)	231900 Stellschraube mit Höhenverstellmutter (RG 2370)
A	49,35	27,15	27,45	4,85	8,90
B	57,15	35,90	36,80	6,38	11,20
C	57,15	44,00	50,05	7,37	14,50
D1	90,85	44,00	63,30	7,37	21,65
D2	90,85	51,55	63,30	12,55	21,65
E	57,15	28,20	29,00	4,85	8,90



231860 231870 231880 231890 231900

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Hohlspindelanschlag

PRETEC

Ausführung und Verwendung:
- schnell festklemmbar, innerhalb der Spindel sitzend
- zum Drehen auf Spitzendrehbänken

Kleinster Spindel-Ø mm	232000 Hohlspindelanschlag (RG 2302)	Spindel-Ø mm
20	140,90	20 - 27
25	152,40	25 - 33
32	170,10	32 - 41
40	178,60	40 - 50
48	187,30	48 - 60
58	243,90	58 - 76
75	279,20	75 - 96
94	308,20	94 - 110

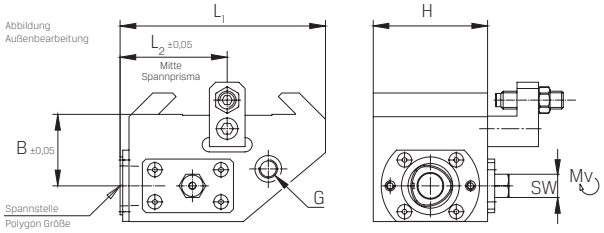


Schnellwechsel-Stahlhalter

kw präzisions-werkzeuge

ISO 26623-1

Ausführung:
- mit Parat-Schnittstelle und Polygonaufnahme
- bestmögliche Versorgung der Werkzeugschneide mit innerer Kühlschmierstoffzufuhr
- Wechselgenauigkeit der Schneidköpfe < 5 µm
- ergonomische Entlastung durch Gewichtsreduzierung
- Reduzierung der Messschnitte





Typ	232102 für Außenbearbeitung (RG 2371)	Größe PARAT/Polygon	B mm	H mm	L1 mm	L2 mm	G	SW mm	Anzugswert Nm
A2C3	1.716,00	2/C3	40	64,0	115	60	G1/8"	13	35
A2C4	1.716,00	2/C4	40	68,0	118	62	G1/8"	17	50
A2C5	1.770,00	2/C5	44	84,5	134	72	G1/8"	17	70
A3C4	1.877,00	3/C4	35	68,0	139	73	G1/8"	17	50
A3C5	1.931,00	3/C5	40	84,5	142	76	G1/8"	17	70
A4C5	1.984,00	4/C5	40	96,0	168	88	M14×1,5	17	70
A4C6	2.227,00	4/C6	55	110,0	180	100	G1/8"	17	90
A5C6	3.003,00	5/C6	55	115,0	229	119	G1/8"	17	90
A5C8	3.164,00	5/C8	60	136,0	232	122	G1/8"	17	130

Typ	232103 für Innenbearbeitung (RG 2371)	Größe PARAT/Polygon	B mm	H mm	L1 mm	L2 mm	G	SW mm	Anzugswert Nm
I2C3	1.716,00	2/C3	40	64,0	115	60	G1/8"	13	35
I2C4	1.716,00	2/C4	40	68,0	118	62	G1/8"	17	50
I2C5	1.770,00	2/C5	44	84,5	134	72	G1/8"	17	70
I3C4	1.877,00	3/C4	35	68,0	139	73	G1/8"	17	50
I3C5	1.931,00	3/C5	40	84,5	142	76	G1/8"	17	70
I4C5	1.984,00	4/C5	40	96,0	168	88	M14×1,5	17	70
I4C6	2.227,00	4/C6	55	110,0	180	100	G1/8"	17	90
I5C6	3.003,00	5/C6	55	115,0	229	119	G1/8"	17	90
I5C8	3.164,00	5/C8	60	136,0	232	122	G1/8"	17	130

KSS-Anschluss-Set

kw präzisions-werkzeuge

Verwendung:
- für Stahlhalter 231010+231011
- Anschluss direkt in Multifix-Halter

Typ	231950 (RG 2371)	Ausführung
0001	76,40	Set komplett
0003	37,90	Set Verschraubung
0005	32,20	Absperrventil
0007	6,30	Schlauch 2 m

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Schnellwechsel-Stahlhalter PARAT

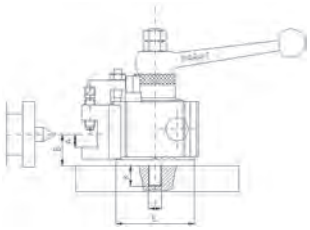
Ausführung:
- hohe Wiederholgenauigkeit von 0,005 mm beim Aus- und Wiedereinschwenken
- keine zusätzlichen Schlichtspäne bei Passungen
- bis zu 4 Werkzeugplätze
- schnelles und einfaches Austauschen durch Exzenterklemmung
- selteneres Öffnen der Schiebehauben
- geringer Austausch der Wechselhalter
- Spannschraube mit hoher Dämpfung und Dehnzone zur Verringerung der Kraft bei Unfällen
- Spannschraube mit Kühlmittelbohrung dadurch kurzer Kühlmittelschlauch

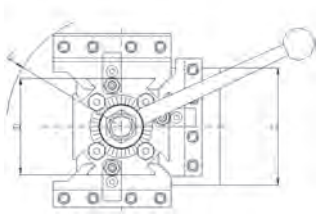
Technische Daten zur Größenbestimmung

Bezeichnung		Größe 1	Größe 2	Größe 3	Größe 4	Größe 5
ca. Antriebsleistung der Drehmaschine	KW	6	15	25	45	65
ca. Drehmoment in der Hauptspindel	Nm	150	700	1500	7000	12000
Drehmeisel-Querschnitt max.	A	□ 12 □ 20	□ 25	□ 40	□ 50	□ 50
Schneidkantenhöhe	B	30 35	40	60	80	90
Supportbreite min.	C	90 - 100	110 - 150	150 - 180	200 - 250	200 - 300
Revolverkopf (Vierkant-Grundkörper)	D	□ 84	□ 106	□ 134	□ 154	□ 204
Teilscheibe mit Schutzring	E	∅ 80	∅ 100	∅ 132	∅ 150	∅ 195
Drehkreis mit Wechselhalter	G	∅ 180	∅ 240	∅ 300	∅ 350	∅ 446
Spannschraube Standard mit Bund	J (H7)	20	25	35	35	45
und Passfeder	K	15	18	25	30	35
Spannschraube mit Gewinde	J	M 14	M 16	M 20	M 24	M 30 × 2
Spannschraube mit Gewinde und IK	J	M 16	M 20	M 24	M 24	M 30 × 2
Gewindelänge mm	K	21	25	30	35	35
Gewicht ca. in kg ohne Wechselhalter		3	6,5	14	21	42



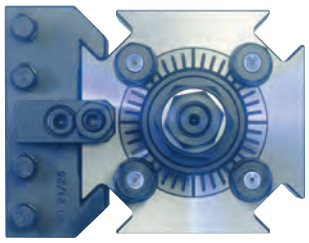
Typ	232100 Revolverkopf (RG 2320)	Größe	Ausführung
0010	1.532,00	RD 1	Spannschraube zur Montage mit Bund und Passfeder
0011	1.532,00	RD 1	Spannschraube zur Montage mit Gewinde M14
0012	1.758,00	RD 1	Spannschraube zur Montage mit Gewinde M16, Innenkühlung und Kühlmittelschlauch (4 bar)
0013	1.881,00	RD 1	Spannschraube zur Montage mit Gewinde M16, Innenkühlung und VA-Kühlmittelschlauch (40 bar)
0020	1.945,00	RD 2	Spannschraube zur Montage mit Bund und Passfeder
0021	1.945,00	RD 2	Spannschraube zur Montage mit Gewinde M16
0022	1.945,00	RD 2	Spannschraube zu Montage für Weiler Drehmaschinen
0023	2.031,00	RD 2	Spannschraube zur Montage mit Gewinde M20, Innenkühlung und Kühlmittelschlauch (4 bar)
0024	2.153,00	RD 2	Spannschraube zur Montage mit Gewinde M20, Innenkühlung und VA-Kühlmittelschlauch (40 bar)
0030	2.828,00	RD 3	Spannschraube zur Montage mit Bund und Passfeder
0031	2.828,00	RD 3	Spannschraube zur Montage mit Gewinde M20
0032	2.926,00	RD 3	Spannschraube zur Montage mit Gewinde M24, Innenkühlung und Kühlmittelschlauch (4 bar)
0033	3.049,00	RD 3	Spannschraube zur Montage mit Gewinde M24, Innenkühlung und VA-Kühlmittelschlauch (40 bar)
0040	3.749,00	RD 4	Spannschraube zur Montage mit Bund und Passfeder
0041	3.749,00	RD 4	Spannschraube zur Montage mit Gewinde M24
0042	3.883,00	RD 4	Spannschraube zur Montage mit Gewinde M24, Innenkühlung und Kühlmittelschlauch (4 bar)
0043	4.006,00	RD 4	Spannschraube zur Montage mit Gewinde M24, Innenkühlung und VA-Kühlmittelschlauch (40 bar)
0052	8.468,00 +	RD 5	Spannschraube zur Montage mit Gewinde M30 × 2, Innenkühlung und Kühlmittelschlauch (4 bar)
0053	8.592,00 +	RD 5	Spannschraube zur Montage mit Gewinde M30 × 2, Innenkühlung und VA-Kühlmittelschlauch (40 bar)





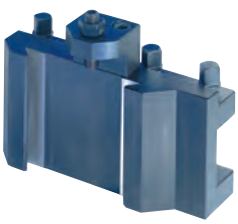
Schnellwechsel-Stahlhalter PARAT

Typ	232104 Typ WD Universal (RG 2320)	Größe	N mm	O mm	P mm	R mm	S mm	Gewicht kg
0001	130,50	1/12	84	24	47	14	22	0,7
0003	153,60	1/20	84	33	52	20	22	0,8
0005	199,80	2/25	110	36	66	19	33	1,9
0007	308,40	3/32	140	44	76	25	33	3,0
0009	308,40	3/40	140	44	76	25	43	3,1
0011	472,40	4/40	160	53	96	30	44	5,0
0013	472,40	4/50	160	53	96	40	54	5,5
0015	866,20	5/50	220	67	114	40	54	9,6

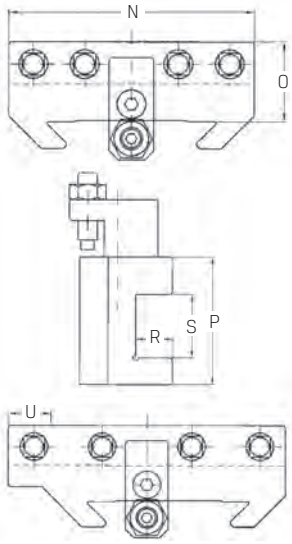




WDL



WDR



Typ	232106 Typ WDL Innenbearbeitung (RG 2320)	232108 Typ WDR Außenbearbeitung (RG 2320)	Größe	N mm	O mm	P mm	R mm	S mm	U mm	Gewicht kg
0001	140,90	140,90	1/12	100	24	47	14	22	16	0,8
0003	164,00	164,00	1/20	100	33	52	20	22	16	0,9
0005	206,70	206,70	2/25	130	36	66	19	33	20	2,1
0007	318,80	318,80	3/32	165	44	76	25	33	25	3,4
0009	318,80	318,80	3/40	165	44	76	25	43	25	3,4
0011	523,20	523,20	4/40	190	53	96	30	44	30	5,8
0013	523,20	523,20	4/50	190	63	96	40	54	30	6,0
0015	904,70	904,70	5/50	260	67	114	40	54	40	10,6

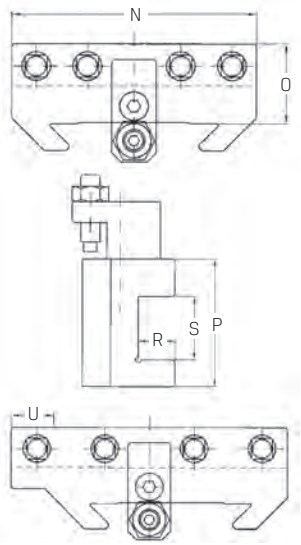
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

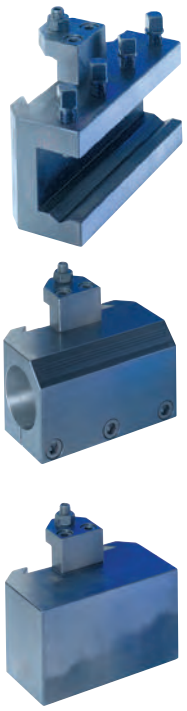
Schnellwechsel-Stahlhalter PARAT

Typ	232110 Typ WDPL Innenbearbeitung (RG 2320)	Größe	N mm	O mm	P mm	R mm	S mm	U mm	Gewicht kg
0001	153,60	1/12	100	28	47	16	22	16	0,9
0005	251,80	2/25	130	50	62	31	33	20	2,3
0007	362,60	3/32	165	53	66	31	33	25	3,6
0011	644,70	4/40	190	53	96	30	44	30	5,8
0015	1.081,00	5/50	260	74	114	51	54	40	10,5

Typ	232112 Typ WB Innenbearbeitung (RG 2320)	Größe	N mm	O mm	P mm	R mm	Gewicht kg
0004	153,60	1/30	84	39	47	30	0,8
0006	251,80	2/40	110	51	63	40	1,8
0009	362,60	3/40	140	53	66	40	2,7
0010	396,10	3/50	140	63	76	50	3,5
0014	644,70	4/60	160	77	96	60	6,0
0017	1.354,00	5/80	220	103	120	80	13,2

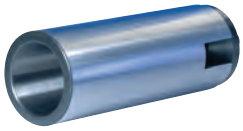
Typ	232114 Typ WBW Individual (RG 2320)	Größe	N mm	O mm	P mm	Gewicht kg
0004	128,20	1/30	84	39	47	1,4
0006	203,30	2/40	110	51	63	3,2
0009	303,70	3/40	140	53	66	4,3
0010	331,50	3/50	140	63	76	5,7
0014	582,10	4/60	160	81	96	10,0
0017	931,20	5/80	220	103	120	23,5





Ausführung:
Mit innerem Morsekonus für WB-Wechselhalter (232112).

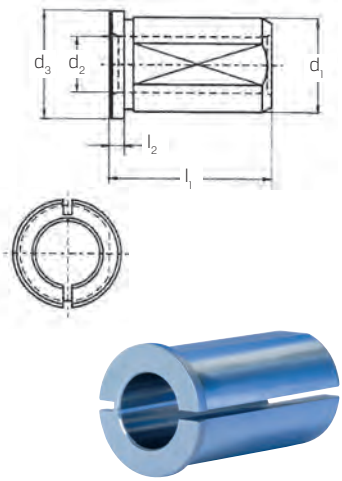
Typ	232116 Spannhülse (RG 2320)	Größe	Ausführung
0001	94,70	1	20 MK 1 ∅ 30
0003	105,10	1	20 MK 2 ∅ 30
0005	121,30	2+3	21 MK 3 ∅ 40
0007	124,70	2+3	21 MK 4 ∅ 40
0009	137,40	3	22 MK 3 ∅ 50
0011	144,40	3	22 MK 4 ∅ 50
0013	201,00	4	23 MK 4 ∅ 60
0015	209,00	4	23 MK 5 ∅ 60



Ausführung:
- geschlitzt mit Bund für WB-Wechselhalter

Typ	232118 Spannhülse, zylindrisch (RG 2320)	Größe	d_1 mm	d_2 mm	d_3 mm	l_1 mm	l_3 mm
0001	56,55	1	30	8	34	50	4
0003	56,55	1	30	10	34	50	4
0005	56,55	1	30	12	34	50	4
0007	56,55	1	30	15	34	50	4
0009	56,55	1	30	16	34	50	4
0011	56,55	1	30	20	34	50	4
0013	56,55	1	30	25	34	50	4
0015	69,00	2+3	40	8	44	78	4
0017	62,20	2+3	40	10	44	78	4
0019	62,20	2+3	40	12	44	78	4
0021	62,20	2+3	40	15	44	78	4
0023	62,20	2+3	40	16	44	78	4
0025	62,20	2+3	40	20	44	78	4
0027	62,20	2+3	40	25	44	78	4

Typ	232118 Spannhülse, zylindrisch (RG 2320)	Größe	d_1 mm	d_2 mm	d_3 mm	l_1 mm	l_3 mm
0029	69,00	2+3	40	30	44	78	4
0031	62,20	2+3	40	32	44	78	4
0033	122,10	3	50	8	54	88	4
0035	84,85	3	50	20	54	88	4
0037	84,85	3	50	25	54	88	4
0039	104,10	3	50	30	54	88	4
0041	84,85	3	50	32	54	88	4
0043	84,85	3	50	40	54	88	4
0045	125,50	4	60	20	64	88	4
0047	105,20	4	60	25	64	88	4
0049	105,20	4	60	32	64	88	4
0051	105,20	4	60	40	64	88	4
0053	105,20	4	60	50	64	88	4



KSS-Anschluss-Set

Verwendung:
- für Stahlhalter 232102+232103
232120: Anschluss direkt in Parat-Wechselhalter
232121: Anschluss zentral über Parat-Revolverkopf

Typ	232120 (RG 2371)	Ausführung
0001	128,90	Set komplett
0003	65,05	Set Verschraubung
0005	28,75	Absperrventil
0007	6,30	Schlauch 2m

Typ	232121 (RG 2371)	Ausführung
0001	139,50	Set komplett
0003	68,80	Set Verschraubung
0005	32,20	Absperrventil
0007	6,30	Schlauch 2m

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Werkzeughalter für CNC-Drehmaschinen

Produktinformation

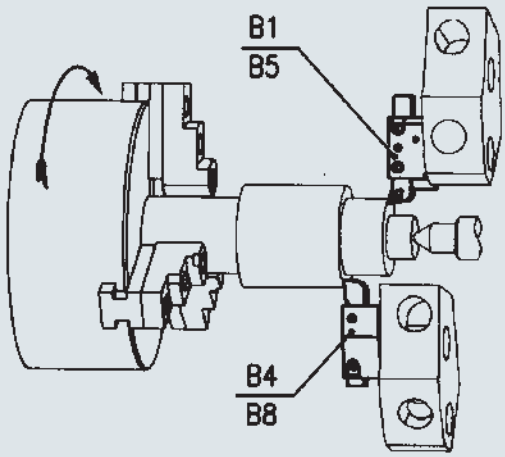
In DIN 69880 definierten Werkzeughalter der verschiedenen Formen werden in höchster Präzision gefertigt. Das DIN-Programm wird durch eine umfangreiche Palette von bewährten Sonderhaltern ergänzt.

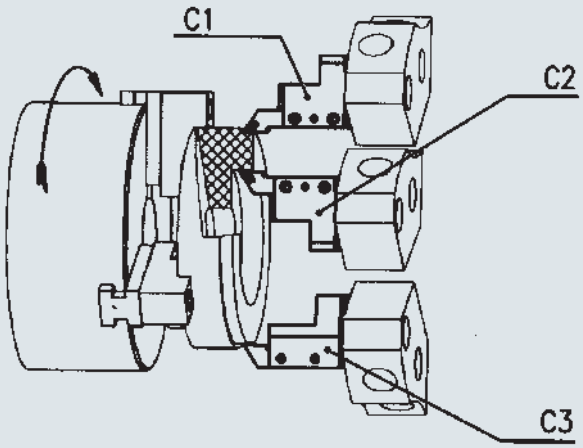
DIN 69880

Die technischen Merkmale:

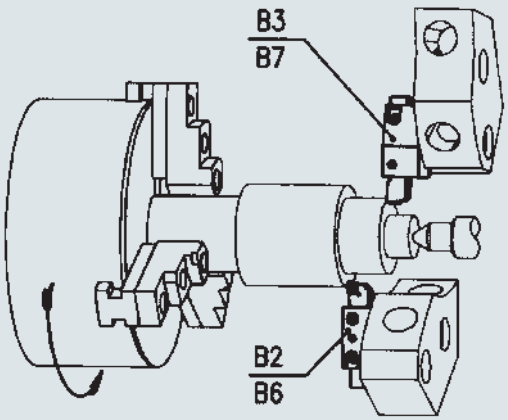
- Oberfläche der Werkzeughalter gehärtet (58 +/- HRC)
- Kernfestigkeit › 900 N/mm²
- komplett brünierte Auflagefläche, Schaft und Verzahnung geschliffen Unterlegplatte für Schaftreduzierung im Lieferumfang enthalten
- Lage des Drehmeißels im Werkzeughalter über 2 Anschlagschrauben einstellbar
- federnde Druckplatten zur positionsgenauen Klemmung der Drehmeißel
- innere Kühlmittelzufuhr über schnell und exakt einstellbare Kugeldüsen mit Klemmung bis 60 bar dicht

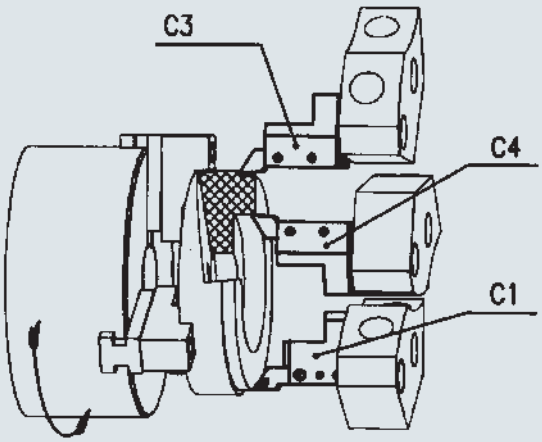
Anwendung von Werkzeughalter mit Linkslauf



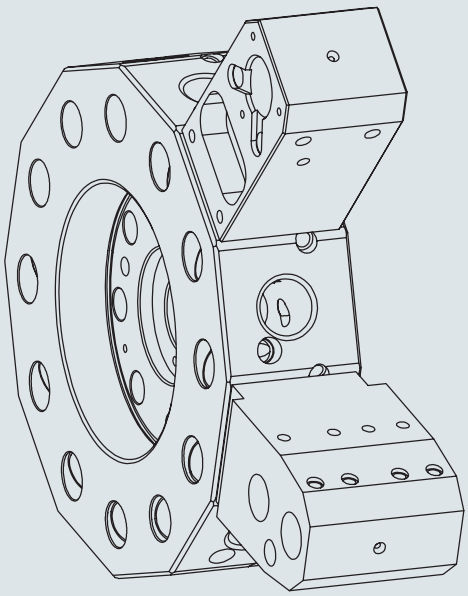


Anwendung von Werkzeughalter mit Rechtslauf





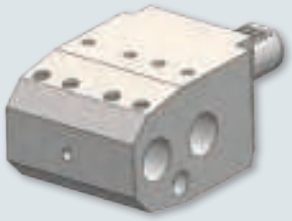
Werkzeugaufnahmen (VDI-Aufnahmen) für Drehmaschinen mit Sternrevolvern (Radiale Revolver)

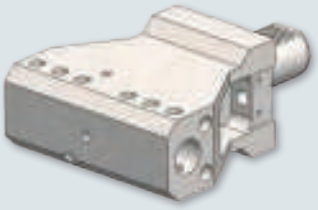


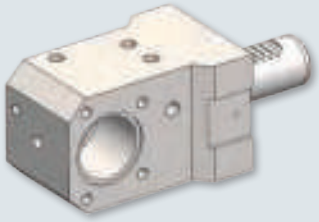
Die neuen Generationen von Drehmaschinen setzen zunehmend radiale Revolver, mit der Werkzeugspannung am Umfang, ein. Durch diese platzsparende Anordnung erreicht man den parallelen Einsatz von Haupt- und Nebenspindel. Hierdurch wird in einer Maschine die komplette Bearbeitung in zwei 2 Aufspannungen ermöglicht.

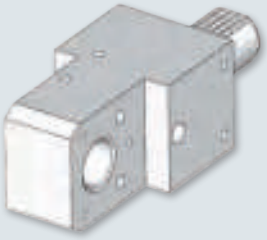
Aufgrund dieser technischen Innovation werden neue, weiterentwickelte Werkzeugaufnahmen benötigt. Wir können Ihnen diese statischen Werkzeuge, die individuell auf Ihre Maschine zugeschnitten werden, aus unserem Sortiment als Komplettlösung anbieten. U. a. mit der vom Maschinenhersteller vorgeschriebenen Justierleiste.

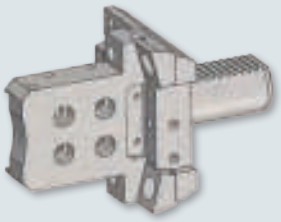
Wir liefern Ihnen diese Aufnahmen in den Größen VDI 30, 40 oder 50.
Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrem PRECITOOL-Händler vor Ort.

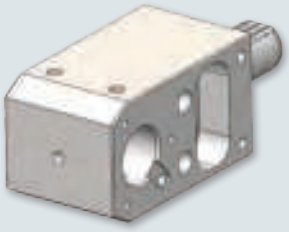


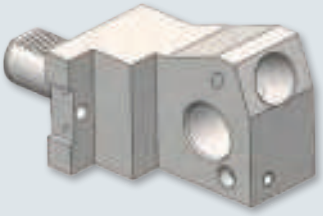


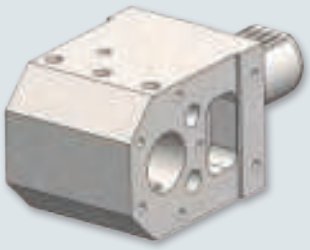












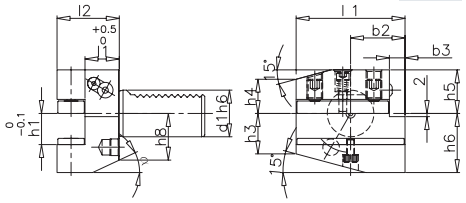
Werkzeughalter DIN 69880

PRETEC

Ausführung:
- radial
- kurz
- mit Kugelspritzdüse

Lieferung:
Unterlegscheibe verbaut.

DIN 69880



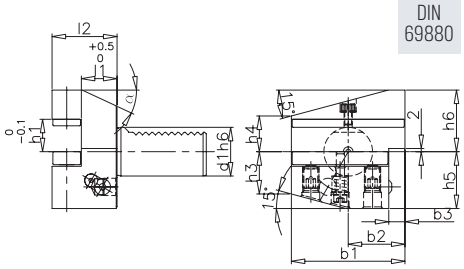


Form $d_1 \times h_1 \times l_2$ mm	233000 Form B1, rechts (RG 2300)	233050 Form B2, links (RG 2300)	d_1 mm	b_1 mm	b_2 mm	b_3 mm	h_1 mm	h_5 mm	h_6 mm	l_1 mm	l_2 mm
B116×12×24	76,05	–	16	42	23,0	5,0	12	20,0	22,0	13	24
B216×12×24	–	72,95	16	42	23,0	5,0	12	20,0	22,0	13	24
B116×12×34	102,40	–	16	42	23,0	5,0	12	20,0	22,0	23	34
B216×12×34	–	102,40	16	42	23,0	5,0	12	20,0	22,0	23	34
B120×16×30	71,00	–	20	55	30,0	7,0	16/12	25,0	30,0	16	30
B220×16×30	–	72,95	20	55	30,0	7,0	16/12	25,0	30,0	16	30
B120×16×40	102,40	–	20	55	30,0	7,0	16/12	25,0	30,0	26	40
B220×16×40	–	102,40	20	55	30,0	7,0	16/12	25,0	30,0	26	40
B125×16×30	88,50	–	25	55	30,0	7,0	16/12	25,0	30,0	16	30
B225×16×30	–	100,90	25	55	30,0	7,0	16/12	25,0	30,0	16	30
B125×16×40	116,40	–	25	55	30,0	7,0	16/12	25,0	30,0	26	40
B225×16×40	–	116,40	25	55	30,0	7,0	16/12	25,0	30,0	26	40
B130×20×40	74,20	–	30	70	35,0	10,0	20/16	28,0	38,0	22	40
B230×20×40	–	80,45	30	70	35,0	10,0	20/16	28,0	38,0	22	40
B130×20×60	105,50	–	30	70	35,0	10,0	20/16	28,0	38,0	42	60
B230×20×60	–	105,50	30	70	35,0	10,0	20/16	28,0	38,0	42	60
B140×25×44	92,00	–	40	85	42,5	12,5	25/20	32,5	48,0	22	44
B240×25×44	–	96,25	40	85	42,5	12,5	25/20	32,5	48,0	22	44
B150×32×55	128,80	–	50	100	50,0	16,0	32/25	35,0	60,0	30	55
B250×32×55	–	139,70	50	100	50,0	16,0	32/25	35,0	60,0	30	55
B160×32×60	201,80	–	60	125	62,5	16,0	32/25	42,5	62,5	30	60
B260×32×60	–	198,70	60	125	62,5	16,0	32/25	42,5	62,5	30	60

Ausführung:
- radial
- überkopf
- kurz
- mit Kugelspritzdüse

Lieferung:
Unterlegscheibe verbaut.

DIN 69880





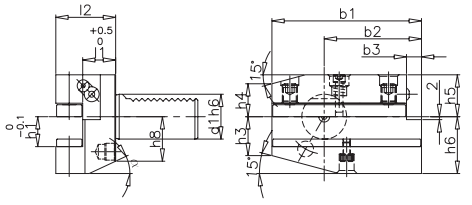
Form $d_1 \times h_1 \times l_2$ mm	233100 Form B3, rechts (RG 2300)	233150 Form B4, links (RG 2300)	d_1 mm	b_1 mm	b_2 mm	b_3 mm	h_1 mm	h_5 mm	h_6 mm	l_1 mm	l_2 mm
B316×12×24	74,50	–	16	42	23,0	5,0	12	20,0	22,0	13	24
B416×12×24	–	74,50	16	42	23,0	5,0	12	20,0	22,0	13	24
B316×12×34	102,40	–	16	42	23,0	5,0	12	20,0	22,0	23	34
B416×12×34	–	102,40	16	42	23,0	5,0	12	20,0	22,0	23	34
B320×16×30	69,55	–	20	55	30,0	7,0	16/12	25,0	30,0	16	30
B420×16×30	–	74,50	20	55	30,0	7,0	16/12	25,0	30,0	16	30
B320×16×40	102,40	–	20	55	30,0	7,0	16/12	25,0	30,0	26	40
B420×16×40	–	102,40	20	55	30,0	7,0	16/12	25,0	30,0	26	40
B325×16×30	96,25	–	25	55	30,0	7,0	16/12	25,0	30,0	16	30
B425×16×30	–	96,25	25	55	30,0	7,0	16/12	25,0	30,0	16	30
B325×16×40	116,40	–	25	55	30,0	7,0	16/12	25,0	30,0	26	40
B425×16×40	–	116,40	25	55	30,0	7,0	16/12	25,0	30,0	26	40
B330×20×40	84,05	–	30	70	35,0	10,0	20/16	35,0	38,0	22	40
B430×20×40	–	84,05	30	70	35,0	10,0	20/16	35,0	38,0	22	40
B330×20×60	107,10	–	30	70	35,0	10,0	20/16	35,0	38,0	42	60
B430×20×60	–	107,10	30	70	35,0	10,0	20/16	35,0	38,0	42	60
B340×25×44	92,00	–	40	85	42,5	12,5	25/20	42,5	48,0	22	44
B440×25×44	–	96,25	40	85	42,5	12,5	25/20	42,5	48,0	22	44
B350×32×55	152,10	–	50	100	50,0	16,0	32/25	50,0	60,0	30	55
B450×32×55	–	152,10	50	100	50,0	16,0	32/25	50,0	60,0	30	55
B360×32×60	198,70	–	60	125	62,5	16,0	32/25	62,5	62,5	30	60
B460×32×60	–	198,70	60	125	62,5	16,0	32/25	62,5	62,5	30	60

Werkzeughalter für CNC-Drehmaschine DIN 69880

PRETEC

Ausführung:
- radial
- lang
- mit Kugelspritzdüse

Lieferung:
Unterlegscheibe verbaut.





Form $d_1 \times h_1 \times l_2$ mm	233200 Form B5, rechts (RG 2300)	233250 Form B6, links (RG 2300)	d_1 mm	b_1 mm	b_2 mm	b_3 mm	h_1 mm	h_5 mm	h_6 mm	l_1 mm	l_2 mm
B516×12×24	102,40	–	16	58	39,0	5,0	12	20,0	22,0	13	24
B616×12×24	–	102,40	16	58	39,0	5,0	12	20,0	22,0	13	24
B516×12×34	139,70	–	16	58	39,0	5,0	12	20,0	22,0	23	34
B616×12×34	–	139,70	16	58	39,0	5,0	12	20,0	22,0	23	34
B520×16×30	111,80	–	20	75	50,0	7,0	16/12	25,0	30,0	16	30
B620×16×30	–	111,80	20	75	50,0	7,0	16/12	25,0	30,0	16	30
B520×16×40	139,70	–	20	75	50,0	7,0	16/12	25,0	30,0	26	40
B620×16×40	–	139,70	20	75	50,0	7,0	16/12	25,0	30,0	26	40
B525×16×30	121,10	–	25	75	50,0	7,0	16/12	25,0	30,0	16	30
B625×16×30	–	121,10	25	75	50,0	7,0	16/12	25,0	30,0	16	30
B525×16×40	153,70	–	25	75	50,0	7,0	16/12	25,0	30,0	26	40
B625×16×40	–	153,70	25	75	50,0	7,0	16/12	25,0	30,0	26	40
B530×20×40	102,40	–	30	100	65,0	10,0	20/16	28,0	38,0	22	40
B630×20×40	–	102,40	30	100	65,0	10,0	20/16	28,0	38,0	22	40
B530×20×60	131,90	–	30	100	65,0	10,0	20/16	28,0	38,0	42	60
B630×20×60	–	131,90	30	100	65,0	10,0	20/16	28,0	38,0	42	60
B540×25×44	114,90	–	40	118	75,5	12,5	25/20	32,5	48,0	22	44
B640×25×44	–	121,10	40	118	75,5	12,5	25/20	32,5	48,0	22	44
B550×32×55	167,60	–	50	130	80,0	16,0	32/25	35,0	60,0	30	55
B650×32×55	–	167,60	50	130	80,0	16,0	32/25	35,0	60,0	30	55
B560×32×60	236,00	–	60	145	82,5	16,0	32/25	42,5	62,5	30	60
B660×32×60	–	236,00	60	145	82,5	16,0	32/25	42,5	62,5	30	60

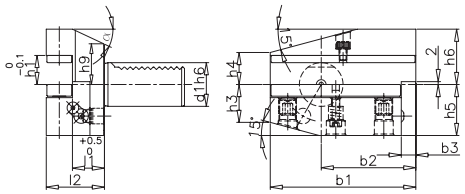
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Werkzeughalter DIN 69880

Ausführung:
- radial
- überkopf
- lang
- mit Kugelspritzdüse

Lieferung:
Unterlegscheibe verbaut.

Form $d_1 \times h_1 \times l_2$ mm	233300 Form B7, rechts (RG 2300)	233350 Form B8, links (RG 2300)	d_1 mm	b_1 mm	b_2 mm	b_3 mm	h_1 mm	h_5 mm	h_6 mm	l_1 mm	l_2 mm
B716×12×24	102,40	–	16	58	39,0	5,0	12	20,0	22,0	13	24
B816×12×24	–	102,40	16	58	39,0	5,0	12	20,0	22,0	13	24
B716×12×34	139,70	–	16	58	39,0	5,0	12	20,0	22,0	23	34
B816×12×34	–	139,70	16	58	39,0	5,0	12	20,0	22,0	23	34
B720×16×30	111,80	–	20	75	50,0	7,0	16/12	25,0	30,0	16	30
B820×16×30	–	111,80	20	75	50,0	7,0	16/12	25,0	30,0	16	30
B720×16×40	139,70	–	20	75	50,0	7,0	16/12	25,0	30,0	26	40
B820×16×40	–	139,70	20	75	50,0	7,0	16/12	25,0	30,0	26	40
B725×16×30	116,40	–	25	75	50,0	7,0	16/12	25,0	30,0	16	30
B825×16×30	–	116,40	25	75	50,0	7,0	16/12	25,0	30,0	16	30
B725×16×40	153,70	–	25	75	50,0	7,0	16/12	25,0	30,0	26	40
B825×16×40	–	153,70	25	75	50,0	7,0	16/12	25,0	30,0	26	40
B730×20×40	107,10	–	30	100	65,0	10,0	20/16	35,0	38,0	22	40
B830×20×40	–	107,10	30	100	65,0	10,0	20/16	35,0	38,0	22	40
B730×20×60	131,90	–	30	100	65,0	10,0	20/16	35,0	38,0	42	60
B830×20×60	–	131,90	30	100	65,0	10,0	20/16	35,0	38,0	42	60
B740×25×44	124,20	–	40	118	75,5	12,5	25/20	42,5	48,0	22	44
B840×25×44	–	124,20	40	118	75,5	12,5	25/20	42,5	48,0	22	44
B750×32×55	189,40	–	50	130	80,0	16,0	32/25	50,0	60,0	30	55
B850×32×55	–	189,40	50	130	80,0	16,0	32/25	50,0	60,0	30	55
B760×32×60	259,20	–	60	145	82,5	16,0	32/25	62,5	62,5	30	60
B860×32×60	–	259,20	60	145	82,5	16,0	32/25	62,5	62,5	30	60

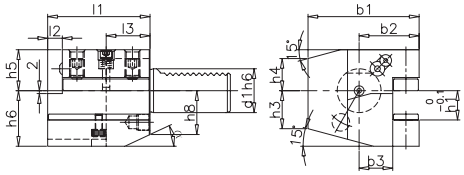



B7


B8

Ausführung:
- axial
- mit Kugelspritzdüse

Lieferung:
Unterlegscheibe verbaut.



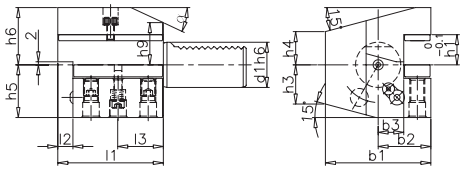

C1


C2

Form $d_1 \times h_1 \times l_2$ mm	233500 Form C1, rechts (RG 2300)	233550 Form C2, links (RG 2300)	d_1 mm	b_1 mm	b_2 mm	b_3 mm	h_1 mm	h_5 mm	h_6 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm
C116×12×44	84,05	–	16	43	24,0	13,0	12	20,0	22,0	44	5,0	20
C216×12×44	–	84,05	16	43	24,0	13,0	12	20,0	22,0	44	5,0	20
C120×16×50	86,05	–	20	65	40,0	26,0	16/12	25,0	30,0	50	–	30
C220×16×50	–	95,60	20	65	40,0	26,0	16/12	25,0	30,0	50	–	30
C125×16×55	102,40	–	25	58	33,0	19,0	16/12	25,0	30,0	55	7,0	20
C225×16×55	–	102,40	25	58	33,0	19,0	16/12	25,0	30,0	55	7,0	20
C130×20×70	97,05	–	30	70	35,0	17,0	20/16	28,0	38,0	70	10,0	30
C230×20×70	–	99,35	30	76	41,0	23,0	20/16	28,0	38,0	70	10,0	30
C140×25×85	112,70	–	40	85	42,5	21,0	25/20	32,5	48,0	85	12,5	30
C240×25×85	–	121,60	40	90	47,5	25,5	25/20	32,5	48,0	85	12,5	30
C150×32×100	170,80	–	50	100	50,0	26,0	32/25	35,0	60,0	100	16,0	40
C250×32×100	–	163,00	50	105	55,0	30,5	32/25	35,0	60,0	100	16,0	40
C160×32×125	256,10	–	60	125	62,5	33,0	32/25	42,5	62,5	125	16,0	40
C260×32×125	–	256,10	60	125	62,5	33,0	32/25	42,5	62,5	125	16,0	40

Ausführung:
- axial
- überkopf
- mit Kugelspritzdüse

Lieferung:
Unterlegscheibe verbaut.




C3


C4

Form $d_1 \times h_1 \times l_2$ mm	233600 Form C3, rechts (RG 2300)	233650 Form C4, links (RG 2300)	d_1 mm	b_1 mm	b_2 mm	b_3 mm	h_1 mm	h_5 mm	h_6 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm
C316×12×44	84,05	–	16	43	24,0	13	12	20,0	22,0	44	5,0	20
C416×12×44	–	86,05	16	43	24,0	13	12	20,0	22,0	44	5,0	20
C320×16×50	96,25	–	20	65	40,0	26	16/12	25,0	30,0	50	–	30
C420×16×50	–	92,00	20	65	40,0	26	16/12	25,0	30,0	50	–	30
C325×16×55	100,90	–	25	58	33,0	19	16/12	25,0	30,0	55	7,0	20
C425×16×55	–	102,40	25	58	33,0	19	16/12	25,0	30,0	55	7,0	20
C330×20×70	100,90	–	30	70	35,0	17	20/16	35,0	38,0	70	10,0	30
C430×20×70	–	102,40	30	76	41,0	23	20/16	35,0	38,0	70	10,0	30
C340×25×85	121,60	–	40	85	42,5	21	25/20	42,5	48,0	85	12,5	30
C440×25×85	–	123,10	40	90	47,5	25,5	25/20	42,5	48,0	85	12,5	30
C350×32×100	173,90	–	50	100	50,0	26	32/25	50,0	60,0	100	16,0	40
C450×32×100	–	178,00	50	105	55,0	30,5	32/25	50,0	60,0	100	16,0	40
C360×32×125	256,10	–	60	125	62,5	33	32/25	62,5	62,5	125	16,0	40
C460×32×125	–	256,10	60	125	62,5	33	32/25	62,5	62,5	125	16,0	40

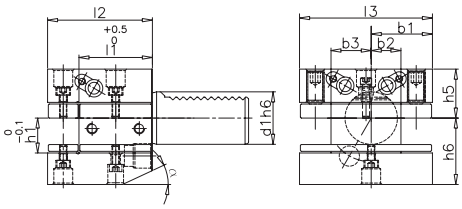
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Werkzeughalter DIN 69880

PRETEC

Ausführung:
- radial
- mit Kugelspritzdüse

Lieferung:
Unterlegscheibe verbaut.





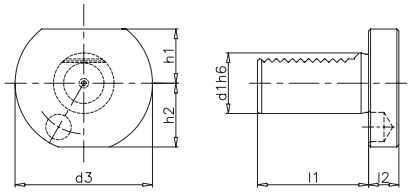
D1

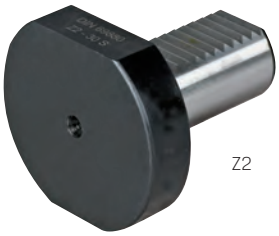
Form $d_1 \times h_1 \times l_2$ mm	233700 Form D1 (RG 2300)	233750 Form D2 (RG 2300)	d_1 mm	b_1 mm	b_2 mm	b_3 mm	h_1 mm	h_5 mm	h_6 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm
D125×16×48	222,00	–	25	33,0	19	19,0	16/12	25,0	30,0	34	48	66
D225×16×48	–	222,00	25	33,0	19	19,0	16/12	25,0	30,0	34	48	66
D130×20×60	198,70	–	30	35,0	17	23,0	20/16	38,0	28,0	42	60	76
D230×20×60	–	198,70	30	35,0	17	23,0	20/16	35,0	38,0	42	60	76
D140×25×72	220,10	–	40	42,5	21	25,5	25/20	48,0	32,5	50	72	90
D240×25×72	–	225,10	40	42,5	21	25,5	25/20	42,5	48,0	50	72	90
D150×32×85	279,40	–	50	50,0	26	30,5	32/25	35,0	60,0	60	85	105
D250×32×85	–	279,40	50	50,0	26	30,5	32/25	50,0	60,0	60	85	105
D160×32×110	372,60	–	60	57,5	33	33,0	32/25	62,5	42,5	85	110	115
D260×32×110	–	372,60	60	57,5	33	33,0	32/25	62,5	62,5	85	110	115


D2

Form d_1 mm	233800 Form Z2 S aus Stahl (RG 2301)	d_1 mm	d_2 mm	h_1 mm	l_1 mm	l_2 mm
Z216S	30,65	16	40	18,0	45	13
Z220S	30,65	20	50	23,0	56	16
Z225S	33,10	25	58	25,0	64	16
Z230S	29,00	30	68	28,0	71	16
Z240S	34,50	40	83	32,5	83	20
Z250S	39,55	50	98	35,0	98	20
Z260S	56,60	60	123	42,5	114	20

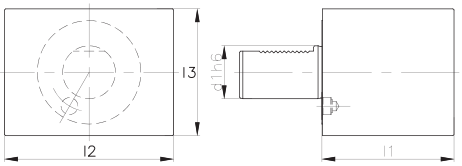
Form d_1 mm	233850 Form Z2 P aus Kunststoff (RG 2301)	d_1 mm	d_2 mm	h_1 mm	l_1 mm	l_2 mm
Z216P	34,45	16	40	18,0	45	13
Z220P	14,05	20	50	23,0	56	16
Z230P	12,10	30	68	28,0	71	16
Z240P	14,05	40	83	32,5	83	20
Z250P	23,45	50	98	35,0	98	20
Z260P	27,60	60	123	42,5	114	20




Z2

Ausführung:
Vierkant-Rohlinge für Sonderausführungen Form A1
Schaft und Anlagefläche gehärtet und geschliffen

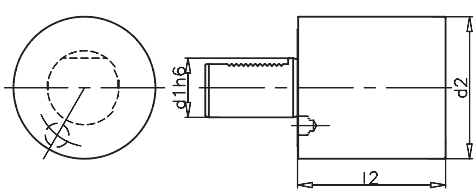
Form $d_1 \times l_1$ mm	233900 (RG 2300)	d_1 mm	l_2 mm	l_1 mm	l_3 mm
A116×44	80,75	16	78	44	44
A120×65	86,95	20	100	65	60
A125×75	131,90	25	100	75	60
A130×85	131,90	30	130	85	76
A140×100	201,80	40	151	100	96
A150×125	271,70	50	160	125	120
A160×160	372,60	60	165	160	125




A1

Ausführung:
Zylinder-Rohling für Sonderausführungen Form A2
Schaft und Anlagefläche gehärtet und geschliffen

Form $d_1 \times l_1$ mm	233950 (RG 2300)	d_1 mm	d_2 mm	l_2 mm
A216×60	59,00	16	40	60
A220×70	55,90	20	50	70
A225×80	72,95	25	58	80
A225×200	93,15	25	58	200
A230×100	72,95	30	68	100
A230×240	118,00	30	68	240
A240×120	76,05	40	83	120
A240×320	158,30	40	83	320
A250×135	104,00	50	98	135
A250×400	294,90	50	98	400
A260×150	186,30	60	123	150
A260×480	465,70 +	60	123	480



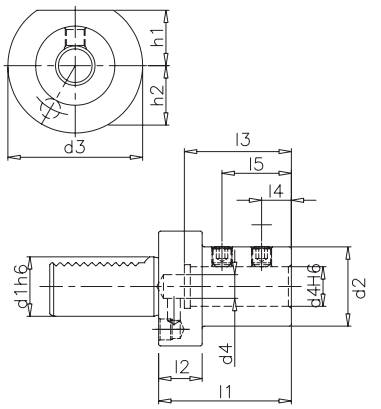

A2

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Werkzeughalter DIN 69880

Werkzeughalter für Wendeplattenbohrer Form E1, mit innerer Kühlmittelzufuhr über Bund und geschliffener Anlagefläche

Hinweis:
Bestens geeignet für alle Bohrwerkzeuge mit Whistle Notch Schaft.





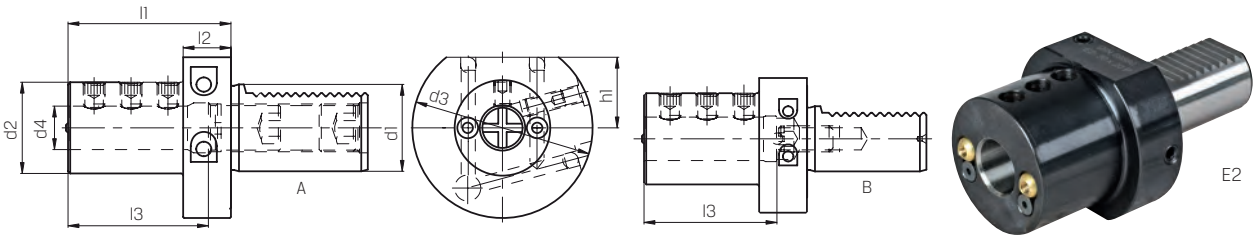
E1

Form $d_1 \times d_4$ mm	234100 Form E1 (RG 2300)	d_1 mm	d_2 mm	d_3 mm	d_4 mm	h_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm
E120×16	84,05	20	36	50	16	–	64	18	51
E120×20	84,05	20	40	50	20	–	64	18	51
E120×25	84,05	20	45	50	25	–	71	18	59
E125×16	86,05	25	40	58	16	25,0	67	18	54
E125×20	86,05	25	40	58	20	25,0	67	18	54
E125×25	86,05	25	45	58	25	25,0	71	18	59
E125×32	89,85	25	52	58	32	25,0	75	18	63
E130×06	83,85	30	25	68	6	28,0	50	22	36
E130×08	83,85	30	28	68	8	28,0	50	22	36
E130×10	83,85	30	35	68	10	28,0	54	22	40
E130×12	83,85	30	42	68	12	28,0	59	22	45
E130×14	83,85	30	–	68	14	28,0	–	22	–
E130×16	76,05	30	36	68	16	28,0	64	22	51
E130×20	76,05	30	40	68	20	28,0	67	22	54
E130×25	76,05	30	45	68	25	28,0	71	22	59
E130×32	76,05	30	52	68	32	28,0	75	22	63
E140×06	91,60	40	25	83	6	32,5	50	22	36
E140×08	91,60	40	28	83	8	32,5	50	22	36
E140×10	97,80	40	35	83	10	32,5	54	22	40
E140×12	97,80	40	42	83	12	32,5	58	22	45

Form $d_1 \times d_4$ mm	234100 Form E1 (RG 2300)	d_1 mm	d_2 mm	d_3 mm	d_4 mm	h_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm
E140×14	91,60	40	–	83	14	32,5	–	22	–
E140×16	97,15	40	36	83	16	32,5	64	22	51
E140×20	97,15	40	40	83	20	32,5	67	22	54
E140×25	92,70	40	45	83	25	32,5	75	22	59
E140×32	92,70	40	52	83	32	32,5	75	22	63
E140×40	92,70	40	65	83	40	32,5	90	22	73
E140×50	99,35	40	70	83	50	32,5	100	22	83
E150×16	111,80	50	36	98	16	35,0	64	30	51
E150×20	111,80	50	40	98	20	35,0	67	30	54
E150×25	111,80	50	45	98	25	35,0	80	30	59
E150×32	111,80	50	52	98	32	35,0	80	30	63
E150×40	111,80	50	65	98	40	35,0	90	30	73
E150×50	111,80	50	75	98	50	35,0	100	30	83
E160×16	170,80	60	36	123	16	42,5	64	30	51
E160×20	170,80	60	40	123	20	42,5	80	30	54
E160×25	163,00	60	45	123	25	42,5	80	30	59
E160×32	163,00	60	52	123	32	42,5	80	30	63
E160×40	163,00	60	65	123	40	42,5	90	30	73
E160×50	163,00	60	75	123	50	42,5	100	30	83

Ausführung:
- Innenkühlung über Stellschraube am Bund einstellbar
- Längeneinstellung bei durchbohrtem Schaft von der Schaftseite möglich (Typ A)
- Verschlussschraube mit Sicherheitsring gegen Herausfallen in den Revolver gesichert
- Typ A kein kürzen der Bohrstange notwendig

*Werkzeugaufnahme tiefer gebohrt



E2

Form $d_1 \times d_4$ mm	234200 Form E2 mit Innenkühlung (RG 2300)	*	Typ	d_1 mm	d_2 mm	d_3 mm	d_4 mm	h_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm
E216×6	81,15		B	16	32	40	6	18,0	44	13	34
E216×8	81,15		B	16	32	40	8	18,0	44	13	34
E216×10	81,15		B	16	32	40	10	18,0	44	13	34
E216×12	81,15		B	16	40	40	12	18,0	44	–	34
E216×16	81,15		B	16	40	40	16	18,0	44	–	34
E220×6	88,40		B	20	40	50	6	23,0	50	18	42
E220×8	81,15	*	B	20	40	50	8	23,0	50	18	42
E220×10	81,15	*	B	20	40	50	10	23,0	50	18	42
E220×12	81,15		B	20	40	50	12	23,0	50	18	42
E220×16	81,15		B	20	40	50	16	23,0	50	18	42
E220×20	81,15		B	20	49	50	20	23,0	50	18	42
E220×25	81,15		B	20	49	50	25	23,0	60	18	52
E225×8	81,15	*	A	25	40	58	8	25,0	50	18	41
E225×10	81,15	*	A	25	40	58	10	25,0	50	18	41
E225×12	81,15	*	A	25	40	58	12	25,0	50	18	41
E225×16	81,15		B	25	40	58	16	25,0	50	18	41
E225×20	81,15		B	25	58	58	20	25,0	50	–	41
E225×25	81,15		B	25	58	58	25	25,0	60	–	51
E230×6	77,15		A	30	55	68	6	28,0	60	22	43
E230×8	77,15	*	A	30	55	68	8	28,0	60	22	43
E230×10	77,15	*	A	30	55	68	10	28,0	60	22	43
E230×12	77,15	*	A	30	55	68	12	28,0	60	22	43
E230×16	77,15	*	A	30	55	68	16	28,0	60	22	54
E230×20	77,15		B	30	55	68	20	28,0	60	22	51
E230×25	77,15		B	30	55	68	25	28,0	60	22	51
E230×30	89,85		B	30	67	68	30	28,0	75	22	61

Form $d_1 \times d_4$ mm	234200 Form E2 mit Innenkühlung (RG 2300)	*	Typ	d_1 mm	d_2 mm	d_3 mm	d_4 mm	h_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm
E230×32	77,15		B	30	67	68	32	28,0	75	22	61
E230×40	77,15		B	30	67	68	40	28,0	90	22	76
E240×6	84,05		A	40	55	83	6	32,5	75	22	43
E240×8	84,05	*	A	40	55	83	8	32,5	75	22	43
E240×10	84,05	*	A	40	55	83	10	32,5	75	22	43
E240×12	84,05	*	A	40	55	83	12	32,5	75	22	58
E240×16	84,05	*	A	40	55	83	16	32,5	75	22	61
E240×20	84,05		A	40	55	83	20	32,5	75	22	61
E240×25	84,05		B	40	55	83	25	32,5	75	22	61
E240×30	94,15		B	40	82	83	30	32,5	75	22	61
E240×32	85,50		B	40	82	83	32	32,5	75	22	61
E240×40	94,15		B	40	82	83	40	32,5	90	22	76
E240×50	100,90		B	40	98	98	50	35,0	100	–	86
E250×12	114,90		A	50	68	98	12	35,0	90	30	71
E250×16	114,90		A	50	68	98	16	35,0	90	30	76
E250×20	114,90		A	50	68	98	20	35,0	90	30	76
E250×25	114,90		A	50	68	98	25	35,0	90	30	76
E250×32	114,90		B	50	68	98	32	35,0	90	30	76
E250×40	114,90		B	50	98	98	40	35,0	90	–	76
E250×50	115,70		B	50	98	98	50	35,0	100	–	86
E260×16	163,00		A	60	68	123	16	42,5	90	30	76
E260×20	163,00		A	60	68	123	20	42,5	90	30	76
E260×25	163,00		A	60	68	123	25	42,5	90	30	76
E260×32	163,00		A	60	68	123	32	42,5	90	30	76
E260×40	170,80		B	60	98	123	40	42,5	90	30	76
E260×50	177,00		B	60	98	123	50	42,5	100	30	86

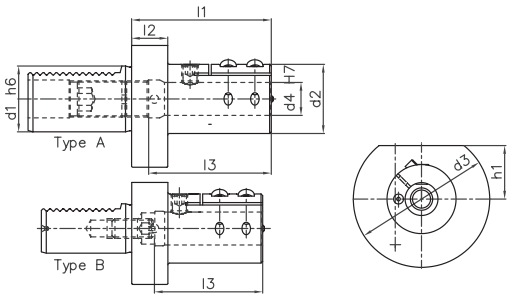
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Zubehör für Werkzeughalter DIN 69880

PRETEC

Ausführung:
- geschlitzte Ausführung
- reduziert Vibrationen durch Umschlingen der Bohrstange
- Längeneinstellung bei durchbohrtem Schaft von der Schaftseite möglich (Typ A)
- Verschlussschraube mit Sicherheitsring gegen Herausfallen in den Revolver gesichert
- vollrunde Bohrstangen mit V-Nut können auch gespannt werden mit Höheneinstellung der Wendeplatte
- Typ A durchbohrter Schaft, kein Kürzen der Bohrstange notwendig
- Typ B Schaft nicht durchbohrt
- interne und externe Kühlung möglich





Form $d_1 \times d_4$ mm	234210 Form E2S geschlitzt (RG 2300)	Typ	d_1 mm	d_2 mm	d_3 mm	d_4 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm
E230×6	156,80	A	30	46	68	6	88	22	65
E230×8	156,80	A	30	46	68	8	88	22	65
E230×10	146,30	A	30	46	68	10	88	22	65
E230×12	146,30	A	30	46	68	12	88	22	65
E230×16	146,30	A	30	50	68	16	88	22	70
E230×20	146,30	B	30	54	68	20	96	22	80
E230×25-K	155,00	B	30	59	68	25	83	22	66
E230×25	173,90	B	30	59	68	25	112	22	100
E230×32-K	175,30	B	30	65	68	32	96	22	80
E230×32	198,70	B	30	65	68	32	142	22	128
E240×6	173,90	A	40	46	83	6	88	22	65
E240×8	173,90	A	40	46	83	8	88	22	65
E240×10	162,30	A	40	46	83	10	88	22	65
E240×12	162,30	A	40	46	83	12	88	22	65
E240×16	162,30	A	40	50	83	16	88	22	70
E240×20	172,40	A	40	54	83	20	96	22	80
E240×25-K	188,30	B	40	59	83	25	96	22	80
E240×25	209,60	B	40	59	83	25	112	22	100
E240×32-K	195,60	B	40	65	83	32	96	22	80
E240×32	228,20	B	40	65	83	32	142	22	128

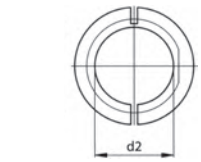
Form $d_1 \times d_4$ mm	234210 Form E2S geschlitzt (RG 2300)	Typ	d_1 mm	d_2 mm	d_3 mm	d_4 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm
E240×40-K	223,10	B	40	73	83	40	124	22	100
E240×40	249,90	B	40	73	83	40	174	22	150
E250×16	231,30	A	50	50	98	16	103	30	85
E250×20	234,40	A	50	54	98	20	103	30	80
E250×25-K	256,10	A	50	59	98	25	104	30	90
E250×25	263,90	A	50	59	98	25	120	30	106
E250×32-K	270,10	B	50	65	98	32	112	30	90
E250×32	291,80	B	50	65	98	32	150	30	128
E250×40-K	291,80	B	50	73	98	40	122	30	100
E250×40	318,20	B	50	73	98	40	182	30	160
E250×50-K	307,40	B	50	83	98	50	147	30	125
E250×50	324,40	B	50	83	98	50	182	30	160
E260×25-K	318,20	A	60	59	123	25	110	30	90
E260×25	341,50	A	60	59	123	25	120	30	106
E260×32-K	338,40	A	60	65	123	32	112	30	90
E260×32	357,00	A	60	65	123	32	150	30	128
E260×40-K	367,90	B	60	73	123	40	122	30	100
E260×40	392,70	B	60	73	123	40	182	30	160
E260×50-K	397,40	B	60	83	123	50	147	30	125
E260×50	428,40	B	60	83	123	50	202	30	180

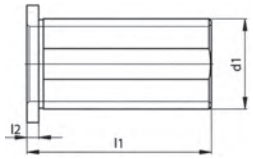
Hinweis:
Passend für 234200 und 234210.

Ausführung:
- präzisionsgeschliffen, mit Anlagebund
- geschlitzt



$d_1 \times d_2$ mm	234250 Reduzierhülse, zylindrisch und schwingungsdämpfend (RG 2300)	d_1 mm	d_2 mm	l_1 mm	l_2 mm
20×8	66,10	20	8	30	4
20×10	66,10	20	10	30	4
20×12	66,10	20	12	30	4
20×16	66,10	20	16	30	4
25×8	66,10	25	8	40	4
25×10	66,10	25	10	40	4
25×12	66,10	25	12	40	4
25×16	66,10	25	16	40	4
25×20	66,10	25	20	40	4
32×8	66,10	32	8	50	4
32×10	66,10	32	10	50	4
32×12	66,10	32	12	50	4
32×16	66,10	32	16	50	4
32×20	66,10	32	20	50	4
32×25	66,10	32	25	50	4
40×10	79,00	40	10	78	4
40×12	79,00	40	12	78	4
40×16	79,00	40	16	78	4
40×20	79,00	40	20	78	4
40×25	79,00	40	25	78	4
40×32	79,00	40	32	78	4
50×20	109,80	50	20	88	4
50×25	109,80	50	25	88	4
50×32	109,80	50	32	88	4
50×40	109,80	50	40	88	4
60×25	162,00	60	25	92	4
60×32	162,00	60	32	92	4
60×40	162,00	60	40	92	4
60×50	162,00	60	50	92	4

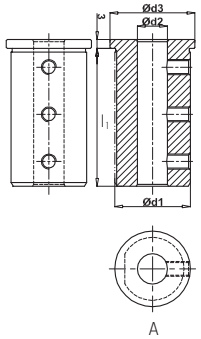




Ausführung:
- für Bohrstangenaufnahmen E1 + E2
- präzisionsgeschliffen mit Anlagebund
- Bohrungen für Werkzeuge mit Zylinderschaft
- Typ A mit Bohrungen
- Typ K mit Nut



$d_1 \times d_2$ mm	234261 Reduzierhülse (RG 2300)	Typ	d_1 mm	d_2 mm	d_3 mm	d_4 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm
20×08	75,65	A	20	8	25	–	39	–	–
20×10	75,65	A	20	10	25	–	39	–	–
20×12	75,65	K	20	12	25	9	39	32,5	3,5
20×16	75,65	K	20	16	25	9	39	32,5	3,5
25×08	70,60	A	25	8	30	–	50	–	–
25×10	70,60	A	25	10	30	–	50	–	–
25×12	70,60	A	25	12	30	–	50	–	–
25×16	70,60	K	25	16	30	13	52	45,5	3,5
25×20	70,60	K	25	20	30	13	52	45,5	3,5
32×08	73,60	A	32	8	37	–	59	–	–
32×10	73,60	A	32	10	37	–	59	–	–
32×12	73,60	A	32	12	37	–	59	–	–
32×16	73,60	A	32	16	37	–	59	–	–
32×20	73,60	K	32	20	37	13	62	54,0	5,0
32×25	73,60	K	32	25	37	13	62	54,0	5,0
40×08	79,45	A	40	8	45	–	69	–	–
40×10	79,45	A	40	10	45	–	69	–	–
40×12	79,45	A	40	12	45	–	69	–	–
40×16	79,45	A	40	16	45	–	69	–	–
40×20	79,45	A	40	20	45	–	69	–	–
40×25	79,45	A	40	25	45	–	69	–	–
40×32	79,45	K	40	32	45	17	69	61,0	5,0
50×08	92,70	A	50	8	55	–	80	–	–
50×10	92,70	A	50	10	55	–	80	–	–
50×12	92,70	A	50	12	55	–	80	–	–
50×16	92,70	A	50	16	55	–	80	–	–
50×20	92,70	A	50	20	55	–	80	–	–
50×25	92,70	A	50	25	55	–	80	–	–
50×32	92,70	A	50	32	55	–	80	–	–
50×40	92,70	K	50	40	55	17	80	72,0	5,0



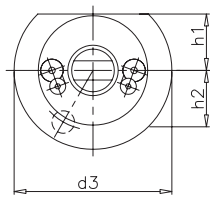
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

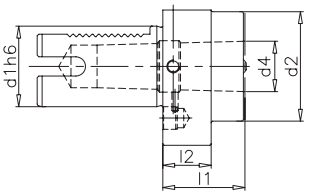
Werkzeughalter DIN 69880

PRETEC

Ausführung:
- für Werkzeuge mit Schaft nach DIN 228B mit Austreiblappen
- mit Kugelspritzdüse

*ohne Verzahnung





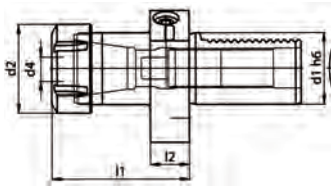


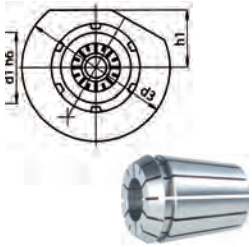
F

Form d_1 × MK	234300 Form F (RG 2300)	*	d_1 mm	d_2 mm	d_3 mm	MK	d_4 mm	h_1 mm	l_1 mm	l_2 mm
F16MK1	100,90		16	–	40	1	12,065	–	50	–
F20MK1	100,90		20	–	50	1	12,065	–	23	–
F20MK2	100,90	*	20	–	50	2	17,780	–	61	22
F25MK1	100,90		25	–	58	1	12,065	25,0	–	–
F25MK2	138,20		25	–	58	2	17,780	25,0	27	–
F30MK1	90,05		30	–	68	1	12,065	28,0	27	–
F30MK2	90,05		30	–	68	2	17,780	27,0	36	–
F30MK3	90,05		30	55	68	3	23,825	28,0	66	41

Form d_1 × MK	234300 Form F (RG 2300)	*	d_1 mm	d_2 mm	d_3 mm	MK	d_4 mm	h_1 mm	l_1 mm	l_2 mm
F40MK1	97,80		40	55	83	1	12,065	32,5	36	22
F40MK2	97,80		40	55	83	2	17,780	32,5	36	22
F40MK3	97,80		40	58	83	3	23,825	32,5	36	22
F40MK4	108,70		40	68	83	4	31,267	32,5	80	22
F50MK2	125,70		50	55	98	2	17,780	35,0	36	30
F50MK3	122,60		50	58	98	3	23,825	35,0	36	30
F50MK4	125,70		50	68	98	4	31,267	35,0	50	30
F50MK5	170,80	*	50	–	98	5	44,399	35,0	16	–

Ausführung:
- Spannzangenaufnahme Form E4
- für ER Spannzangen nach DIN 6499, 248450-248659



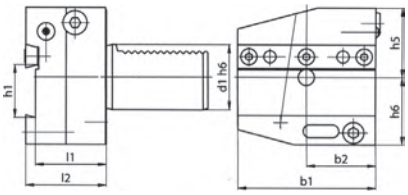




E4

Form d_1 × Nenngröße Spannzangen-aufnahme	234550 Form E4 (RG 2300)	d_1 mm	d_2 mm	d_3 mm	d_4 mm	h_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	Spannzangen
E416×16	119,50	16	32	40	1 - 10	18,0	38	13	ER 16
E416×20	127,30	16	35	40	1 - 13	18,0	44	13	ER 20
E416×25	116,40	16	42	40	2 - 16	18,0	44	13	ER 25
E420×16	116,40	20	32	50	1 - 10	–	44	18	ER 16
E420×20	116,40	20	35	50	1 - 13	–	44	18	ER 20
E420×25	116,40	20	42	50	2 - 16	–	50	18	ER 25
E420×32	116,40	20	50	50	2 - 20	–	62	18	ER 32
E425×25	127,30	25	42	58	2 - 16	25,0	57	18	ER 25
E425×32	130,40	25	50	58	2 - 20	25,0	62	18	ER 32
E430×16	130,40	30	32	68	1 - 10	28,0	48	22	ER 16
E430×25	130,40	30	42	68	2 - 16	28,0	57	22	ER 25
E430×32	130,40	30	50	68	2 - 20	28,0	62	22	ER 32
E430×40	130,40	30	63	68	3 - 30	28,0	70	22	ER 40
E440×25	130,40	40	42	83	2 - 16	32,5	62	22	ER 25
E440×32	130,40	40	50	83	2 - 20	32,5	62	22	ER 32
E440×40	130,40	40	63	83	2 - 30	32,5	75	22	ER 40
E450×32	166,10	50	50	98	2 - 20	35,0	75	30	ER 32
E450×40	166,10	50	63	98	2 - 30	35,0	75	30	ER 40
E460×32	194,00	60	50	123	2 - 20	42,5	75	30	ER 32
E460×40	206,50	60	63	123	2 - 30	42,5	75	30	ER 40

Ausführung:
- höhenverstellbar
- mit Kugelspritzdüse





AR



AL

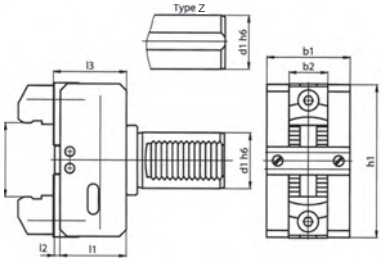
Form	234650 Form AR, rechts (RG 2300)	234660 Form AL, links (RG 2300)	d_1 mm	b_1 mm	b_2 mm	h_1 mm	h_5 mm	h_6 mm	l_1 mm	l_2 mm
AR2026	419,10	–	20	60	30,0	26	28	36,0	44	50
AL2026	–	419,10	20	60	30,0	26	28	36,0	44	50
AR2526	403,60	–	25	60	30,0	26	28	36,0	44	50
AL2526	–	403,60	25	60	30,0	26	28	36,0	44	50
AR3026	380,30	–	30	70	35,0	26	32	39,0	44	50
AL3026	–	380,30	30	70	35,0	26	32	39,0	44	50
AR3032	434,70	–	30	70	35,0	32	32	39,0	44	50
AR4026	426,90	–	40	85	42,5	26	43	41,5	44	50
AL4026	–	426,90	40	85	42,5	26	43	41,5	44	50
AR4032	426,90	–	40	85	42,5	32	43	41,5	44	50
AL4032	–	426,90	40	85	42,5	32	43	41,5	44	50
AR5026	450,20	–	50	100	50,0	26	43	45,0	44	50
AL5026	–	450,20	50	100	50,0	26	43	45,0	44	50
AR5032	450,20	–	50	100	50,0	32	43	45,0	44	50
AL5032	–	450,20	50	100	50,0	32	43	45,0	44	50
AR6032	605,40	–	60	125	62,5	32	48	55,0	44	50
AL6032	–	605,40	60	125	62,5	32	48	55,0	44	50

Verwendung:
- Greifer zum Vorziehen von Stangenmaterial
- Typ Z auf Anfrage erhältlich

Bezeichnung	234600 Form KH1 (RG 2300)	d_1 mm	d_2 mm	d_3 mm	b_1 mm	b_2 mm	h_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm
KH1 - 30	964,80	30	6 - 56	54 - 110	50	28	72	46	4	51
KH1 - 40	1.066,00	40	6 - 66	54 - 110	60	28	110	48	4	53
KH1 - 50	1.368,00	50	10 - 75	62 - 125	65	28	130	67	5	73



KH1

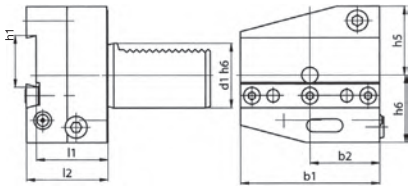


Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Werkzeughalter DIN 69880

PRETEC

Ausführung:
- höhenverstellbar
- überkopf
- mit Kugelspritzdüse



Form	234670 Form ARU, rechts (RG 2300)	d_1 mm	b_1 mm	b_2 mm	h_1 mm	h_5 mm	h_6 mm	l_1 mm	l_2 mm
ARU2026	419,10	20	60	30,0	26	36,0	28,0	44	50
ARU2526	403,60	25	60	30,0	26	36,0	28,0	44	50
ARU3026	380,30	30	70	35,0	26	38,0	35,0	44	50
ARU3032	442,40	30	70	35,0	32	38,0	35,0	44	50
ARU4026	419,10	40	85	42,5	26	43,0	41,5	44	50
ARU4032	442,40	40	85	42,5	32	43,0	41,5	44	50
ARU5026	457,90	50	100	50,0	26	43,0	45,0	44	50
ARU5032	481,20	50	100	50,0	32	43,0	45,0	44	50
ARU6032	605,40	60	125	62,5	32	48,0	55,0	44	50



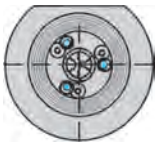
ARU

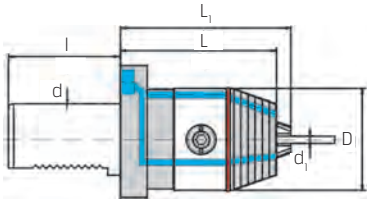
Werkzeughalter DIN 69880

WTE MAPAL GROUP

Ausführung:
- für Rechts- und Linkslauf
- Zylinderschaft nach DIN 69880 / VDI 3425 mit Kühlmittelzuführung über 3 Kugelspritzdüsen bzw. mit Kühlmittelzuführung durch die Mitte

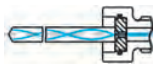
Gegen Aufpreis erhalten Sie einen Bohrfutterkopf der zum Schaft (werkseitig) um 180° gedreht werden kann.



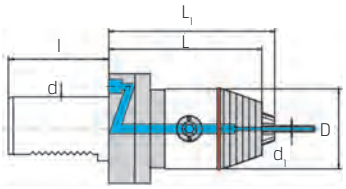




Typ	234700 mit 3 Kugelspritzdüsen (RG 2382)	d × l mm	d_1 mm	D mm	L mm	L_1 max. mm	Gewicht kg
20/13	306,50	20 × 40	0,5 - 13	57	82	88	1,7
30/08	356,30	30 × 55	0,3 - 8	40	60	63	1,0
30/13	299,40	30 × 55	0,5 - 13	57	82	88	2,1
30/16	309,60	30 × 55	2,5 - 16	57	82	93	2,1
40/13	310,60	40 × 63	0,5 - 13	57	85	91	2,6
40/16	321,80	40 × 63	2,5 - 16	57	85	96	2,6
60/16	371,50	60 × 94	2,5 - 16	57	93	104	4,9



Dichtscheibe WTE 13 2,05 mm im Lieferumfang enthalten. Für Kühlkanalbohrer 3-6 mm, mit glattem Schaft nach DIN 6535 Form HA.





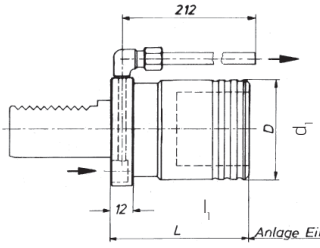
Dichtscheibe WTE 13 4,2 mm im Bohrfutterkopf eingebaut. Für Kühlkanalbohrer 6-13 mm, mit glattem Schaft nach DIN 6535 Form HA.



Typ	234705 mit innerer Kühlmittelzuführung (RG 2382)	d × l mm	d_1 mm	D mm	L mm	L_1 max. mm	Gewicht kg
30/08	356,30	30 × 55	0,3 - 8	36	68	71	1,1
30/13	299,40	30 × 55	0,5 - 13	50	90	96	1,8
30/16	309,60	30 × 55	2,5 - 16	57	95	101	2,0
40/13	310,60	40 × 63	0,5 - 13	50	90	96	2,3
40/16	321,80	40 × 63	2,5 - 16	57	95	101	2,5
50/13	324,80	50 × 78	0,5 - 13	50	90	96	3,0

Ausführung:
Mit Flansch für Kühlmittelanschluss, Abdichtung und Verzahnung, Typ KF mit Kugelführungsbuchse.

Lieferung:
Mit Kühlmittelbohrung.



Futter/VDI	234720 mit Längenausgleich (RG 2305)	für Gewindebohrer	Längenausgleich Druck/Zug	d_1 mm	l_1 mm	Einsätze Größe
20/12	260,50	M3-M12	7,5/7,5	36	52,2	1
30/12	240,40	M3-M12	7,5/7,5	36	52,2	1
40/12	253,80	M3-M12	7,5/7,5	36	52,2	1
30/20	293,80	M8-M20	12,5/12,5	53	76,0	2
40/20	293,80	M8-M20	12,5/12,5	53	76,0	2



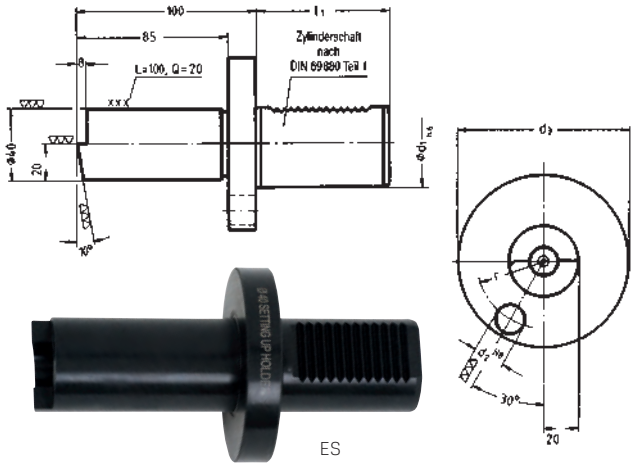
GML

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Werkzeughalter DIN 69880, Einrichtehalter

PRETEC

Ausführung
- Präzisionsgeschliffen
- für die genaue Ausrichtung der Maschine



ES

d_1 mm	234750 Einrichtehalter (RG 2304)	l_1 mm	d_2/H8 mm	d_3 mm	r mm
20	275,90	40	10	50	18
30	233,10	55	14	68	25
40	233,10	63	14	83	32
50	288,70	78	16	98	37

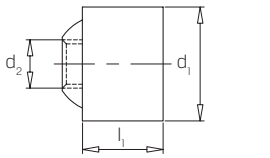
Zubehör für Werkzeughalter DIN 69880

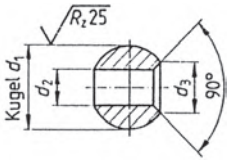
RIHETEC PRETEC

d_1 mm	234800 PRETEC Kugeldüsen mit Gewinde, Dichtung und Spannschraube Form Z3 (RG 2300)	d_2 mm	d_3 mm
8	5,83	M5	5,5
10	6,08	M6	7,0
14	6,08	M6	9,0

d_1 mm	234801 PRETEC Kugeldüsen mit Gewinde, Kunststoffummantelung (RG 2300)	d_2 mm	l_1 mm
10	7,09	M4	7
12	7,09	M6	8
14	7,88	M8	10

d_1 mm	234802 RIHETEC Kugeldüsen mit Gewinde, Messing (RG 2395)	d_2 mm
8	5,49	M4
10	5,71	M5
14	11,55	M8
15	11,55	M8







234801



234800

Werkzeughalter DIN 69880

PRETEC

Ausführung:
Im Holzständer mit Prüfbescheinigung.



d_1 mm	233400 Prüfdorn (RG 2300)	d_2 mm	l_1 mm
BC16	434,70	30	125
BC20	434,70	40	150
BC25	465,70	40	150
BC30	527,80	40	230
BC40	589,90	40	300
BC50	698,50	40	300
BC60	838,30	40	300

Zubehör für Werkzeughalter

RIHETEC

Ausführung:
- Messingkugeln
- relativ weich und dichtet sehr gut
- genauer, starker Kühlstrahl
- passend für viele CNC-Maschinen
- max. Druck 6-10 Bar, längenabhängig

Verwendung:
- schnelle, einfache Montage
- Kühlmitteldüse in Kühlmittelbohrung einführen
- Kugel mit Klemmschraube festklemmen
- danach Rohr auf Schneide ausrichten



Typ	239502 Kühlmitteldüse BrassKD (RG 2395)	Kugel-Ø mm	Rohrlänge mm
1405	17,95	14	50
1407	18,60	14	70
1410	19,35	14	100
1505	17,95	15	50
1507	18,60	15	70
1510	18,70	15	100

Typ	239502 Ersatzrohr für BrassKD (RG 2395)	Gewinde	Rohrlänge mm
3005	10,05	M8	50
3007	10,80	M8	70
3010	11,30	M8	100

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Zubehör für Werkzeughalter DIN 69880

RIHETEC Kühlmitteldüsen

Ausführung:
- Edelstahlkugel
- Rohr aus flexiblem Verbundmaterial
- Befestigung mittels Überschraube
- genauer starker Kühlmittelstrahl
- Druck 6 bis 10 bar, längenabhängig

Verwendung:
- schnelle und einfache Montage
- Kühlmitteldüse in Kühlmittelbohrung einführen und festschrauben
- danach Rohr auf Schneide ausrichten
- spart Rüstzeiten und sorgt für optimale Kühlung der Werkzeugschneide



Typ	239501 SmartKD (RG 2395)	Kugel-Ø mm	Rohr-Ø innen mm	Rohrlänge mm
1405	15,65	14	4	50
1407	16,05	14	4	70
1410	16,90	14	4	100
1505	15,65	15	4	50
1507	16,05	15	4	70
1510	16,90	15	4	100
1605	16,05	16	4	50
1607	16,60	16	4	70
1610	17,45	16	4	100
1810	23,65	18	4	100

Typ	239501 Ersatzrohr (RG 2395)	Rohrlänge mm
3005	4,44	50
3007	4,85	70
3010	5,71	100

Ausführung:
- Edelstahlkugel oder -aufnahme mit M6 Gewinde
- Rohr aus flexiblem Verbundmaterial
- Teile sind fest miteinander verbunden
- genauer starker Kühlmittelstrahl
- schnelle und einfache Montage
- Druck max. 10 bar

Verwendung:
- speziell für den Einsatz in VDI-Haltern
- auch für andere Werkzeughalter mit externer Kühlung geeignet
- einfache Montage - einstecken in die Kühlmittelbohrung, festschrauben und ausrichten



Typ	239503 MiniKD (RG 2395)	Aufnahme	Kugel-Ø mm	Rohr-Ø innen mm	Rohrlänge mm
0505	9,92	M5	–	4	50
0605	9,92	M6	–	4	50
1005	8,14	–	10	4	50
1007	8,87	–	10	4	70
1010	11,40	–	10	4	100
1105	10,25	–	11	4	50
1205	9,92	–	12	4	50
1207	10,40	–	12	4	70

Ausführung:
- bestehend aus Doppelnippel, Überwurfmutter und MiniKD
- durch flexibles Rohr lässt sich Kühlmittelstrahl punktgenau justieren
- verzinkt und passiviert
- Edelstahlkugel (MiniKD)
- genauer starker Kühlmittelstrahl
- schnelle und einfache Montage
- Druck max. 10 bar
- vielseitig einsetzbar

Verwendung:
- mit metrischem Gewinde für den Einsatz an angetriebenen Werkzeugen für CNC-Drehmaschinen
- einfach einstellen, sorgt mit direktem Strahl für ausreichend Kühlung
- eignet sich für den Einsatz an Aggregaten diverser deutscher Hersteller



Typ	239505 DriveKD (RG 2395)	Gewinde	Rohr-Ø innen mm	Rohrlänge mm
0805	25,85	M8×1	4	50
0807	26,60	M8×1	4	70
0810	29,45	M8×1	4	100
1005	25,85	M10×1	4	50
1007	26,60	M10×1	4	70
1010	29,45	M10×1	4	100
1805	29,45	G1/8	4	50
1807	30,10	G1/8	4	70
1810	32,40	G1/8	4	100

Zubehör für Werkzeughalter

RIHETEC Kühlmitteldüsen

Ausführung:
- Kühlmitteldüse für den Einsatz in angetriebenen Werkzeugen an CNC-Drehmaschinen
- passend zu angetriebenen Werkzeughaltern von vielen deutschen, europäischen und asiatischen Herstellern, z. B. EWS, Eppinger, WTO, heimatec u. a.



Typ	239506 RingKD (RG 2395)	Gewinde
0800	33,70	M8×1
1000	33,70	M10×1
1800	35,35	G1/1

Zubehör für Werkzeughalter DIN 69880

RIHETEC Kühlmitteldüsen

Ausführung:
- bestehend aus Smartrohr mit Überwurfschraube, Ringstück und Hohlschraube
- damit auf Hohlschraube drehbar und trotzdem dicht inklusive 2 Aluminiumdichtungen
- schnelle und einfache Montage
- flexibles austauschbares Rohr
- genauer starker Kühlmittelstrahl
- Druck max. 6-8 bar

Verwendung:
- speziell für den Einsatz in CNC-Drehmaschinen
- mit Smartrohr für einfache Justierung des Kühlmittelstrahls



Typ	239507 EdgeKD (RG 2395)	Gewinde	Rohr-Ø innen mm	Rohrlänge mm
1010	29,25	M10×1	4	100
1818	32,00	G1/8	4	100

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Zubehör für Werkzeughalter

RIHETEC

Ausführung:
- erreicht einen optimalen Kühlmittelstrahl bei geringem Platzbedarf
- Richtungseinstellung von Hand
- in gewünschte Richtung einstellen und Überwurfmutter festziehen
- großer Einstellbereich, daher Einstellung mit Winkel von bis zu 45° in jeder Richtung möglich



Typ	239508 JetKD (RG 2395)	Gewinde	Rohr-Ø innen mm	Rohrlänge mm
0812	21,75	M8 × 1	4	12
0820	22,50	M8 × 1	4	20
1012	21,75	M10 × 1	4	12
1020	22,50	M10 × 1	4	20
1812	22,95	G1/8	4	12
1820	23,65	G1/8	4	20

Typ	239509 Verlängerung für JetKD (RG 2395)	Gewinde	Rohr-Ø innen mm	Rohrlänge mm
0811	11,40	M8 × 1	4	12
1011	11,40	M10 × 1	4	12
1811	11,90	G1/8	4	12

Werkzeughalter
DIN 69880 für Werkzeuge mit Innenkühlung

PREMUS

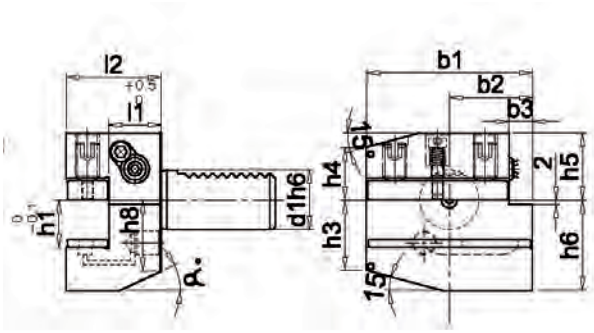
Ausführung:
- für Werkzeuge mit Innenkühlung
- Anschluss für externe Kühlung G1/8"
- bis 80 bar kühlmitteldicht
- kurz



B1A



B2A



Form $d_1 \times h_1 \times l_2$ mm	234901 mit Innenkühlung, Typ B1A, rechts (RG 2350)	234902 mit Innenkühlung, Typ B2A, links (RG 2350)	b_1 mm	b_2 mm	b_3 mm	l_1 mm	h_3 mm	h_4 mm	h_5 mm	h_6 mm	h_8 mm	α
25×20×40	108,50	111,40	70	35,0	10,0	22	29,5	22	31,5	38,5	30	25°
30×20×40	102,10	104,90	70	35,0	10,0	22	26,0	22	28,0	38,0	30	25°
40×25×44	114,90	118,00	85	42,5	12,5	22	35,0	30	32,5	48,0	–	–
50×25×44	157,30	157,30	85	42,5	12,5	22	35,0	30	32,5	48,0	–	–

Werkzeughalter DIN 69880 für Werkzeuge mit Innenkühlung

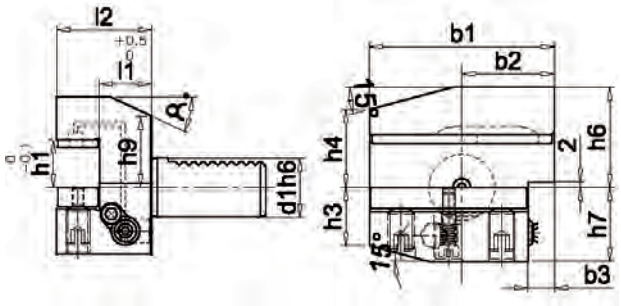
PREMUS



B3A



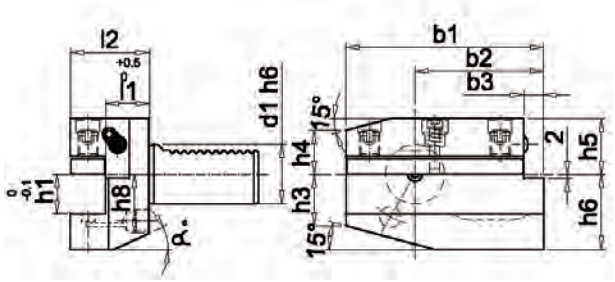
B4A



Form $d_1 \times h_1 \times l_2$ mm	234903 mit Innenkühlung, Typ B3A, rechts (RG 2350)	234904 mit Innenkühlung, Typ B4A, links (RG 2350)	b_1 mm	b_2 mm	b_3 mm	l_1 mm	h_3 mm	h_4 mm	h_5 mm	h_6 mm	h_8 mm	α
30×20×40	104,90	104,90	70	35,0	10,0	22	26	22	38,0	35,0	28	25°
40×25×44	118,00	118,00	85	42,5	12,5	22	35	30	48,0	42,5	–	–
50×25×44	157,30	157,30	85	42,5	12,5	22	35	30	48,0	42,5	–	–



B5AK



Form $d_1 \times h_1 \times l_2$ mm	234905 mit Innenkühlung, Typ B5AK, rechts (RG 2350)	b_1 mm	b_2 mm	b_3 mm	l_1 mm	h_3 mm	h_4 mm	h_5 mm	h_6 mm	h_8 mm	α
30×20×40	163,90	100	65,0	10,0	22	26	22,0	28,0	38,0	30	25°
40×25×44	183,50	118	75,5	12,5	22	35	30,0	32,5	48,0	–	–
50×32×55	275,30	130	80,0	16,0	30	42	35,0	35,0	60,0	–	–
60×32×60	301,50	145	82,5	16,0	30	46	42,5	42,5	62,5	–	–

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

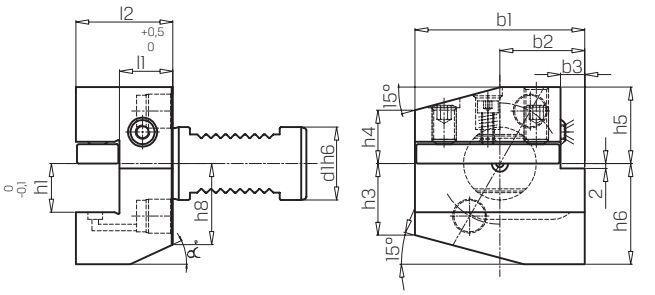
Werkzeughalter DIN 69880 für Werkzeuge mit Innenkühlung

PREMUS®

Ausführung:
- mit Doppelverzahnung
- Typ AQUA-G® für Werkzeuge mit Innenkühlung
- Anschluss für externe Kühlung G1/8"
- bis 80 bar kühlmitteldicht
- radial
- kurz



B1B4A

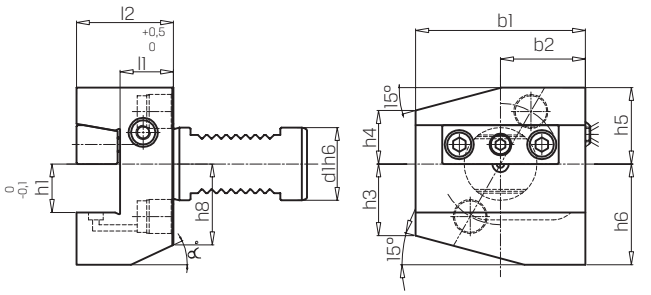


Form $d_1 \times h_1 \times l_2$ mm	235001 Form B1, rechts / B4 überkopf, links (RG 2350)	b_1 mm	b_2 mm	b_3 mm	l_1 mm	h_3 mm	h_4 mm	h_5 mm	h_6 mm	h_8 mm	α
30×20×40	142,50	70	35,0	10,0	22	29,5	22	31,5	41,5	30	25°
40×25×44	169,10	85	42,5	12,5	22	35,0	30	38,0	48,0	–	–
50×25×44	198,10	85	42,5	12,5	22	43,0	30	43,0	48,0	–	–

Ausführung:
- mit Doppelverzahnung
- Typ AQUA-G® für Werkzeuge mit Innenkühlung
- Anschluss für externe Kühlung G1/8"
- bis 80 bar kühlmitteldicht
- radial
- kurz
- mit Klemmkeilspannung



B1B4AK

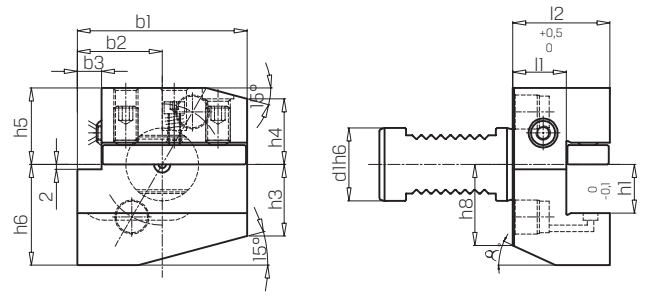


Form $d_1 \times h_1 \times l_2$ mm	235003 Form B1, rechts / B4 überkopf, links (RG 2350)	b_1 mm	b_2 mm	l_1 mm	h_3 mm	h_4 mm	h_5 mm	h_6 mm	h_8 mm	α
30×20×40	155,80	70	35,0	22	29,5	22	31,5	41,5	30	25°
40×25×44	183,60	85	42,5	22	35,0	30	38,0	48,0	–	–
50×25×44	228,20	85	42,5	22	43,0	30	43,0	48,0	–	–

Ausführung:
- mit Doppelverzahnung
- Typ AQUA-G® für Werkzeuge mit Innenkühlung
- Anschluss für externe Kühlung G1/8"
- bis 80 bar kühlmitteldicht
- radial
- kurz



B2B3A

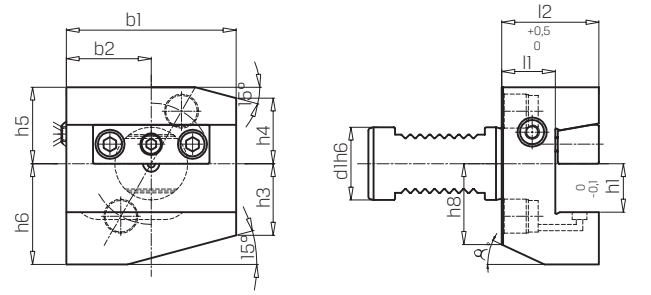


Form $d_1 \times h_1 \times l_2$ mm	235005 Form B2, links / B3 überkopf, rechts (RG 2350)	b_1 mm	b_2 mm	b_3 mm	l_1 mm	h_3 mm	h_4 mm	h_5 mm	h_6 mm	h_8 mm	α
30×20×40	142,50	70	35,0	10,0	22	29,5	27	31,5	41,5	30	25°
40×25×44	169,10	85	42,5	12,5	22	35,0	30	38,0	48,0	–	–
50×25×44	198,10	85	42,5	12,5	22	35,0	38	43,0	48,0	–	–

Ausführung:
- mit Doppelverzahnung
- Typ AQUA-G® für Werkzeuge mit Innenkühlung
- Anschluss für externe Kühlung G1/8"
- bis 80 bar kühlmitteldicht
- radial
- kurz
- mit Klemmkeilspannung



B2B3AK



Form $d_1 \times h_1 \times l_2$ mm	235007 Form B2, links / B3 überkopf, rechts (RG 2350)	b_1 mm	b_2 mm	l_1 mm	h_3 mm	h_4 mm	h_5 mm	h_6 mm	h_8 mm	α
30×20×40	155,80	70	35,0	22	29,5	27	31,5	41,5	30	25°
40×25×44	183,60	85	42,5	22	35,0	30	38,0	48,0	–	–
50×25×44	228,20	85	42,5	22	35,0	38	43,0	48,0	–	–

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

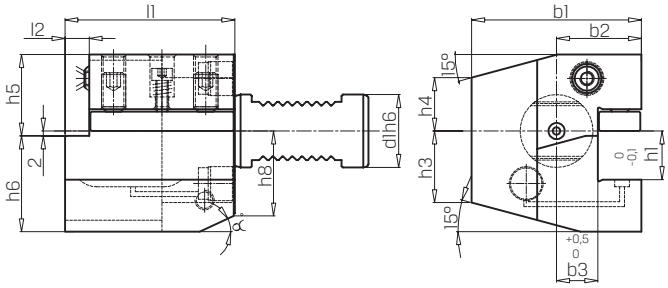
Werkzeughalter DIN 69880 für Werkzeuge mit Innenkühlung

PREMUS®

Ausführung:
- mit Doppelverzahnung
- Typ AQUA-G® für Werkzeuge mit Innenkühlung
- Anschluss für externe Kühlung G1/8"
- bis 80 bar kühlmitteldicht
- axial
- kurz



C1C4A

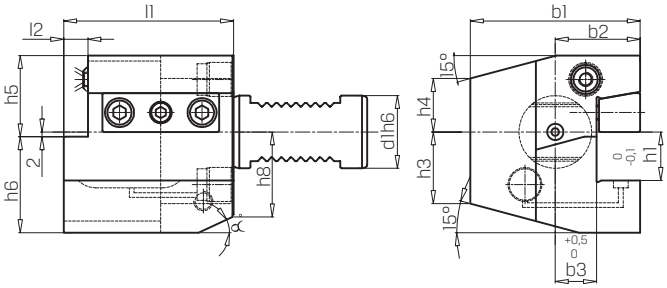


Form $d_1 \times h_1 \times l_1$ mm	235011 Form C1, rechts / C4 überkopf, links (RG 2350)	b_1 mm	b_2 mm	b_3 mm	l_2 mm	h_3 mm	h_4 mm	h_5 mm	h_6 mm	h_8 mm	α
30×20×70	164,20	70,0	35,0	17	10,0	26	22	32	38	30	25°
40×25×85	183,60	85,0	42,5	21	12,5	35	30	38	48	40	15°
50×25×85	239,00	90,5	48,0	26	12,5	42	35	44	48	–	–

Ausführung:
- mit Doppelverzahnung
- Typ AQUA-G® für Werkzeuge mit Innenkühlung
- Anschluss für externe Kühlung G1/8"
- bis 80 bar kühlmitteldicht
- axial
- kurz
- mit Klemmkeilspannung



C1C4AK

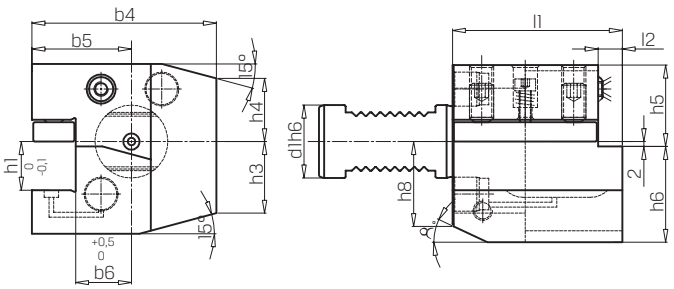


Form $d_1 \times h_1 \times l_1$ mm	235013 Form C1, rechts / C4 überkopf, links (RG 2350)	b_1 mm	b_2 mm	b_3 mm	l_2 mm	h_3 mm	h_4 mm	h_5 mm	h_6 mm	h_8 mm	α
30×20×70	177,50	70,0	35,0	17	10,0	26	22	32	38	30	25°
40×25×85	211,30	85,0	42,5	21	12,5	35	30	38	48	40	15°
50×25×85	259,60	90,5	48,0	26	12,5	42	35	44	48	–	–

Ausführung:
- mit Doppelverzahnung
- Typ AQUA-G® für Werkzeuge mit Innenkühlung
- Anschluss für externe Kühlung G1/8"
- bis 80 bar kühlmitteldicht
- axial
- kurz



C2C3A

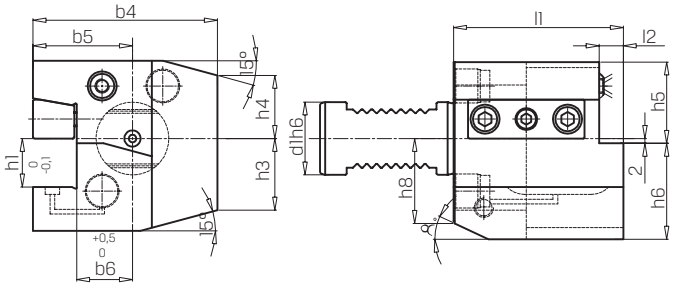


Form $d_1 \times h_1 \times l_1$ mm	235015 Form C2, links / C3 überkopf, rechts (RG 2350)	b_4 mm	b_5 mm	b_6 mm	l_2 mm	h_3 mm	h_4 mm	h_5 mm	h_6 mm	h_8 mm	α
30×20×70	164,20	76	41,0	23,0	10,0	26	26	32	38	30	25°
40×25×85	183,60	90	47,5	25,5	12,5	35	30	38	48	40	15°
50×25×85	239,00	95	52,5	30,5	12,5	42	37	44	48	–	–

Ausführung:
- mit Doppelverzahnung
- Typ AQUA-G® für Werkzeuge mit Innenkühlung
- Anschluss für externe Kühlung G1/8"
- bis 80 bar kühlmitteldicht
- axial
- kurz
- mit Klemmkeilspannung



C2C3AK



Form $d_1 \times h_1 \times l_1$ mm	235017 Form C2, links / C3 überkopf, rechts (RG 2350)	b_4 mm	b_5 mm	b_6 mm	l_2 mm	h_3 mm	h_4 mm	h_5 mm	h_6 mm	h_8 mm	α
30×20×70	177,50	76	41,0	23,0	10,0	26	26	32	38	30	25°
40×25×85	211,30	90	47,5	25,5	12,5	35	30	38	48	40	15°
50×25×85	259,60	95	52,5	30,5	12,5	42	37	44	48	–	–

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

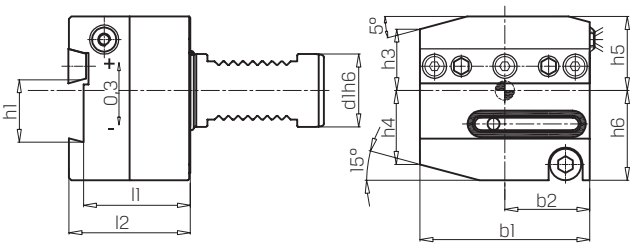
Werkzeughalter DIN 69880 für Werkzeuge mit Innenkühlung

PREMUS

Ausführung:
- mit Doppelverzahnung
- Typ AQUA-G® für Werkzeuge mit Innenkühlung
- für Stechschwerter mit Innenkühlung
- Nenngröße 26 bis 32 mm
- höhenverstellbar ±0,3 mm
- passend u. a. für Sandvik, Seco, Iscar



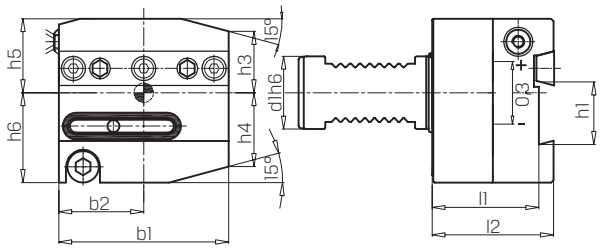
ARALUA



Typ	235021 AR, rechts / ALU links, überkopf (RG 2350)	$d_1 \times h_1$ mm	l_1 mm	l_2 mm	b_1 mm	b_2 mm	h_5 mm	h_6 mm
3026	386,70	30×26	44	50	70	35,0	32	37
3032	432,60	30×32	44	50	85	42,5	32	40
4026	432,60	40×26	44	50	85	42,5	43	40
4032	432,60	40×32	44	50	85	42,5	43	40
5032	458,80	50×32	44	50	100	50,0	43	45



ALARUA



Typ	235023 AL, links / ARU, rechts, überkopf (RG 2350)	$d_1 \times h_1$ mm	l_1 mm	l_2 mm	b_1 mm	b_2 mm	h_5 mm	h_6 mm
3026	386,70	30×26	44	50	70	35,0	32	37
3032	432,60	30×32	44	50	85	42,5	32	40
4026	432,60	40×26	44	50	85	42,5	43	40
4032	432,60	40×32	44	50	85	42,5	43	40
5032	458,80	50×32	44	50	100	50,0	43	45

Zubehör für Werkzeughalter mit Innenkühlung

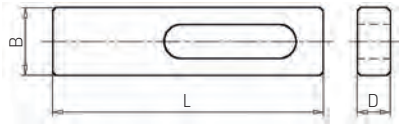
PREMUS



Ausführung:
- inklusive 2 Adaptern G1/8"
- bis 150 bar kühlmitteldicht
- Anschlussgewinde beidseitig

Typ	235025 Kühlmittelschlauch (RG 2351)	Anschlussgewinde mm	Gesamtlänge mm
0200	32,40	M12×1,5	200
0300	36,30	M12×1,5	300

Ausführung:
- ermöglicht Reduzierung auf nächstkleineren Wendeplattenhalter ohne AQUA-G® Nut zu verschließen
- geschliffen
- metallisch dichtend





Typ	235027 Unterlegplatte (RG 2351)	L mm	B mm	D mm	geeignet für
0001	15,55	69	17	4	B-Halter, VDI 25, 20 mm auf 16 mm
0003	15,55	54	17	4	C-Halter, VDI 25, 20 mm auf 16 mm
0005	15,55	69	17	4	B+C-Halter, VDI 30, 20 mm auf 16 mm
0007	16,85	98	17	4	B-Halter, VDI 30 BAK, 20 mm auf 16 mm
0009	16,85	84	21	5	B+C-Halter, VDI 40, 25 mm auf 20 mm
0011	18,15	116	21	5	B-Halter, VDI 40 BAK, 25 mm auf 20 mm
0013	18,15	84	21	5	B+C-Halter, VDI 50, 25 mm auf 20 mm
0015	18,15	129	24	7	B-Halter, VDI 50 BAK, 32 mm auf 25 mm
0017	22,05	144	29	7	B-Halter, VDI 60 BAK, 32 mm auf 25 mm

Hinweis

Produktinformation

- **maximale Kühlmittelmenge für Innenkühlung wird erreicht durch Verschluss der externen Kühlmitteldüse**
- **Verschlussschraube M6 3 mm im Lieferumfang enthalten**
- **Verschlussschraube kann am Halter befestigt werden**

Achtung: Kühlmitteldüse mit Schraube bei Anlieferung verschlossen.

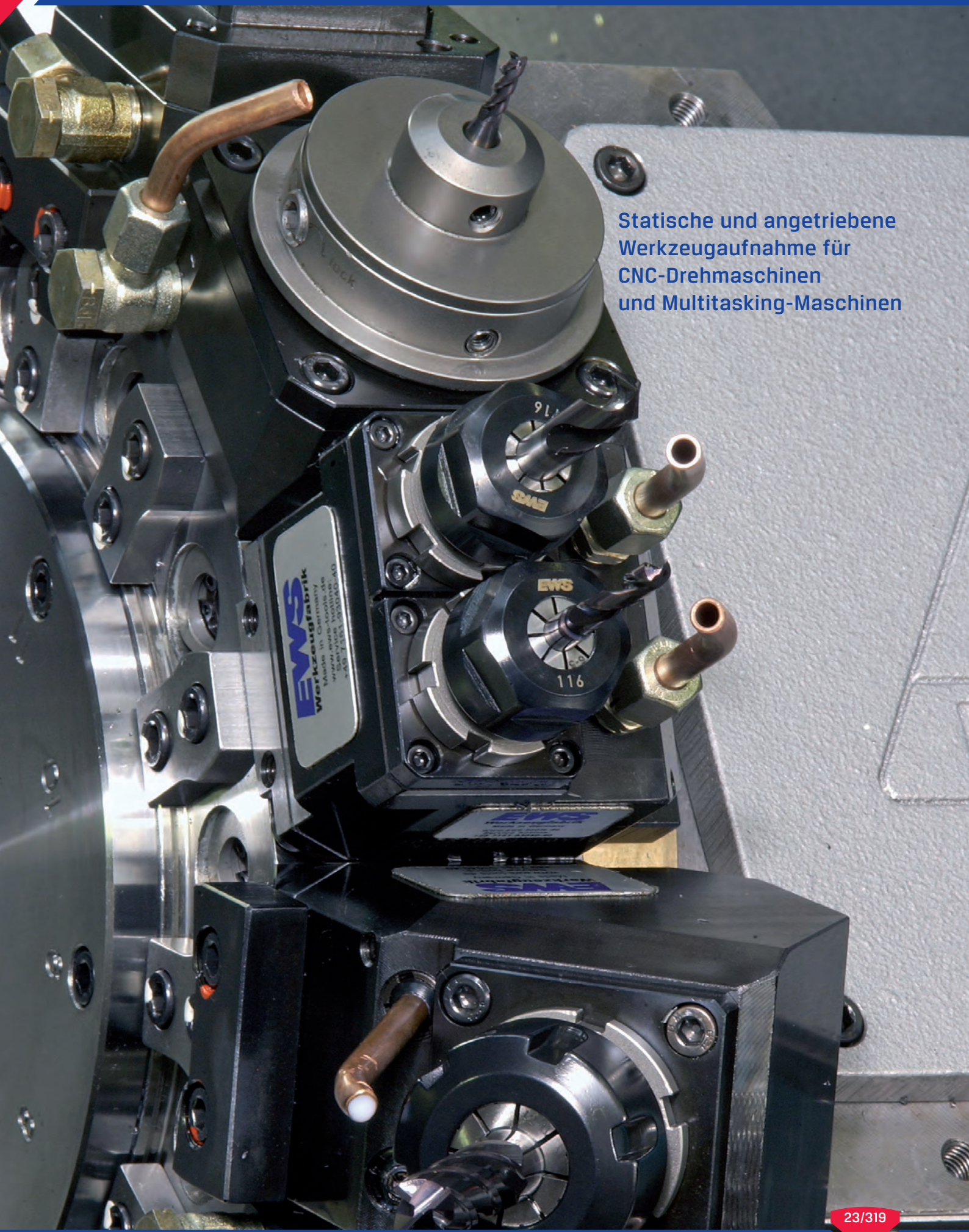
Weitere Werkzeughalter mit BMT Anschluss für Maschinen von Mori Seiki, Okuma, Nakamura und Doosan auf Anfrage.

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Angetriebene Werkzeuge

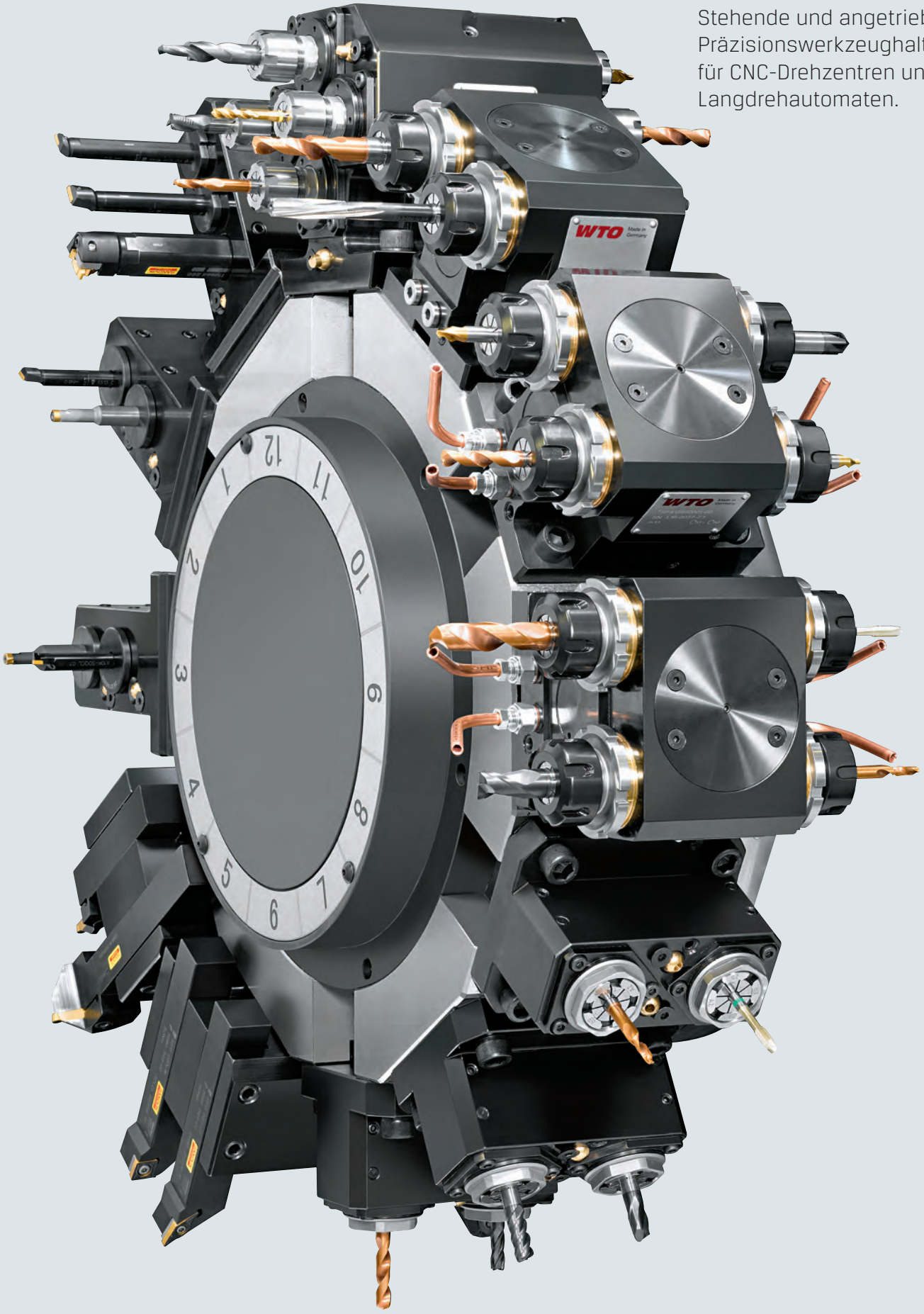
Produktinformation

PRECITOOL®



Statische und angetriebene Werkzeugaufnahme für CNC-Drehmaschinen und Multitasking-Maschinen

Stehende und angetriebene Präzisionswerkzeughalter für CNC-Drehzentren und Langdrehautomaten.

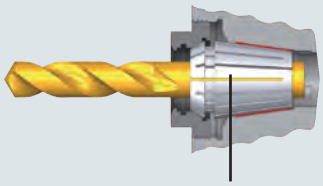


QuickFlex®

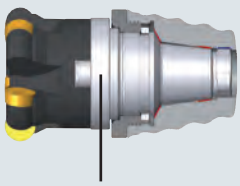


Die optimale Kombination aus ER-Spannzangenaufnahme und Schnellwechselsystem in einem angetriebenen Werkzeughalter von WTO.

Hohe Rundlaufgenauigkeit und Stabilität garantieren zwei voneinander unabhängige Kegelaufnahmen.



Mit ER-Spannzange



Mit QuickFlex®-Fräsdornaufnahme

Schneller und sicherer Werkzeugwechsel mit dem patentierten Einhandbedienschlüssel.



Minimale Investition

Mit einer Standard ER-Spannzange die Zerspanungswerkzeuge direkt im QuickFlex®-Werkzeughalter aufnehmen.

Maximale Erweiterungsmöglichkeit

Je nach Bedarf QuickFlex®-Adapter anschaffen und flexibel zum Schnellwechselsystem erweitern, um Rüstkosten zu reduzieren.

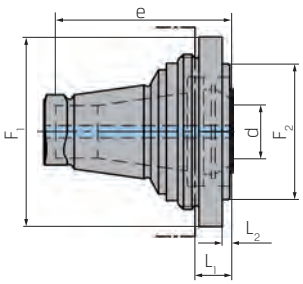
Werkzeugadapter QuickFlex®

WTO

DIN 6499 | ISO 15488

Set im Koffer bestehend aus:
- Einhandbedienschlüssel
- Spannschlüssel für QuickFlex®
- Weldon/Whistle-Notch-Adapter
- Kombi-Fräsdorn-Adapter
- Spannzangen-Adapter
- Spannschlüssel für Spannzangen-Adapter







Typ	235700 (RG 2372)	Größe
0025	595,00	ER-25QF
0032	620,00	ER-32QF
0040	720,00	ER-40QF
0050	835,00	ER-50QF

Typ	235701 Spannzangenadapter, extra kurz (RG 2372)	Größe	F_1 mm	d mm min.	d mm max.	F_2 mm	e mm	L_2 mm	L_1 mm	Nm	Größe Spannzange
2011	230,00	ER-20QF	36	0,5	7	–	36	–	6	40	ER 11
2516	230,00	ER-25QF	49	0,5	10	–	40	–	7	50	ER 16
2520	230,00	ER-25QF	49	1,0	13	35	45	2	9	75	ER 20
3220	245,00	ER-32QF	58	1,0	13	–	45	–	7	75	ER 20
3225	245,00	ER-32QF	58	1,0	16	–	48	–	7	100	ER 25
4025	275,00	ER-40QF	71	1,0	16	–	48	–	8	100	ER 25
4032	275,00	ER-40QF	71	2,0	20	–	50	–	8	130	ER 32
5032	335,00	ER-50QF	82	2,0	20	–	50	–	9	130	ER 32
5040	335,00	ER-50QF	82	3,0	26	–	56	–	9	150	ER 40

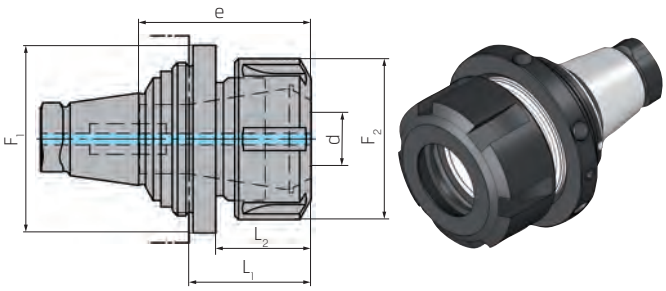
Ihr Vollsortimenter

Für jeden Einsatzbereich das richtige Werkzeug

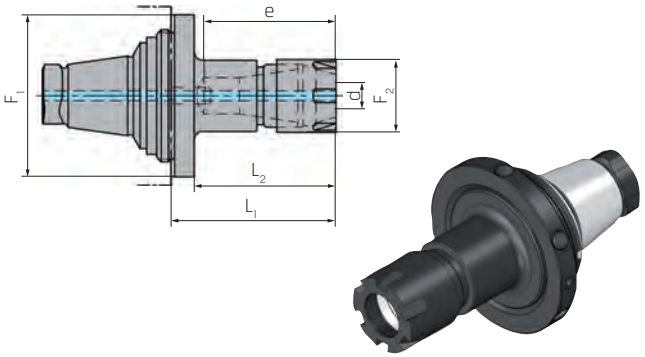
PRECITOOL®



Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

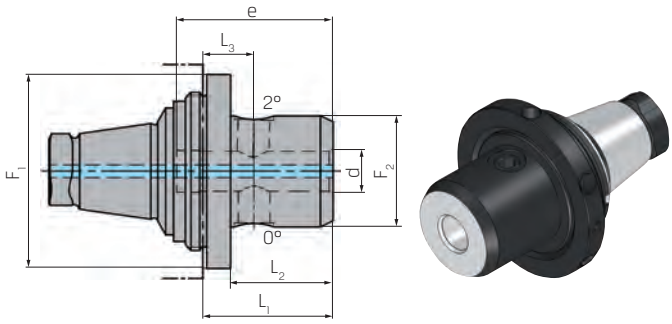


Typ	235703 Spannzangenadapter, kurz (RG 2372)	Größe	F_1 mm	d mm min.	d mm max.	F_2 mm	e mm	L_2 mm	L_1 mm	Nm	Größe Spannzange
2016	199,00	ER-20QF	36	0,5	10	28	40	23	29	56	ER 16
2020	199,00	ER-20QF	36	1,0	13	34	45	24	30	80	ER 20
2516	199,00	ER-25QF	49	0,5	10	28	40	23	30	56	ER 16
2520	199,00	ER-25QF	49	1,0	13	34	45	24	31	80	ER 20
2525	199,00	ER-25QF	49	1,0	16	42	48	25	32	104	ER 25
3220	215,00	ER-32QF	58	1,0	13	34	45	24	31	80	ER 20
3225	215,00	ER-32QF	58	1,0	16	42	48	25	32	104	ER 25
3232	215,00	ER-32QF	58	2,0	20	50	50	28	35	136	ER 32
4025	245,00	ER-40QF	71	1,0	16	42	48	25	33	104	ER 25
4032	245,00	ER-40QF	71	2,0	20	50	50	28	36	136	ER 32
4040	245,00	ER-40QF	71	3,0	26	63	55	35	43	176	ER 40
5032	295,00	ER-50QF	82	2,0	20	50	50	28	37	136	ER 32
5040	295,00	ER-50QF	82	3,0	26	63	55	35	44	176	ER 40



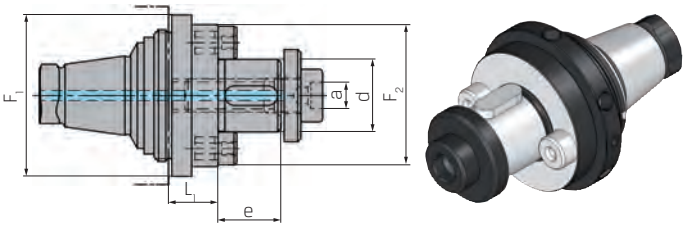
Typ	235704 Spannzangenadapter, lang (RG 2372)	Größe	F_1 mm	d mm min.	d mm max.	F_2 mm	e mm	L_2 mm	L_1 mm	Nm	Größe Spannzange
2011	245,00	ER-20QF	36	0,5	7	16	36	34	40	16	ER 11
2511	245,00	ER-25QF	49	0,5	7	16	36	33	40	16	ER 11
2516	245,00	ER-25QF	49	0,5	10	22	40	43	50	24	ER 16
3211	260,00	ER-32QF	58	0,5	7	16	36	43	50	16	ER 11
3216	260,00	ER-32QF	58	0,5	10	22	40	53	60	24	ER 16
4016	290,00	ER-40QF	71	0,5	10	22	40	52	60	24	ER 16
4025	290,00	ER-40QF	71	1,0	16	35	48	52	60	32	ER 25

Ausführung:
- für Schäfte nach DIN 6535-HB und -HE



Typ	235706 Weldon/Whistle-Notch-Adapter kurz (RG 2372)	Größe	F_1 mm	d mm	F_2 mm	L_3 mm	e mm	L_2 mm	L_1 mm
2006	185,00	ER-20QF	36	6	19	10,0	36	22	28
2008	185,00	ER-20QF	36	8	21	11,0	36	23	29
2010	185,00	ER-20QF	36	10	28	12,0	40	26	32
2012	185,00	ER-20QF	36	12	34	14,5	45	31	37
2014	185,00	ER-20QF	36	14	36	15,5	45	32	38
2506	185,00	ER-25QF	49	6	19	11,0	36	22	29
2508	185,00	ER-25QF	49	8	21	12,0	36	23	30
2510	185,00	ER-25QF	49	10	28	13,0	40	26	33
2512	185,00	ER-25QF	49	12	34	13,5	45	29	36
2514	185,00	ER-25QF	49	14	36	13,5	45	29	36
2516	185,00	ER-25QF	49	16	38	16,0	49	33	40
2518	185,00	ER-25QF	49	18	40	16,0	49	33	40
2520	185,00	ER-25QF	49	20	45	18,0	51	36	43
3206	195,00	ER-32QF	58	6	19	11,0	36	22	29
3208	195,00	ER-32QF	58	8	21	12,0	36	23	30
3210	195,00	ER-32QF	58	10	28	13,0	40	26	33
3212	195,00	ER-32QF	58	12	34	13,5	45	29	36
3214	195,00	ER-32QF	58	14	36	13,5	45	29	36
3216	195,00	ER-32QF	58	16	38	16,0	49	33	40
3218	195,00	ER-32QF	58	18	40	16,0	49	33	40
3220	195,00	ER-32QF	58	20	45	17,0	51	35	42
3225	195,00	ER-32QF	58	25	51	22,0	57	39	46
4006	225,00	ER-40QF	71	6	19	12,0	36	22	30
4008	225,00	ER-40QF	71	8	21	13,0	36	23	31
4010	225,00	ER-40QF	71	10	28	14,0	40	26	34
4012	225,00	ER-40QF	71	12	34	14,5	45	29	37
4014	225,00	ER-40QF	71	14	36	14,5	45	29	37
4016	225,00	ER-40QF	71	16	38	17,0	49	33	41
4018	225,00	ER-40QF	71	18	40	17,0	49	33	41
4020	225,00	ER-40QF	71	20	45	18,0	51	35	43
4025	225,00	ER-40QF	71	25	51	18,0	57	34	42
5006	265,00	ER-50QF	82	6	19	13,0	36	22	31
5008	265,00	ER-50QF	82	8	21	14,0	36	23	32
5010	265,00	ER-50QF	82	10	28	15,0	40	26	35
5012	265,00	ER-50QF	82	12	34	15,5	45	29	38
5014	265,00	ER-50QF	82	14	36	15,5	45	29	38
5016	265,00	ER-50QF	82	16	38	18,0	49	33	42
5018	265,00	ER-50QF	82	18	40	18,0	49	33	42
5020	265,00	ER-50QF	82	20	45	19,0	51	35	44
5025	265,00	ER-50QF	82	25	51	19,0	57	34	43
5032	265,00	ER-50QF	82	32	72	23,0	61	38	47

Ausführung:
- für Plan- und Scheibenfräser
- universelles Design
- Passfeder und Mitnahmebolzen können entfernt werden



Typ	235708 Kombi-Fräsdornadapter kurz (RG 2372)	Größe	F_1 mm	d mm	F_2 mm	e mm	L_1 mm	a mm
2016	185,00	ER-20QF	36	16	35	17	12	6
2516	185,00	ER-25QF	49	16	35	17	8	6
2522	185,00	ER-25QF	49	22	43	19	15	8
2527	195,00	ER-25QF	49	27	50	21	15	10
3216	195,00	ER-32QF	58	16	35	17	8	6
3222	195,00	ER-32QF	58	22	43	19	8	8
3227	195,00	ER-32QF	58	27	50	21	15	10

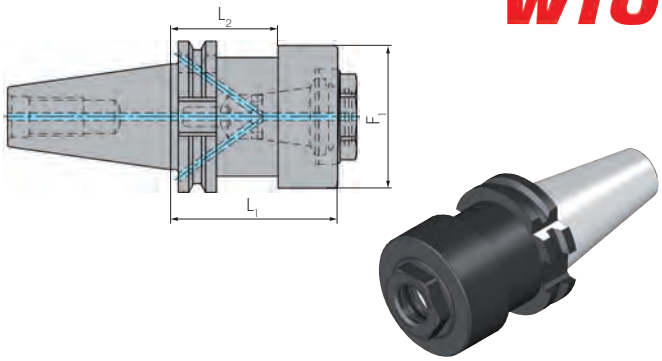
Typ	235708 Kombi-Fräsdornadapter kurz (RG 2372)	Größe	F_1 mm	d mm	F_2 mm	e mm	L_1 mm	a mm
4022	225,00	ER-40QF	71	22	43	19	9	8
4027	225,00	ER-40QF	71	27	53	21	9	10
4032	225,00	ER-40QF	71	32	63	24	20	14
5022	265,00	ER-50QF	82	22	43	19	10	8
5027	265,00	ER-50QF	82	27	53	21	10	10
5032	265,00	ER-50QF	82	32	61	24	10	14

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Werkzeugadapter QuickFlex®

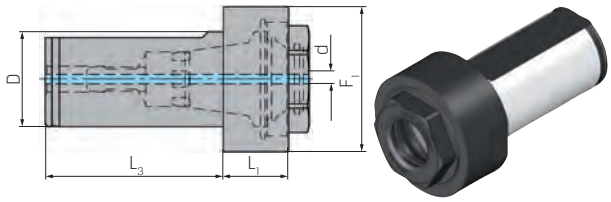
WTO

Verwendung:
- für Voreinstellgeräte



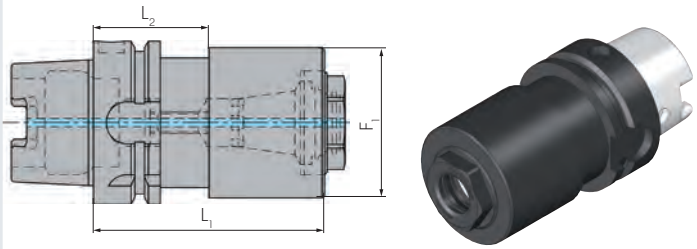
Typ	235712 Steilkegelaufnahme (RG 2372)	Größe	SK	F_1 mm	L_1 mm	L_2 mm
2040	775,00	ER-20QF	40	50	40	–
2050	795,00	ER-20QF	50	50	40	–
2540	775,00	ER-25QF	40	50	40	–
2550	795,00	ER-25QF	50	50	40	–
3240	775,00	ER-32QF	40	63	60	35
3250	795,00	ER-32QF	50	63	60	–
4050	795,00	ER-40QF	50	78	60	–
5050	855,00	ER-50QF	50	85	60	35

Ausführung:
- mit zylindrischem Schaft und seitlicher Klemmfläche
- zum flexiblen Einsatz von QuickFlex®-Adaptern in Bohrstangenhaltern



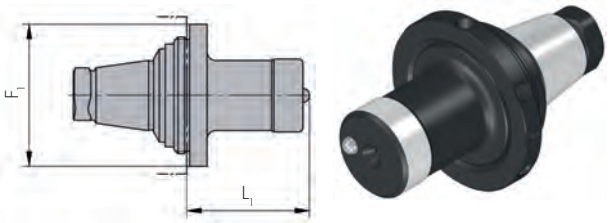
Typ	235710 Zylinderschaftaufnahme (RG 2372)	Größe	D mm	d mm min.	d mm max.	L_3 mm	F_1 mm	L_1 mm
2532	285,00	ER-25QF	32	1,0	16	60	49	22
3240	295,00	ER-32QF	40	2,0	20	70	58	22
4050	335,00	ER-40QF	50	3,0	26	80	71	22

Ausführung:
- DIN 69893A (ISO 12164A)
- für Voreinstellgeräte

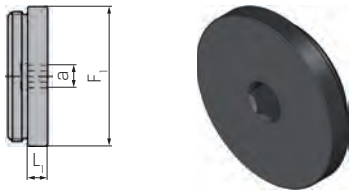


Typ	235714 Hohlschaftkegelaufnahme (RG 2372)	Größe	HSK	F_1 mm	L_1 mm	L_2 mm
2063	795,00	ER-20QF	63A	50	85	–
2563	795,00	ER-25QF	63A	50	90	–
3263	795,00	ER-32QF	63A	63	90	42
4063	795,00	ER-40QF	63A	78	100	42
5063	855,00	ER-50QF	63A	85	120	42

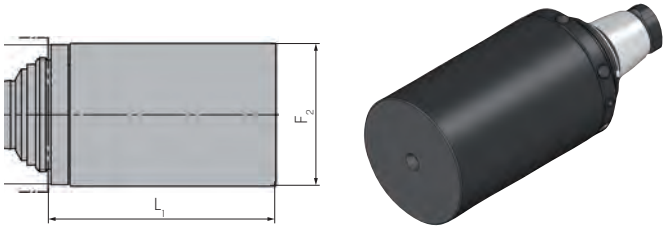
Ausführung:
- Istmaße eingraviert



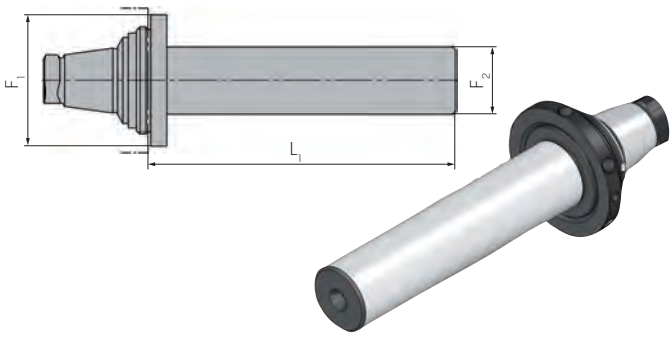
Typ	235716 Voreinstelladapter (RG 2372)	Größe	F_1 mm	L_1 mm
0020	440,00	ER-20QF	36	42,25
0025	440,00	ER-25QF	49	42,25
0032	455,00	ER-32QF	58	45,25
0040	495,00	ER-40QF	71	43,25
0050	555,00	ER-50QF	82	43,25



Typ	235718 Schutzabdeckung (RG 2372)	Größe	F_1 mm	L_1 mm	a mm
0020	43,00	ER-20QF	33	6	6
0025	43,00	ER-25QF	43	6	6
0032	47,00	ER-32QF	52	10	8
0040	55,00	ER-40QF	66	10	10
0050	65,00	ER-50QF	76	10	12



Typ	235720 Rohling (RG 2372)	Größe	F_1 mm	F_2 mm	L_1 mm
0020	170,00	ER-20QF	36	35	60
0025	170,00	ER-25QF	49	50	80
0032	180,00	ER-32QF	58	60	80
0040	205,00	ER-40QF	71	70	100
0050	235,00	ER-50QF	82	80	100



Typ	235722 Prüfdorn (RG 2372)	Größe	F_1 mm	F_2 mm	L_1 mm
0020	415,00	ER-20QF	36	20	85
0025	415,00	ER-25QF	49	25	115
0032	430,00	ER-32QF	58	32	115
0040	480,00	ER-40QF	71	32	115
0050	515,00	ER-50QF	82	32	115

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Schnittstelle ISO 26623-1

Die kurzen Adapter für ISO 26623-1 sind für den Einsatz mit angetriebenen Präzisionswerkzeugen konzipiert und bieten entscheidende Vorteile:

- reduzierte Baulänge ohne die Greiferrille
- geringere Vibrationen durch reduzierte Auskraglänge

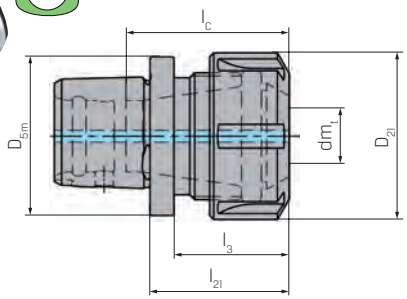




Werkzeugadapter ISO 26623-1

Ausführung:
- kurz
- ohne Greiferrille

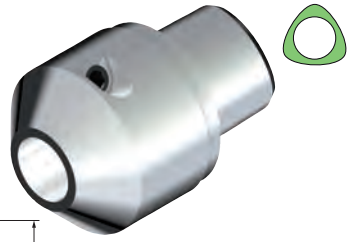


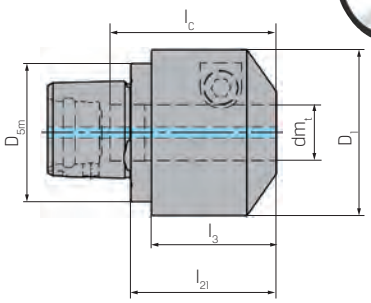


Typ	235801 Spannzagen-adapter (RG 2373)	Größe Kupplung	D_{5m} mm	min. $d\,m_t$ mm	max. $d\,m_t$ mm	D_{21} mm	l_c mm	l_3 mm	l_{21} mm	Gewicht kg	Nm	Spannzange
0316	265,00	C3	32	0,5	10	28	32,5	24	30	0,12	56	ER 16
0320	265,00	C3	32	1,0	13	34	38,0	29	35	0,15	80	ER 20
0325	265,00	C3	32	1,0	16	42	41,0	–	44	0,25	104	ER 25
0420	275,00	C4	40	1,0	13	34	38,0	26	32	0,20	80	ER 20
0425	275,00	C4	40	1,0	16	42	41,0	29	35	0,25	104	ER 25
0432	275,00	C4	40	2,0	20	50	47,0	–	52	0,43	136	ER 32
0525	295,00	C5	50	1,0	16	42	41,0	28	34	0,35	104	ER 25
0532	295,00	C5	50	2,0	20	50	47,0	35	41	0,42	136	ER 32
0540	295,00	C5	50	2,0	26	63	53,0	–	58	0,76	176	ER 40
0632	315,00	C6	63	2,0	20	50	47,0	34	42	0,64	136	ER 32
0640	315,00	C6	63	2,0	26	63	53,0	40	48	0,79	176	ER 40

Ausführung:
- nur für Segmentspannung
- nicht zu verwenden in Grundhaltern und Verlängerungen/Reduzierungen
- nicht für automatischen Werkzeugwechsel (ATC) geeignet
- kurz
- ohne Greiferrille

Lieferung:
Ohne Einstellschraube.

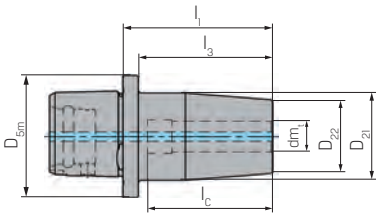




Typ	235803 Hydrodehnadapter (RG 2373)	Größe	D_{5m} mm	$d\,m_t$ mm	D1 mm	l_c mm	l_3 mm	l_{21} mm	Gewicht kg	Spannzange
0312	535,00	C3	32	12	43,5	45	36	42	0,4	12
0416	575,00	C4	40	16	48,0	48	36	42	0,5	16
0520	585,00	C5	50	20	52,0	53	40	46	0,7	20
0625	635,00	C6	63	25	59,0	58	44	50	1,1	25

Ausführung:
- nur für Segmentspannung
- nicht zu verwenden in Grundhaltern und Verlängerungen/Reduzierungen
- nicht für automatischen Werkzeugwechsel (ATC) geeignet
- kurz
- ohne Greiferrille

Lieferung:
Ohne Einstellschraube.



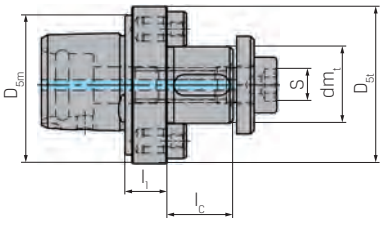


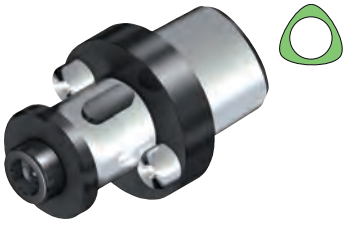
Typ	235807 Schrumpfadapter (RG 2373)	Größe	D_{5m} mm	$d\,m_t$ mm	D_{21} mm	D_{22} mm	l_c mm	l_1 mm	l_3 mm	Gewicht kg
0306	370,00	C3	32	6	24,5	20,0	36	48	44	0,20
0308	370,00	C3	32	8	24,5	20,0	36	48	44	0,19
0310	360,00	C3	32	10	27,0	22,5	41	48	44	0,21
0312	360,00	C3	32	12	27,0	22,5	46	48	44	0,20
0406	370,00	C4	40	6	24,5	20,0	36	49	44	0,26
0408	370,00	C4	40	8	24,5	20,0	36	49	44	0,26
0410	360,00	C4	40	10	28,5	24,0	41	49	44	0,30
0412	360,00	C4	40	12	28,5	24,0	46	49	44	0,28
0414	360,00	C4	40	14	31,5	27,0	46	49	44	0,33
0416	360,00	C4	40	16	32,3	27,0	49	54	49	0,33
0506	380,00	C5	50	6	24,5	20,0	36	50	44	0,38

Typ	235807 Schrumpfadapter (RG 2373)	Größe	D_{5m} mm	$d\,m_t$ mm	D_{21} mm	D_{22} mm	l_c mm	l_1 mm	l_3 mm	Gewicht kg
0508	380,00	C5	50	8	24,5	20,0	36	50	44	0,37
0510	370,00	C5	50	10	28,5	24,0	41	50	44	0,42
0512	370,00	C5	50	12	28,5	24,0	46	50	44	0,40
0514	370,00	C5	50	14	31,5	27,0	46	50	44	0,43
0516	370,00	C5	50	16	32,3	27,0	49	55	49	0,45
0606	415,00	C6	63	6	24,5	20,0	36	52	44	0,61
0608	415,00	C6	63	8	24,5	20,0	36	52	44	0,60
0610	395,00	C6	63	10	28,5	24,0	41	52	44	0,65
0612	395,00	C6	63	12	28,5	24,0	46	52	44	0,63
0614	395,00	C6	63	14	31,5	27,0	46	52	44	0,66
0616	395,00	C6	63	16	32,3	27,0	49	57	49	0,68

Ausführung:
- für Plan- und Scheibenfräser
- nicht zu verwenden in Grundhaltern und Verlängerungen/Reduzierungen
- nicht für automatischen Werkzeugwechsel (ATC) geeignet
- kurz
- ohne Greiferrille

Lieferung:
Mit Fräseranzugsschraube, ohne Kühlmittelbohrung.





Typ	235809 Kombi-Fräsdornadapter (RG 2373)	Größe Kupplung	D_{5m} mm	$d\,m_t$ mm	D_{5t} mm	l_c mm	l_1 mm	S mm	Gewicht kg
0316	235,00	C3	32	16	36	17	15	6	0,18
0322	235,00	C3	32	22	45	19	19	8	0,31
0416	245,00	C4	40	16	40	17	10	6	0,21
0422	245,00	C4	40	22	45	19	12	8	0,31
0427	245,00	C4	40	27	50	21	14	10	0,42
0522	255,00	C5	50	22	50	19	12	8	0,42

Typ	235809 Kombi-Fräsdornadapter (RG 2373)	Größe Kupplung	D_{5m} mm	$d\,m_t$ mm	D_{5t} mm	l_c mm	l_1 mm	S mm	Gewicht kg
0527	255,00	C5	50	27	50	21	12	10	0,49
0532	255,00	C5	50	32	63	24	18	12	0,79
0622	285,00	C6	63	22	63	19	10	8	0,60
0627	285,00	C6	63	27	63	21	11	10	0,70
0632	285,00	C6	63	32	63	24	16	12	0,90

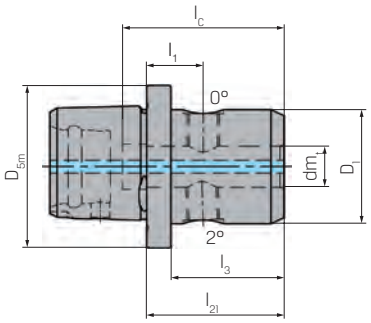
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

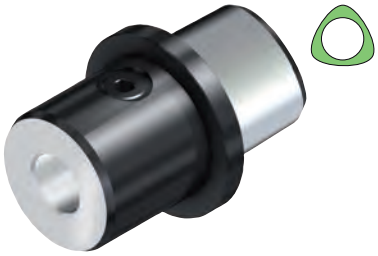
Werkzeugadapter ISO 26623-1

WTO

Ausführung:
- für Schäfte nach DIN 6535-HB und -HE
- nur für Segmentspannung
- nicht zu verwenden in Grundhaltern und Verlängerungen/Reduzierungen
- nicht für automatischen Werkzeugwechsel (ATC) geeignet
- kurz
- ohne Greiferrille

Lieferung:
Ohne Einstellschraube.





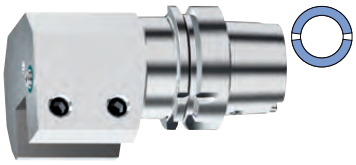
Typ	235805 Weldon/Whistle-Notch-Adapter (RG 2373)	Größe	D_{5m} mm	$d\,m_t$ mm	D1 mm	l_1 mm	l_c mm	l_3 mm	l_{21} mm	Gewicht kg
0306	245,00	C3	32	6	19	15,0	36	27	33	0,12
0308	245,00	C3	32	8	21	15,0	36	27	33	0,12
0310	245,00	C3	32	10	28	17,0	40	31	37	0,19
0312	245,00	C3	32	12	34	19,5	45	–	42	0,28
0314	245,00	C3	32	14	36	20,5	45	–	43	0,31
0316	245,00	C3	32	16	38	27,0	49	–	51	0,39
0406	255,00	C4	40	6	19	12,0	36	24	30	0,17
0408	255,00	C4	40	8	21	12,0	36	24	30	0,18
0410	255,00	C4	40	10	28	14,0	40	28	34	0,24
0412	255,00	C4	40	12	34	16,5	45	33	39	0,32
0414	255,00	C4	40	14	36	16,5	45	33	39	0,34
0416	255,00	C4	40	16	38	19,0	49	37	43	0,38
0418	255,00	C4	40	18	40	19,0	49	–	43	0,40
0420	255,00	C4	40	20	45	20,0	51	–	45	0,49
0506	275,00	C5	50	6	19	11,0	36	23	29	0,28
0508	275,00	C5	50	8	21	11,0	36	23	29	0,29
0510	275,00	C5	50	10	28	13,0	40	27	33	0,34

Typ	235805 Weldon/Whistle-Notch-Adapter (RG 2373)	Größe	D_{5m} mm	$d\,m_t$ mm	D1 mm	l_1 mm	l_c mm	l_3 mm	l_{21} mm	Gewicht kg
0512	275,00	C5	50	12	34	15,5	45	32	38	0,42
0514	275,00	C5	50	14	36	15,5	45	32	38	0,44
0516	275,00	C5	50	16	38	17,0	49	35	41	0,47
0518	275,00	C5	50	18	40	18,0	49	36	42	0,50
0520	275,00	C5	50	20	45	19,0	51	38	44	0,58
0525	275,00	C5	50	25	51	26,0	57	–	50	0,72
0606	295,00	C6	63	6	19	12,0	36	22	30	0,51
0608	295,00	C6	63	8	21	13,0	36	23	31	0,52
0610	295,00	C6	63	10	28	14,0	40	26	34	0,57
0612	295,00	C6	63	12	34	14,5	45	29	37	0,63
0614	295,00	C6	63	14	36	14,5	45	29	37	0,64
0616	295,00	C6	63	16	38	17,0	49	33	41	0,69
0618	295,00	C6	63	18	40	17,0	49	33	41	0,70
0620	295,00	C6	63	20	45	18,0	51	35	43	0,77
0625	295,00	C6	63	25	51	26,0	57	42	50	0,92
0632	295,00	C6	63	32	72	30,0	61	46	54	1,33

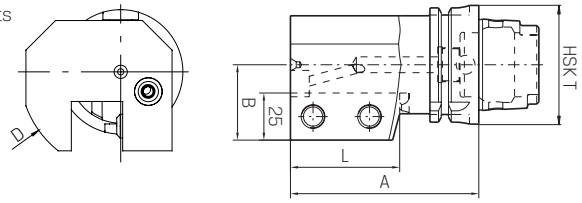
Werkzeughalter ISO 12164-3

swiss FLEX

Ausführung:
- für ISO-Klemmhalter mit Vierkantschaft
- verstellbare Kühldüse mit Innengewinde
- Mitnehmernuten am HSK nach ICTM-Standard

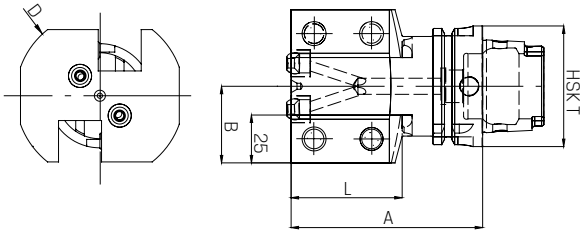


Hinweis:
L = links
R = rechts

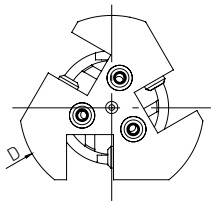


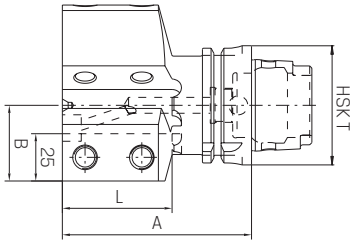
Typ	237001 axial, einfach (RG 2375)	HSK T	B mm	Vierkant mm	A mm	L mm	Ø mm
4020R	297,70	40	30	20×20	80	45	80
4020L	297,70	40	30	20×20	80	45	80
6320R	333,80	63	30	20×20	90	45	80
6320L	333,80	63	30	20×20	90	45	80
6325R	351,90	63	40	25×25	100	58	102
6325L	351,90	63	40	25×25	100	58	102





Typ	237002 axial, doppelt (RG 2375)	HSK T	B mm	Vierkant mm	A mm	L mm	Ø mm
4020R	358,50	40	30	20×20	80	45	90
6320R	448,40	63	30	20×20	90	45	90
6325R	467,50	63	40	25×25	100	58	102







Typ	237003 axial, dreifach (RG 2375)	HSK T	B mm	Vierkant mm	A mm	L mm	Ø mm
6320R	686,50	63	30	20×20	90	58	90
6325R	653,60	63	40	25×25	100	58	102

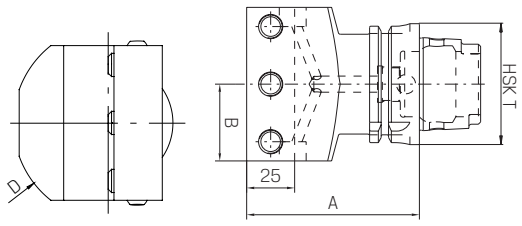
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Werkzeughalter ISO 12164-3

swiss FLEX

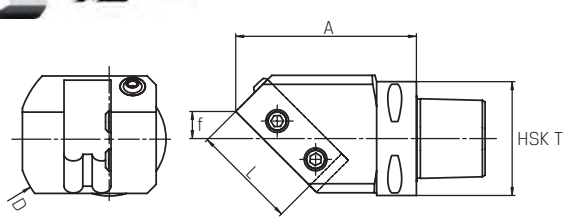
ISO 12164-3





Typ	237004 radial (RG 2375)	HSK T	B mm	Vierkant mm	A mm	∅ mm
4020	297,70	40	30	20×20	75	80
6320	333,80	63	30	20×20	90	80
6325	351,90	63	40	25×25	90	102

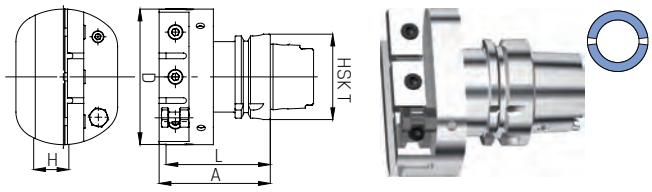




Typ	237005 diagonal, 45° (RG 2375)	HSK T	f mm	Vierkant mm	A mm	∅ mm
6320L	448,40	63	5	20×20	100	80
6320R	448,40	63	5	20×20	100	80
6325L	467,50	63	5	25×25	100	102
6325R	467,50	63	5	25×25	100	102

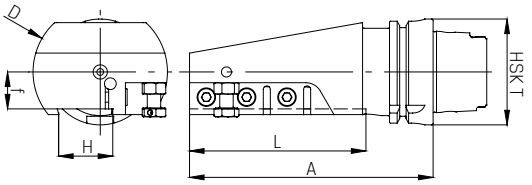
Ausführung:
- zur Aufnahme von Stechschwertern
- mit Innenkühlung
- Mitnehmernuten am HSK nach ICTM-Standard
- Kühldüse beidseitig montierbar (Typ 4026 / 6332)

Hinweis:
L = links
R = rechts



Typ	237006 radial (RG 2375)	HSK T	A mm	H mm	L mm	∅ mm
4026	461,80	40	75	26	70	100
6332	467,50	63	80	32	75	100





Typ	237007 axial (RG 2375)	HSK T	f mm	A mm	H mm	L mm	∅ mm
6332R	467,50	63	22	145	32	105	80
6332L	467,50	63	22	145	32	105	80

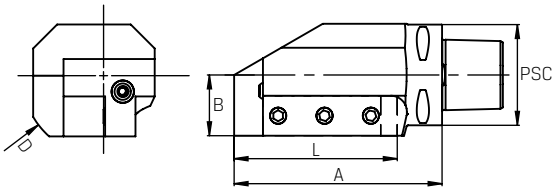
Werkzeughalter ISO 26623-1

swiss PSC

Ausführung:
- für ISO-Klemmhalter mit Vierkantschaft
- verstellbare Kühldüse mit Innengewinde

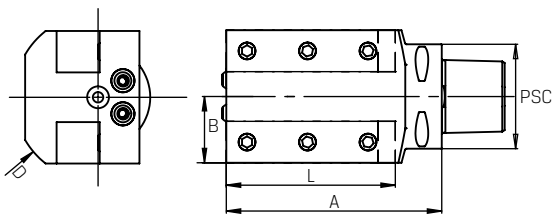
Hinweis:
L = links
R = rechts





Typ	237101 axial, einfach (RG 2375)	PSC	B mm	Vierkant mm	A mm	L mm	∅ D mm
4020L	297,70	40	30	20×20	80	60	80
4020R	297,70	40	30	20×20	80	60	80
5020L	315,80	50	30	20×20	98	75	80
5020R	315,80	50	30	20×20	98	75	80
6320L	333,80	63	30	20×20	100	75	80
6320R	333,80	63	30	20×20	100	75	80
6325L	351,90	63	38	25×25	130	102	102
6325R	351,90	63	38	25×25	130	102	102

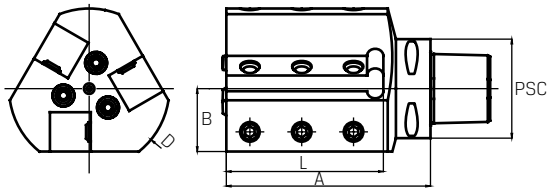




Typ	237102 axial, doppelt (RG 2375)	PSC	B mm	Vierkant mm	A mm	L mm	∅ D mm
4020R	358,50	40	30	20×20	80	60	80
6320R	442,90	63	30	20×20	100	75	80
6325R	461,80	63	40	25×25	130	102	102

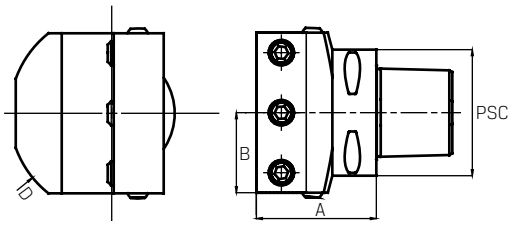
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.





Typ	237103 axial, dreifach (RG 2375)	PSC	B mm	Vierkant mm	A mm	L mm	∅ D mm
5020R	590,60	50	36	20×20	123	97	90
6320R	686,50	63	36	20×20	125	97	90
6325R	653,60	63	40	25×25	130	102	102

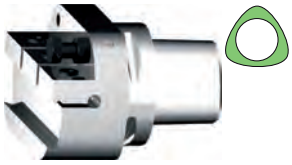


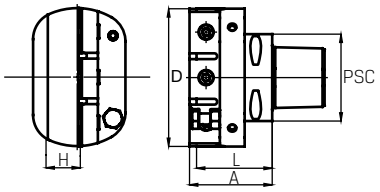


Typ	237104 radial (RG 2375)	PSC	B mm	Vierkant mm	A mm	∅ D mm
4020	297,70	40	30	20×20	55	80
6320	333,80	63	30	20×20	60	80
6325	351,90	63	40	25×25	71	102

Ausführung:
- zur Aufnahme von Stechschwertern
- mit Innenkühlung

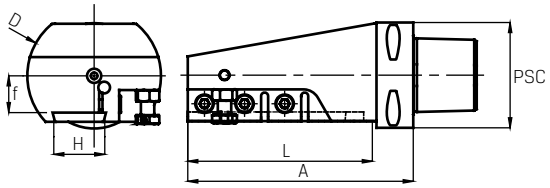
Hinweis:
L = links
R = rechts





Typ	237106 radial L/R (RG 2375)	PSC	A mm	H mm	L mm	∅ D mm
5026	461,80	50	58	26	53,0	80
6332	461,80	63	60	32	54,5	100

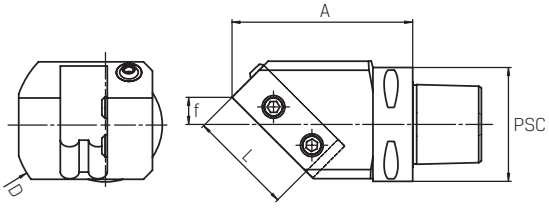




Typ	237107 axial (RG 2375)	PSC	f mm	A mm	H mm	L mm	∅ D mm
5026L	467,50	50	22	95	26	75	80
5026R	467,50	50	22	95	26	75	80
6332L	467,50	63	22	145	32	110	80
6332R	467,50	63	22	145	32	110	80

Ausführung:
- für ISO-Klemmhalter mit Vierkantschaft
- verstellbare Kühldüse mit Innengewinde

Hinweis:
L = links
R = rechts





Typ	237108 diagonal 45° (RG 2375)	PSC	f mm	Vierkant mm	A mm	∅ D mm
5020L	402,70	50	15	20×20	98	80
5020R	402,70	50	15	20×20	98	80
6320L	448,40	63	15	20×20	110	80
6320R	448,40	63	15	20×20	110	80
6325L	467,50	63	15	25×25	110	102
6325R	467,50	63	15	25×25	110	102

Hochleistungskühlung

Produktinformation

- für effiziente Drehbearbeitung
- optimale Kühlung durch fest ausgerichtete High-Pressure-Kühldüsen
- verbesserte Spankontrolle
- höhere Bearbeitungssicherheit
- mehr Zerspanvolumen
- kürzere Bearbeitungszeiten

Klemmhalter

Alle mit * markierten Klemmhalter, können auf Hochleistungskühlung aufgerüstet werden.



Hochleistungskühlmittel-Set

Ausführung:
- für effiziente Drehbearbeitung
- optimale Kühlung durch fest ausgerichtete **H**igh **P**ressure Kühldüsen
- verbesserte Spankontrolle
- höhere Bearbeitungssicherheit
- mehr Zerspanvolumen
- kürzere Bearbeitungszeiten

Lieferung:
Inklusive HP Düse und O-Ring.



Typ	238079 für HP-Halter (RG 2375)
0022	104,70

Kühlung und Klemmsysteme



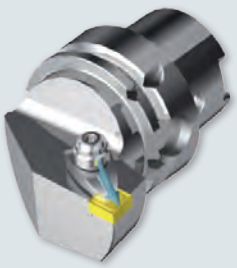
Spannsystem:
Die Wendeplatte wird mittels Schraubenklemmung Typ S gespannt.

Kühlsystem:
Klemmhalter für positive Wendeplatten besitzen eine ausgerichtete Kühlmitteldüse.



Spannsystem:
Die Wendeplatte wird mittels Kniehebelspannung Typ P gespannt.

Kühlsystem:
Klemmhalter mit Kniehebelspannung besitzen eine ausgerichtete Kühlmitteldüse.



Spannsystem:
Die Wendeplatte wird mittels Doppelklemmung Typ D gespannt.

Kühlsystem:
Klemmhalter mit Doppelklemmung verfügen über eine ausrichtbare Hochdruckkühldüse.

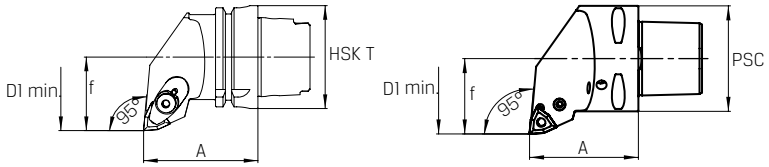
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Klemmhalter für Wendeschneidplatten

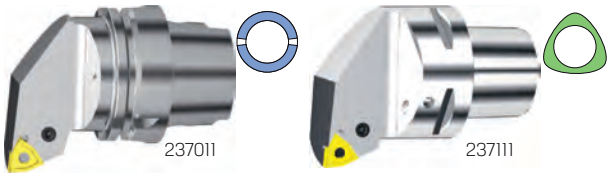
Ausführung:
- für Drehbearbeitung
- Kühlung durch ausgerichtete Kühldüse und Hochdruckkühldüse
- Mitnehmernuten am HSK nach ICTM-Standard
- Klemmhalter für Außenbearbeitung kann auch für die Innenbearbeitung verwendet werden unter Berücksichtigung des D1 min.

Hinweis:
L = links
R = rechts

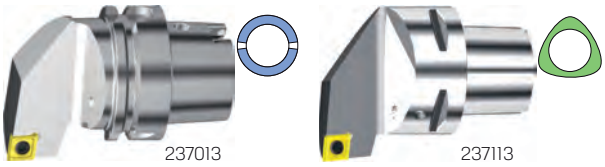
*Ausführung HP ready - Info siehe Seite 23/330



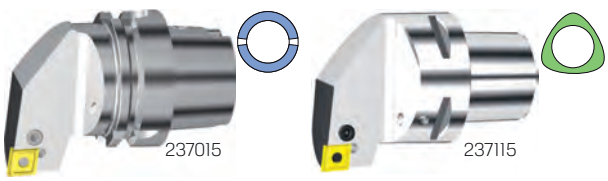
Typ	237011 HSK-T, 95°/80° PWLN (RG 2375)	237111 PSC, 95°/80° PWLN (RG 2375)	237011 A mm	237111 A mm	Kegel	f mm	D1 min. mm	Wendeplatte
4008R	222,50	222,50	55	50	40	27	50	WN...08 04...
4008L	222,50	222,50	55	50	40	27	50	WN...08 04...
5008R	–	245,00	–	60	50	35	65	WN...08 04...
5008L	–	245,00	–	60	50	35	65	WN...08 04...
6318R	278,20	278,20	70*	65*	63	45	80	WN...08 04...
6318L	278,20	278,20	70*	65*	63	45	80	WN...08 04...



Typ	237013 HSK-T, 95°/80° SCLC (RG 2375)	237113 PSC, 95°/80° SCLC (RG 2375)	237013 A mm	237113 A mm	Kegel	f mm	D1 min. mm	Wendeplatte
4012R	196,90	199,30	55	50	40	27	50	CC...12 04...
4012L	196,90	199,30	55	50	40	27	50	CC...12 04...
5012R	–	228,40	–	60	50	35	65	CC...12 04...
5012L	–	228,40	–	60	50	35	65	CC...12 04...
6312R	254,10	254,10	70	65	63	45	80	CC...12 04...
6312L	254,10	254,90	70	65	63	45	80	CC...12 04...

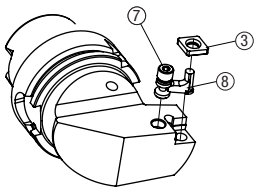


Typ	237015 HSK-T, 95°/80° PCLN (RG 2375)	237115 PSC, 95°/80° PCLN (RG 2375)	237015 A mm	237115 A mm	Kegel	f mm	D1 min. mm	Wendeplatte
4012R	223,20	222,50	55	50	40	27	50	CN...12 04...
4012L	223,20	222,50	55	50	40	27	50	CN...12 04...
6322R	278,20	278,20	70*	65*	63	45	80	CN...12 04...
6322L	278,20	278,20	70*	65*	63	45	80	CN...12 04...
6326R	278,20	278,20	70*	65*	63	45	80	CN...16 06...
6326L	278,20	278,20	70*	65*	63	45	80	CN...16 06...



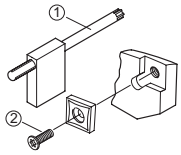
Ersatzteil für 237011 und 237111

Bild-Nr.	Ersatzteil	Ausführung	Artikel-Nr.	Preis
③	Zwischenlage	für Wendeplatte WN..08 04..	238073 0804 (RG 2375)	24,40
⑦	Spannschraube	für Kniehebel	238077 0017 (RG 2375)	4,61
⑧	Kniehebel	für Wendeplatte WN..08 04..	238078 0804 (RG 2375)	15,85



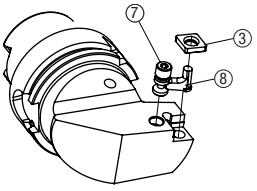
Ersatzteil für 237013 und 237113

Bild-Nr.	Ersatzteil	Ausführung	Artikel-Nr.	Preis
①	TORX®-Schlüssel	T20	505450 T20 (RG 5054)	4,23
②	TORX®-Schraube	M5 × 10,2	237272 0510 (RG 2375)	4,89



Ersatzteil für 237015 und 237115

Bild-Nr.	Ersatzteil	Ausführung	Artikel-Nr.	Preis
③	Zwischenlage	für CN..12 04..	238073 1204 (RG 2375)	13,30
③	Zwischenlage	für CN..16 06..	238073 1606 (RG 2375)	16,35
⑦	Spannschraube	für Kniehebel	238077 0017 (RG 2375)	4,61
⑦	Spannschraube	für Kniehebel	238077 0020 (RG 2375)	4,61
⑧	Kniehebel	CN..12 04..	238078 1204 (RG 2375)	13,65
⑧	Kniehebel	CN..16 06..	238078 1606 (RG 2375)	15,55



Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

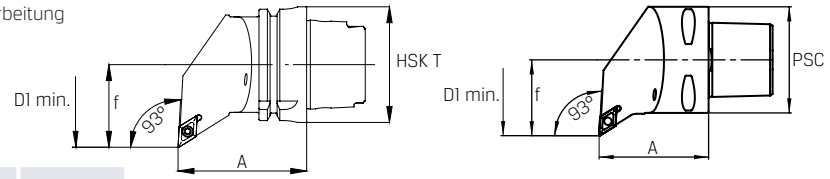
Klemmhalter für Wendeschneidplatten

swiss FLEX swiss PSC

Ausführung:
- für Drehbearbeitung
- Kühlung durch ausgerichtete Kühldüse und Hochdruckkühldüse
- Mitnehmernuten am HSK nach ICTM-Standard
- Klemmhalter für Außenbearbeitung kann auch für die Innenbearbeitung verwendet werden unter Berücksichtigung des D1 min.

Hinweis:
L = links
R = rechts

*Ausführung HP ready - Info siehe Seite 23/330



Typ	237017 HSK-T, 93°/55° SDUC (RG 2375)	237117 PSC, 93°/55° SDUC (RG 2375)	237017 A mm	237117 A mm	Kegel	f mm	D1 min. mm	Wendeplatte
4011R	199,30	199,30	55	50	40	27	50	DC...11 T3...
4011L	199,30	200,00	55	50	40	27	50	DC...11 T3...
5011R	–	228,40	–	60	50	35	65	DC...11 T3...
5011L	–	229,10	–	60	50	35	65	DC...11 T3...
6311R	254,10	254,10	70	65	63	45	80	DC...11 T3...
6311L	254,10	254,90	70	65	63	45	80	DC...11 T3...





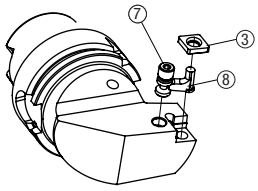
Typ	237019 HSK-T, 93°/55° PDUN (RG 2375)	237119 PSC, 93°/55° PDUN (RG 2375)	237019 A mm	237119 A mm	Kegel	f mm	D1 min. mm	Wendeplatte
4015R	222,50	222,50	55	50	40	27	50	DN...15 06...
4015L	223,20	222,50	55	50	40	27	50	DN...15 06...
5015R	–	245,00	–	60	50	35	65	DN...15 06...*
5015L	–	245,00	–	60	50	35	65	DN...15 06...*
6325R	278,20	278,20	70*	65*	63	45	80	DN...15 06...
6325L	278,20	278,20	70*	65*	63	45	80	DN...15 06...





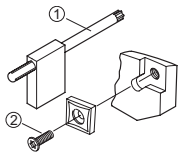
Ersatzteil für 237019 und 237119

Bild-Nr.	Ersatzteil	Ausführung	Artikel-Nr.	Preis
③	Zwischenlage	DN..15 04..	238073 1504 (RG 2375)	24,40
③	Zwischenlage	DN..15 06..	238073 1506 (RG 2375)	24,40
⑦	Spannschraube	für Kniehebel	238077 0017 (RG 2375)	4,61
⑧	Kniehebel	DN..15 06..	238078 1504 (RG 2375)	15,85



Ersatzteil für 237017 und 237117

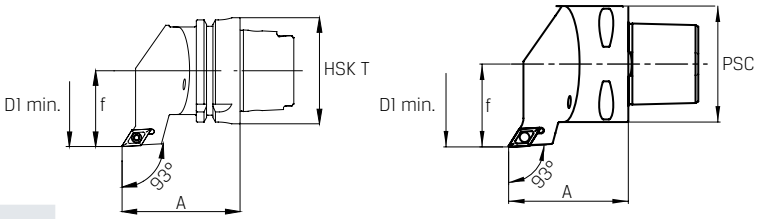
Bild-Nr.	Ersatzteil	Ausführung	Artikel-Nr.	Preis
①	TORX®-Schlüssel	T15	505450 T15 (RG 5054)	3,81
②	TORX®-Schraube	M4 × 9	237272 0409 (RG 2375)	3,23



Ausführung:
- für Drehbearbeitung
- Kühlung durch ausgerichtete Kühldüse und Hochdruckkühldüse
- Mitnehmernuten am HSK nach ICTM-Standard
- Klemmhalter für Außenbearbeitung kann auch für die Innenbearbeitung verwendet werden unter Berücksichtigung des D1 min.

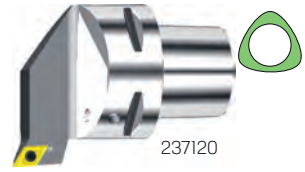
Hinweis:
L = links
R = rechts

*Ausführung HP ready - Info siehe Seite 23/330



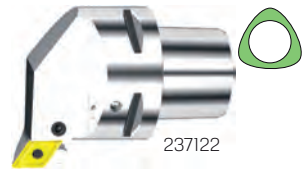
Typ	237020 HSK-T, 55°/93° SDJC (RG 2375)	237120 PSC, 55°/93° SDJC (RG 2375)	237020 A mm	237120 A mm	Kegel	f mm	D1 min. mm	Wendeplatte
4011R	196,90	199,30	55	50	40	27	50	DC...11 T3...
4011L	196,90	199,30	55	50	40	27	50	DC...11 T3...
5011R	–	228,40	–	60	50	35	60	DC...11 T3...
6311R	254,10	254,10	70	65	63	45	80	DC...11 T3...
6311L	254,10	254,10	70	65	63	45	80	DC...11 T3...





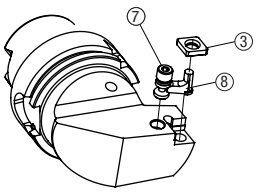
Typ	237022 HSK-T, 55°/93° PDJN (RG 2375)	237122 PSC, 55°/93° PDJN (RG 2375)	237022 A mm	237122 A mm	Kegel	f mm	Wendeplatte
4015R	222,50	222,50	55	50	40	27	DN...15 06...
4015L	222,50	222,50	55	50	40	27	DN...15 06...
5015R	–	245,00	–	60	50	35	DN...15 06...*
5015L	–	245,80	–	60	50	35	DN...15 06...*
6325R	278,20	278,20	70*	65*	63	45	DN...15 06...
6325L	278,20	278,20	70*	65*	63	45	DN...15 06...





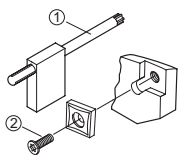
Ersatzteil für 237022 und 237122

Bild-Nr.	Ersatzteil	Ausführung	Artikel-Nr.	Preis
③	Zwischenlage	DN..15 04..	238073 1504 (RG 2375)	24,40
③	Zwischenlage	DN..15 06..	238073 1506 (RG 2375)	24,40
⑦	Spannschraube	für Kniehebel	238077 0017 (RG 2375)	4,61
⑧	Kniehebel	DN..15 06..	238078 1504 (RG 2375)	15,85



Ersatzteil für 237020 und 237120

Bild-Nr.	Ersatzteil	Ausführung	Artikel-Nr.	Preis
①	TORX®-Schlüssel	T15	505450 T15 (RG 5054)	3,81
②	TORX®-Schraube	M4 × 9	237272 0409 (RG 2375)	3,23



Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

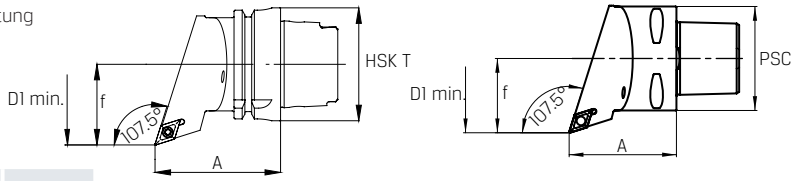
Klemmhalter für Wendeschneidplatten

swiss FLEX swiss PSC

Ausführung:
- für Drehbearbeitung
- Kühlung durch ausgerichtete Kühldüse und Hochdruckkühldüse
- Mitnehmernuten am HSK nach ICTM-Standard
- Klemmhalter für Außenbearbeitung kann auch für die Innenbearbeitung verwendet werden unter Berücksichtigung des D1 min.

Hinweis:
L = links
R = rechts

*Ausführung HP ready - Info siehe Seite 23/330



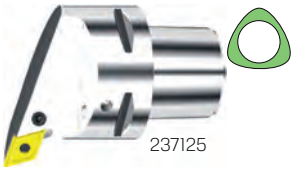
Typ	237023 HSK-T, 107,5°/55° SDHC (RG 2375)	237123 PSC, 107,5°/55° SDHC (RG 2375)	237023 A mm	237123 A mm	Kegel	f mm	D1 min. mm	Wendeplatte
4011R	199,30	199,30	55	50	40	27	50	DC...11 T3...
4011L	199,30	199,30	55	50	40	27	50	DC...11 T3...
5011R	–	228,40	–	60	50	35	65	DC...11 T3...
5011L	–	228,40	–	60	50	35	65	DC...11 T3...
6311R	254,10	254,10	70	65	63	45	80	DC...11 T3...
6311L	254,10	254,10	70	65	63	45	80	DC...11 T3...





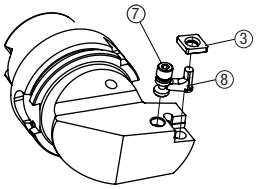
Typ	237025 HSK-T, 107,5°/55° PDHN (RG 2375)	237125 PSC, 107,5°/55° PDHN (RG 2375)	237025 A mm	237125 A mm	Kegel	f mm	D1 min. mm	Wendeplatte
4015R	239,90	222,50	55	50	40	27	50	DN...15 06...
4015L	239,90	222,50	55	50	40	27	50	DN...15 06...
5015R	–	245,00	–	60	50	35	65	DN...15 06...*
5015L	–	245,00	–	60	50	35	65	DN...15 06...*
6325R	278,20	278,20	70*	65*	63	45	80	DN...15 06...
6325L	278,20	278,20	70*	65*	63	45	80	DN...15 06...





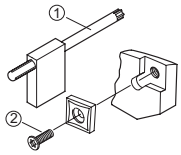
Ersatzteil für 237025 und 237125

Bild-Nr.	Ersatzteil	Ausführung	Artikel-Nr.	Preis
③	Zwischenlage	DN..15 04..	238073 1504 (RG 2375)	24,40
③	Zwischenlage	DN..15 06..	238073 1506 (RG 2375)	24,40
⑦	Spannschraube	für Kniehebel	238077 0017 (RG 2375)	4,61
⑧	Kniehebel	DN..15 06..	238078 1504 (RG 2375)	15,85



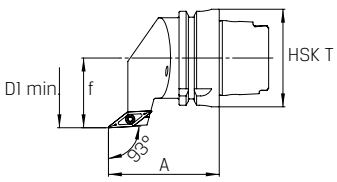
Ersatzteil für 237023 und 237123

Bild-Nr.	Ersatzteil	Ausführung	Artikel-Nr.	Preis
①	TORX®-Schlüssel	T15	505450 T15 (RG 5054)	3,81
②	TORX®-Schraube	M4 × 9	237272 0409 (RG 2375)	3,23



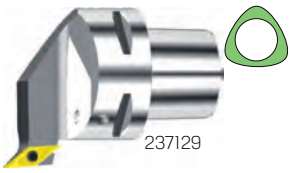
Ausführung:
- für Drehbearbeitung
- Kühlung durch ausgerichtete Kühldüse und Hochdruckkühldüse
- Mitnehmernuten am HSK nach ICTM-Standard
- Klemmhalter für Außenbearbeitung kann auch für die Innenbearbeitung verwendet werden unter Berücksichtigung des D1 min.

Hinweis:
L = links
R = rechts



Typ	237029 HSK-T, 35°/93° SVJB (RG 2375)	237129 PSC, 35°/93° SVJB (RG 2375)	237029 A mm	237129 A mm	Kegel	f mm	D1 min. mm	Wendeplatte
4016R	270,00	–	60,0	–	40	27	50	VB...16 04...
4016L	270,00	–	60,0	–	40	27	50	VB...16 04...
6316R	254,10	254,10	71,5	65	63	45	80	VB...16 04...
6316L	254,10	254,10	71,5	65	63	45	80	VB...16 04...





Typ	237028 HSK-T, 35°/93° SVJC (RG 2375)	Kegel	f mm	D1 min. mm	A mm	Wendeplatte
4016R	271,00	40	27	50	60,0	VC...16 04...
4016L	270,00	40	27	50	60,0	VC...16 04...
6316R	254,10	63	45	80	71,5	VC...16 04...
6316L	254,10	63	45	80	71,5	VC...16 04...

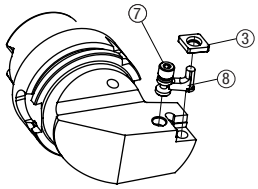


Typ	237035 HSK-T, 35°/93° DVJN (RG 2375)	Kegel	f mm	D1 min. mm	A mm	Wendeplatte
6316R	294,80	63	45	80	70	VN...16 04...
6316L	294,80	63	45	80	70	VN...16 04...



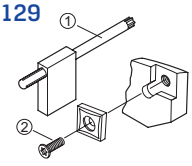
Ersatzteil für 237035

Bild-Nr.	Ersatzteil	Ausführung	Artikel-Nr.	Preis
③	Zwischenlage	DN..15 04..	238073 1504 (RG 2375)	24,40
③	Zwischenlage	DN..15 06..	238073 1506 (RG 2375)	24,40
⑦	Spannschraube	für Kniehebel	238077 0017 (RG 2375)	4,61
⑧	Kniehebel	DN..15 06..	238078 1504 (RG 2375)	15,85



Ersatzteil für 237028, 237029 und 237129

Bild-Nr.	Ersatzteil	Ausführung	Artikel-Nr.	Preis
①	TORX®-Schlüssel	T15	505450 T15 (RG 5054)	3,81
②	TORX®-Schraube	M4 × 9	237272 0409 (RG 2375)	3,23

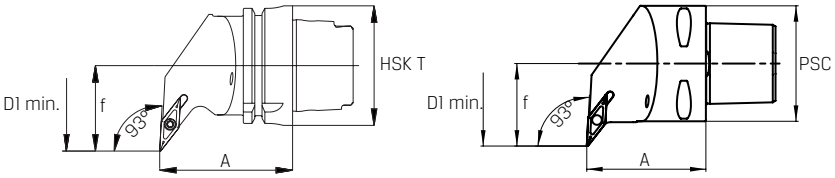


Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

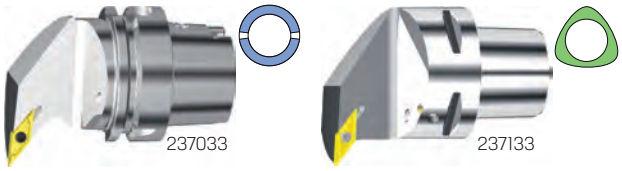
Klemmhalter für Wendeschneidplatten

Ausführung:
- für Drehbearbeitung
- Kühlung durch ausgerichtete Kühldüse und Hochdruckkühldüse
- Mitnehmernuten am HSK nach ICTM-Standard
- Klemmhalter für Außenbearbeitung kann auch für die Innenbearbeitung verwendet werden unter Berücksichtigung des D1 min.

Hinweis:
L = links
R = rechts



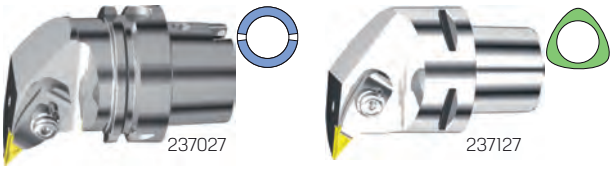
Typ	237033 HSK-T, 93°/35° SVUB (RG 2375)	237133 PSC, 93°/35° SVUB (RG 2375)	237033 A mm	237133 A mm	Kegel	f mm	D1 min. mm	Wendeplatte
4016R	199,30	–	55	–	40	27	50	VB...16 04...
4016L	199,30	–	55	–	40	27	50	VB...16 04...
6316R	254,90	254,10	70	65	63	45	80	VB...16 04...
6316L	254,10	254,10	70	65	63	45	80	VB...16 04...



Typ	237026 HSK-T, 93°/35° SVUC (RG 2375)	Kegel	f mm	D1 min. mm	A mm	Wendeplatte
4016R	199,30	40	27	50	55	VC...16 04...
4016L	199,30	40	27	50	55	VC...16 04...
6316R	254,10	63	45	80	70	VC...16 04...
6316L	254,10	63	45	80	70	VC...16 04...

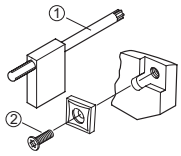


Typ	237027 HSK-T, 93°/35° DVUN (RG 2375)	237127 PSC, 93°/35° DVUN (RG 2375)	237027 A mm	237127 A mm	Kegel	f mm	D1 min. mm	Wendeplatte
4016R	239,90	–	55	–	40	27	–	VN...16 04...
4016L	239,90	–	55	–	40	27	–	VN...16 04...
6316R	294,80	294,80	70	65	63	45	80	VN...16 04...
6316L	294,80	294,80	70	65	63	45	80	VN...16 04...



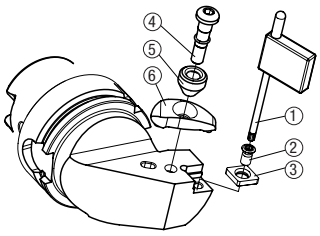
Ersatzteil für 237026, 237033 und 237133

Bild-Nr.	Ersatzteil	Ausführung	Artikel-Nr.	Preis
①	TORX®-Schlüssel	T15	505450 T15 (RG 5054)	3,81
②	TORX®-Schraube	M4 × 9	237272 0409 (RG 2375)	3,23



Ersatzteil für 237027 und 237127

Bild-Nr.	Ersatzteil	Ausführung	Artikel-Nr.	Preis
①	TORX®-Schlüssel	T15	505450 T15 (RG 5054)	3,81
②	TORX®-Schraube	M4 × 9	237272 0409 (RG 2375)	3,23
③	Zwischenlage	VN...16 04...	238073 1604 (RG 2375)	24,40
④	Spannschraube	M6 × 28	238074 0628 (RG 2375)	20,70
⑤	Düsenring	∅ 14	238075 1400 (RG 2375)	7,89
⑥	Spannpratze	klein	238076 0024 (RG 2375)	24,55

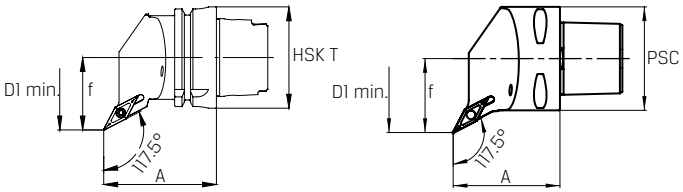


Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Klemmhalter für Wendeschneidplatten

Ausführung:
- für Drehbearbeitung
- Kühlung durch ausgerichtete Kühldüse und Hochdruckkühldüse
- Mitnehmernuten am HSK nach ICTM-Standard
- Klemmhalter für Außenbearbeitung kann auch für die Innenbearbeitung verwendet werden unter Berücksichtigung des D1 min.

Hinweis:
L = links
R = rechts



Typ	237032 HSK-T, 117,5°/35° SVPB (RG 2375)	237132 PSC, 117,5°/35° SVBP (RG 2375)	237032 A mm	237132 A mm	Kegel	f mm	D1 min. mm	Wendeplatte
4016R	199,30	199,30	55	50	40	27	50	VB...16 04...
4016L	199,30	199,30	55	50	40	27	50	VB...16 04...
5016R	–	229,10	–	60	50	35	60	VB...16 04...
5016L	–	228,40	–	60	50	35	60	VB...16 04...
6316R	254,10	254,90	70	65	63	45	80	VB...16 04...
6316L	254,10	254,10	70	65	63	45	80	VB...16 04...



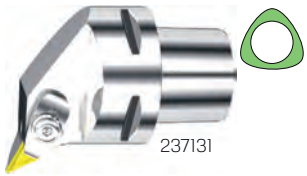


Typ	237030 HSK-T, 117,5°/35° SVPC (RG 2375)	Kegel	f mm	D1 min. mm	A mm	Wendeplatte
4016R	199,30	40	27	50	55	VC...16 04...
4016L	199,30	40	27	50	55	VC...16 04...
6316R	254,10	63	45	80	70	VC...16 04...
6316L	254,10	63	45	80	70	VC...16 04...



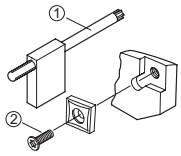
Typ	237031 HSK-T, 117,5°/35° DVPN (RG 2375)	237131 PSC, 117,5°/35° DVPN (RG 2375)	237031 A mm	237131 A mm	Kegel	f mm	D1 min. mm	Wendeplatte
4016R	239,90	239,90	55	50	40	27	–	VN...16 04...
4016L	239,90	239,90	55	50	40	27	–	VN...16 04...
5016R	–	269,90	–	60	50	35	60	VN...16 04...
5016L	–	269,90	–	60	50	35	60	VN...16 04...
6316R	294,80	294,80	70	65	63	45	80	VN...16 04...
6316L	294,80	294,80	70	65	63	45	80	VN...16 04...





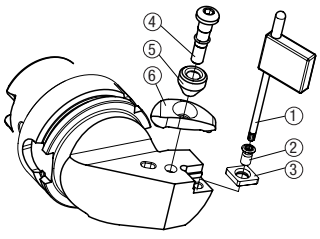
Ersatzteil für 237030, 237032 und 237132

Bild-Nr.	Ersatzteil	Ausführung	Artikel-Nr.	Preis
①	TORX®-Schlüssel	T15	505450 T15 (RG 5054)	3,81
②	TORX®-Schraube	M4 × 9	237272 0409 (RG 2375)	3,23



Ersatzteil für 237031 und 237131

Bild-Nr.	Ersatzteil	Ausführung	Artikel-Nr.	Preis
①	TORX®-Schlüssel	T15	505450 T15 (RG 5054)	3,81
②	TORX®-Schraube	M4 × 9	237272 0409 (RG 2375)	3,23
③	Zwischenlage	VN...16 04...	238073 1604 (RG 2375)	24,40
④	Spannschraube	M6 × 28	238074 0628 (RG 2375)	20,70
⑤	Düsenring	∅ 14	238075 1400 (RG 2375)	7,89
⑥	Spannpratze	klein	238076 0024 (RG 2375)	24,55



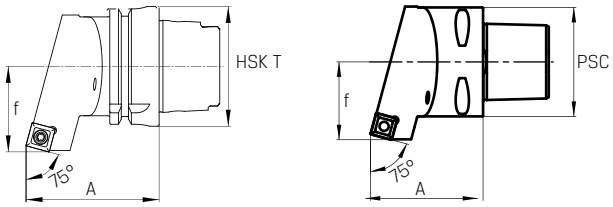
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Klemmhalter für Wendeschneidplatten

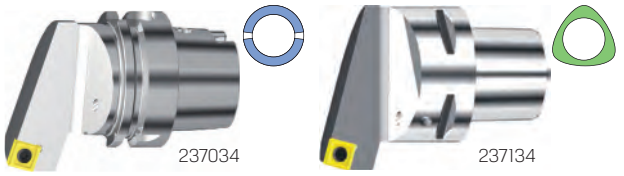
swiss FLEX swiss PSC

Ausführung:
- für Drehbearbeitung
- Kühlung durch ausgerichtete Kühldüse und Hochdruckkühldüse

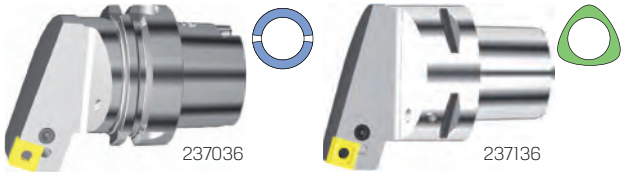
Hinweis:
L = links
R = rechts



Typ	237034 HSK-T, 90°/75° SSBC (RG 2375)	237134 PSC, 90°/75° SSBC (RG 2375)	237034 A mm	237134 A mm	Kegel	f mm	Wendeplatte
4012R	199,30	–	55	–	40	27	SC...12 04...
4012L	199,30	–	55	–	40	27	SC...12 04...
6312R	254,10	254,10	70	65	63	45	SC...12 04...
6312L	254,10	254,10	70	65	63	45	SC...12 04...

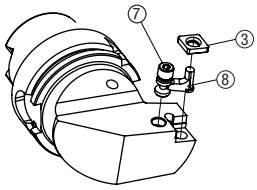


Typ	237036 HSK-T, 90°/75° PSBN (RG 2375)	237136 PSC, 90°/75° PSBN (RG 2375)	237036 A mm	237136 A mm	Kegel	f mm	Wendeplatte
4012R	222,50	–	55	–	40	27	SN...12 04...
4012L	222,50	–	55	–	40	27	SN...12 04...
6312R	278,20	278,20	70	65	63	45	SN...12 04...
6312L	278,20	278,20	70	65	63	45	SN...12 04...



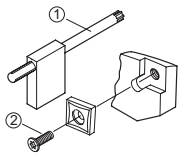
Ersatzteil für 237036 und 237136

Bild-Nr.	Ersatzteil	Ausführung	Artikel-Nr.	Preis
③	Zwischenlage	SN..12 04..	238073 2204 (RG 2375)	24,40
⑦	Spannschraube	für Kniehebel	238077 0017 (RG 2375)	4,61
⑧	Kniehebel	CN..12 04..	238078 1204 (RG 2375)	13,65



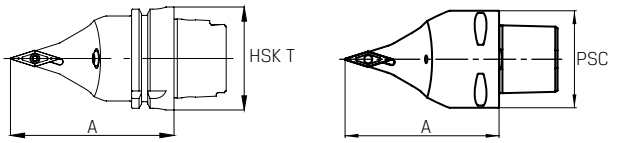
Ersatzteil für 237034 und 237134

Bild-Nr.	Ersatzteil	Ausführung	Artikel-Nr.	Preis
①	TORX®-Schlüssel	T15	505450 T15 (RG 5054)	3,81
②	TORX®-Schraube	M4 × 9	237272 0409 (RG 2375)	3,23



Ausführung:
- für Drehbearbeitung
- Kühlung durch ausgerichtete Kühldüse und Hochdruckkühldüse
- Mitnehmernuten am HSK nach ICTM-Standard

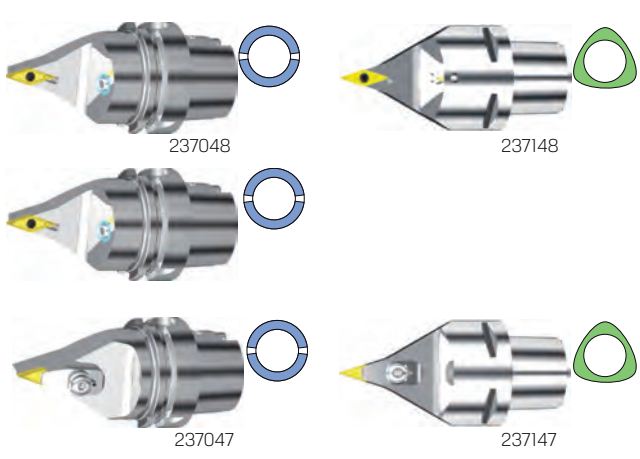
ISO 26623-1



Typ	237048 HSK T, 72,5°/35°/72,5° SVVB (RG 2375)	237148 PSC, 72,5°/35°/72,5° SVVB (RG 2375)	Kegel	A mm	Wendeplatte
4016N-80	199,30	–	40	80	VB...16 04...
6316N-100	–	254,10	63	100	VB...16 04...
6316N-130	–	254,10	63	130	VB...16 04...

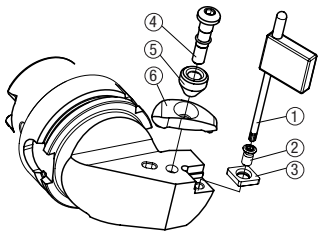
Typ	237046 HSK T, 72,5°/35°/72,5° SVVC (RG 2375)	Kegel	A mm	Wendeplatte
4016N-80	199,30	40	80	VC...16 04...
6316N-130	254,10	63	130	VC...16 04...

Typ	237047 HSK T, 72,5°/35°/72,5° DVVN (RG 2375)	237147 PSC, 72,5°/35°/72,5° DVVN (RG 2375)	Kegel	A mm	Wendeplatte
4016N-80	239,90	–	40	80	VN...16 04...
6316N-100	294,80	294,80	63	100	VN...16 04...
6316N-130	294,80	294,80	63	130	VN...16 04...



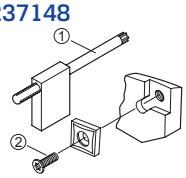
Ersatzteil für 237047 und 237147

Bild-Nr.	Ersatzteil	Ausführung	Artikel-Nr.	Preis
①	TORX®-Schlüssel	T15	505450 T15 (RG 5054)	3,81
②	TORX®-Schraube	M5 × 10,2	237272 0510 (RG 2375)	4,89
③	Zwischenlage	CN..16 06..	238073 1604 (RG 2375)	24,40
④	Spannschraube	M6 × 28	238074 0628 (RG 2375)	20,70
⑤	Düsenring	∅ 14	238075 1400 (RG 2375)	7,89
⑥	Spannpratze	groß	238076 0029 (RG 2375)	24,55



Ersatzteil für 237046, 237048 und 237148

Bild-Nr.	Ersatzteil	Ausführung	Artikel-Nr.	Preis
①	TORX®-Schlüssel	T15	505450 T15 (RG 5054)	3,81
②	TORX®-Schraube	M4 × 9	237272 0409 (RG 2375)	3,23

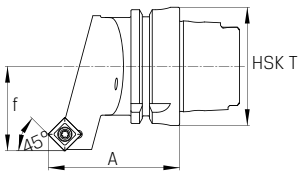


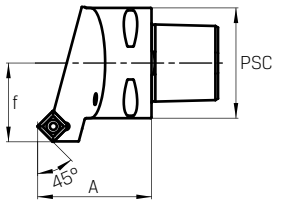
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Klemmhalter für Wendeschneidplatten

Ausführung:
- für Drehbearbeitung
- Kühlung durch ausgerichtete Kühldüse und Hochdruckkühldüse

Hinweis:
L = links
R = rechts



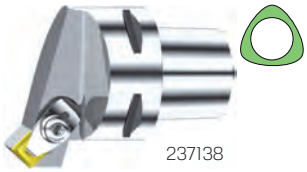


Typ	237037 HSK T, 90°/45° SSSC (RG 2375)	237137 PSC, 90°/45° SSSC (RG 2375)	237037 A mm	237137 A mm	Kegel	f mm	Wendeplatte
4012R	199,30	–	55	–	40	27	SC...12 04...
4012L	199,30	–	55	–	40	27	SC...12 04...
6312R	254,10	254,10	70	65	63	45	SC...12 04...
6312L	254,10	254,10	70	65	63	45	SC...12 04...


237037

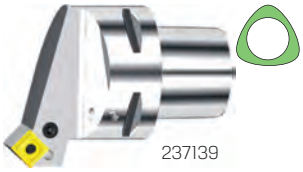

237137

Typ	237138 PSC, 90°/45° DSSN (RG 2375)	237138 A mm	Kegel	f mm	Wendeplatte
6312R	294,80	65	63	45	SN...12 04...
6312L	294,80	65	63	45	SN...12 04...


237138

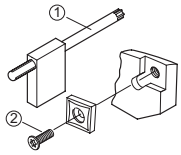
Typ	237039 HSK T, 90°/45° PSSN (RG 2375)	237139 PSC, 90°/45° PSSN (RG 2375)	237039 A mm	237139 A mm	Kegel	f mm	Wendeplatte
4012R	222,50	–	55	–	40	27	SN...12 04...
4012L	222,50	–	55	–	40	27	SN...12 04...
6312R	278,20	278,20	70	65	63	45	SN...12 04...
6312L	278,20	278,20	70	65	63	45	SN...12 04...


237039


237139

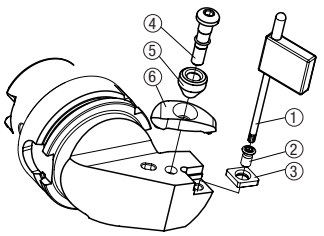
Ersatzteil für 237037 und 237137

Bild-Nr.	Ersatzteil	Ausführung	Artikel-Nr.	Preis
①	TORX®-Schlüssel	T15	505450 T15 (RG 5054)	3,81
②	TORX®-Schraube	M4 × 9	237272 0409 (RG 2375)	3,23



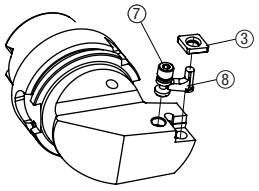
Ersatzteil für 237038

Bild-Nr.	Ersatzteil	Ausführung	Artikel-Nr.	Preis
①	TORX®-Schlüssel	T20	505450 T20 (RG 5054)	4,23
②	TORX®-Schraube	M5 × 10,2	237272 0510 (RG 2375)	4,89
③	Zwischenlage	SN..12 04..	238073 2204 (RG 2375)	24,40
④	Spannschraube	M6 × 28	238074 0628 (RG 2375)	20,70
⑤	Düsenring	∅ 14	238075 1400 (RG 2375)	7,89
⑥	Spannpratze	klein	238076 0024 (RG 2375)	24,55



Ersatzteil für 237039 und 237139

Bild-Nr.	Ersatzteil	Ausführung	Artikel-Nr.	Preis
③	Zwischenlage	SN..12 04..	238073 2204 (RG 2375)	24,40
⑦	Spannschraube	für Kniehebel	238077 0017 (RG 2375)	4,61
⑧	Kniehebel	CN..12 04..	238078 1204 (RG 2375)	13,65



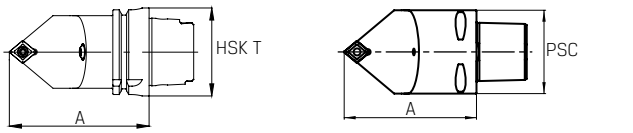
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Klemmhalter für Wendeschneidplatten

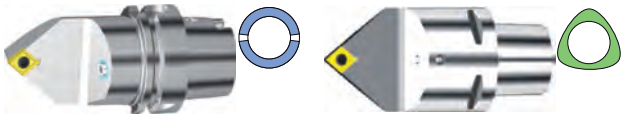
swiss FLEX swiss PSC

Ausführung:
- für Drehbearbeitung
- Kühlung durch ausgerichtete Kühldüse und Hochdruckkühldüse
- Mitnehmernuten am HSK nach ICTM-Standard

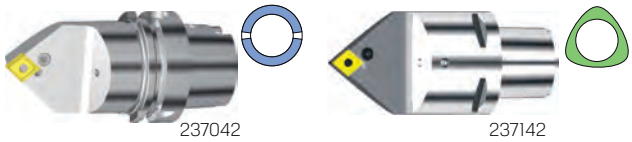
*Ausführung HP ready - Info siehe Seite 23/330



Typ	237040 HSK T, 50°/80°/50° SCMC (RG 2375)	237140 PSC, 50°/80°/50° SCMC (RG 2375)	Kegel	A mm	Wendeplatte
4012N-80	199,30	–	40	80	CC...12 04...
6312N-100	254,10	254,10	63	100	CC...12 04...
6312N-130	254,10	254,10	63	130	CC...12 04...

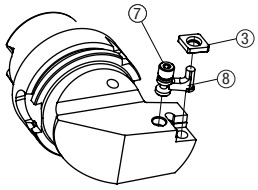


Typ	237042 HSK T, 50°/80°/50° PCMN (RG 2375)	237142 PSC, 50°/80°/50° PCMN (RG 2375)	Kegel	A mm	Wendeplatte
4012N-80	223,20	–	40	80	CN...12 04...
6322N-100	278,20	278,20	63	100*	CN...12 04...
6322N-130	278,20	278,20	63	130*	CN...12 04...
6326N-100	278,20	278,20	63	100*	CN...16 06...
6326N-130	278,20	278,20	63	130*	CN...16 06...



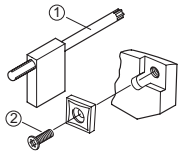
Ersatzteil für 237042 und 237142

Bild-Nr.	Ersatzteil	Ausführung	Artikel-Nr.	Preis
③	Zwischenlage	für CN..12 04..	238073 1204 (RG 2375)	13,30
③	Zwischenlage	für CN..16 06..	238073 1606 (RG 2375)	16,35
⑦	Spannschraube	für Kniehebel	238077 0017 (RG 2375)	4,61
⑦	Spannschraube	für Kniehebel	238077 0020 (RG 2375)	4,61
⑧	Kniehebel	CN..12 04..	238078 1204 (RG 2375)	13,65
⑧	Kniehebel	CN..16 06..	238078 1606 (RG 2375)	15,55



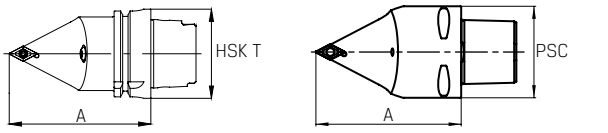
Ersatzteil für 237040 und 237140

Bild-Nr.	Ersatzteil	Ausführung	Artikel-Nr.	Preis
①	TORX®-Schlüssel	T20	505450 T20 (RG 5054)	4,23
②	TORX®-Schraube	M5 × 10,2	237272 0510 (RG 2375)	4,89

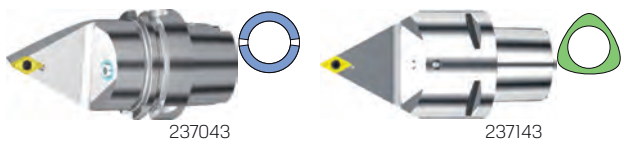


Ausführung:
- für Drehbearbeitung
- Kühlung durch ausgerichtete Kühldüse und Hochdruckkühldüse
- Mitnehmernuten am HSK nach ICTM-Standard

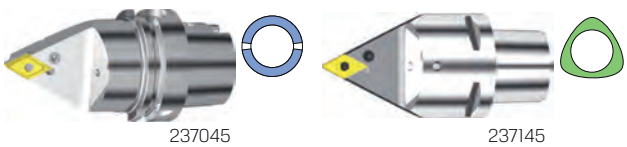
*Ausführung HP ready - Info siehe Seite 23/330



Typ	237043 HSK T, 62,5°/55°/62,5° SDNC (RG 2375)	237143 PSC, 62,5°/55°/62,5° SDNC (RG 2375)	Kegel	A mm	Wendeplatte
4011N-80	199,30	–	40	80	DC...11 T3...
6311N-100	254,10	254,10	63	100	DC...11 T3...
6311N-130	–	254,10	63	130	DC...11 T3...

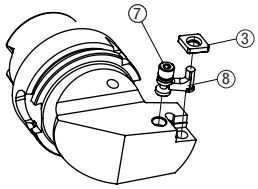


Typ	237045 HSK T, 62,5°/55°/62,5° PDNN (RG 2375)	237145 PSC, 62,5°/55°/62,5° PDNN (RG 2375)	Kegel	A mm	Wendeplatte
4015N-80	223,20	–	40	80	DN...15 06...
6325N-100	278,20	278,20	63	100*	DN...15 06...
6325N-130	278,20	278,20	63	130*	DN...15 06...



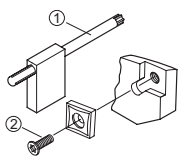
Ersatzteil für 237045 und 237145

Bild-Nr.	Ersatzteil	Ausführung	Artikel-Nr.	Preis
③	Zwischenlage	DN..15 04..	238073 1504 (RG 2375)	24,40
③	Zwischenlage	DN..15 06..	238073 1506 (RG 2375)	24,40
⑦	Spannschraube	für Kniehebel	238077 0017 (RG 2375)	4,61
⑧	Kniehebel	DN..15 06..	238078 1504 (RG 2375)	15,85



Ersatzteil für 237043 und 237143

Bild-Nr.	Ersatzteil	Ausführung	Artikel-Nr.	Preis
①	TORX®-Schlüssel	T15	505450 T15 (RG 5054)	3,81
②	TORX®-Schraube	M4 × 9	237272 0409 (RG 2375)	3,23

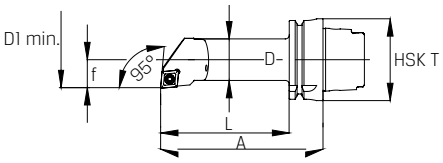


Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Bohrstange für Wendeschneidplatten

Ausführung:
- für Drehbearbeitung
- Kühlung durch ausgerichtete Kühldüse und Hochdruckkühldüse
- Mitnehmernuten am HSK nach ICTM-Standard

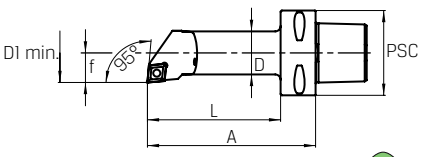
Hinweis:
L = links
R = rechts

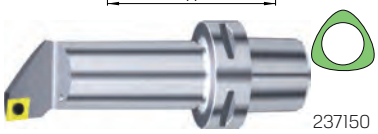




237050

Typ	237050 HSK T, 95°/80° SCLC (RG 2375)	237150 PSC, 95°/80° SCLC (RG 2375)	Kegel	f mm	D mm	D1 min. mm	A mm	L mm	Wendeplatte
4012R-90	–	286,50	40	17	25	32	90	69	CC...12 04...
4012L-90	–	286,50	40	17	25	32	90	69	CC...12 04...
4012R-110	301,40	301,40	40	17	25	32	110	90	CC...12 04...
4012L-110	301,40	301,40	40	17	25	32	110	90	CC...12 04...
4012R-140	319,70	–	40	17	25	32	140	120	CC...12 04...
4012L-140	319,70	–	40	17	25	32	140	120	CC...12 04...
5012R-90	–	303,10	50	17	25	32	90	67	CC...12 04...
5012L-90	–	303,10	50	17	25	32	90	67	CC...12 04...
5012R-110	–	318,00	50	22	32	40	110	88	CC...12 04...
5012L-110	–	318,00	50	22	32	40	110	88	CC...12 04...
6312R-125	359,20	358,70	63	22	32	40	125	99	CC...12 04...
6312L-125	358,70	358,70	63	22	32	40	125	99	CC...12 04...
6312R-140	362,90	–	63	27	40	50	140	114	CC...12 04...
6312L-140	362,90	–	63	27	40	50	140	114	CC...12 04...
6312R-160	376,30	376,10	63	22	32	40	160	134	CC...12 04...
6312L-160	376,10	376,10	63	22	32	40	160	134	CC...12 04...
6312R-180	384,90	–	63	27	40	50	180	154	CC...12 04...
6312L-180	384,50	–	63	27	40	50	180	154	CC...12 04...





237150



237052



237152

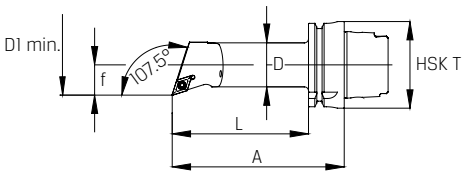
Typ	237052 HSK T, 95°/80° PCLN (RG 2375)	237152 PSC, 95°/80° PCLN (RG 2375)	Kegel	f mm	D mm	D1 min. mm	A mm	L mm	Wendeplatte
4012L-110	–	328,00	40	22	32	40	110	89	CN...12 04...
4012R-110	–	328,00	40	22	32	40	110	89	CN...12 04...
5012L-110	–	344,60	50	22	32	40	110	88	CN...12 04...
5012R-110	–	344,60	50	22	32	40	110	88	CN...12 04...
6312R-140	393,60	393,60	63	27	40	50	140	114	CN...12 04...
6312L-140	393,60	393,60	63	27	40	50	140	118	CN...12 04...
6312R-180	427,60	427,60	63	27	40	50	180	154	CN...12 04...
6312L-180	427,60	427,60	63	27	40	50	180	154	CN...12 04...

Bild-Nr.	Ersatzteil	Ausführung	Artikel-Nr.	Preis
③	Zwischenlage	SN..12 04..	238073 2204 (RG 2375)	24,40
⑦	Spannschraube	für Kniehebel	238077 0017 (RG 2375)	4,61
⑧	Kniehebel	CN..12 04..	238078 1204 (RG 2375)	13,65

Bohrstange für Wendeschneidplatten

Ausführung:
- für Drehbearbeitung
- Kühlung durch ausgerichtete Kühldüse und Hochdruckkühldüse
- Mitnehmernuten am HSK nach ICTM-Standard

Hinweis:
L = links
R = rechts





Typ	237053 HSK T, 107,5°/55° SDQC (RG 2375)	237153 PSC, 107,5°/55° SDQC (RG 2375)	Kegel	f mm	D mm	D1 min. mm	A mm	L mm	Wendeplatte
4011R-90	–	286,50	40	17	25	32	90	69	DC...11 T3...
4011L-90	–	286,50	40	17	25	32	90	69	DC...11 T3...
4011R-110	301,40	301,40	40	17	25	32	110	90	DC...11 T3...
4011L-110	301,40	301,40	40	17	25	32	110	90	DC...11 T3...
4011R-140	319,70	–	40	17	25	32	140	120	DC...11 T3...
4011L-140	319,70	–	40	17	25	32	140	120	DC...11 T3...
5011R-90	–	303,10	50	17	25	32	90	67	DC...11 T3...
5011L-90	–	303,10	50	17	25	32	90	67	DC...11 T3...
5011R-110	–	318,00	50	22	32	40	110	88	DC...11 T3...
5011L-110	–	318,00	50	22	32	40	110	88	DC...11 T3...
6311R-125	359,20	358,70	63	22	32	40	125	99	DC...11 T3...
6311L-125	358,70	358,70	63	22	32	40	125	99	DC...11 T3...
6311R-140	362,90	362,90	63	27	40	50	140	114	DC...11 T3...
6311L-140	362,90	–	63	27	40	50	140	114	DC...11 T3...
6311R-160	376,30	376,10	63	22	32	40	160	134	DC...11 T3...
6311L-160	376,10	376,10	63	22	32	40	160	134	DC...11 T3...
6311R-180	384,90	–	63	27	40	50	180	154	DC...11 T3...
6311L-180	384,50	–	63	27	40	50	180	154	DC...11 T3...



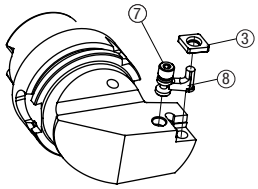
Typ	237055 HSK T, 107,5°/55° PDQN (RG 2375)	237155 PSC, 107,5°/55° PDQN (RG 2375)	Kegel	f mm	D mm	D1 min. mm	A mm	L mm	Wendeplatte
4015R-110	–	328,00	40	22	32	40	110	89	DN...15 06...
4015L-110	–	328,00	40	22	32	40	110	89	DN...15 06...
5015R-110	–	344,60	50	22	32	40	110	88	DN...15 06...
5015L-110	–	344,60	50	22	32	40	110	88	DN...15 06...
6315R-140	393,60	393,60	63	27	40	50	140	114	DN...15 06...
6315L-140	393,60	393,60	63	27	40	50	140	114	DN...15 06...
6315R-180	427,60	427,60	63	27	40	50	180	154	DN...15 06...
6315L-180	427,60	427,60	63	27	40	50	180	154	DN...15 06...





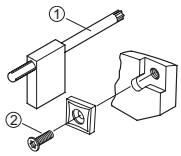
Ersatzteil für 237055 und 237155

Bild-Nr.	Ersatzteil	Ausführung	Artikel-Nr.	Preis
③	Zwischenlage	DN..15 04..	238073 1504 (RG 2375)	24,40
③	Zwischenlage	DN..15 06..	238073 1506 (RG 2375)	24,40
⑦	Spannschraube	für Kniehebel	238077 0017 (RG 2375)	4,61
⑧	Kniehebel	DN..15 06..	238078 1504 (RG 2375)	15,85



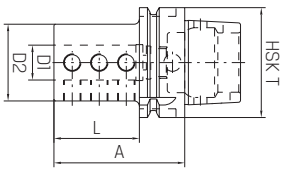
Ersatzteil für 237053 und 237153

Bild-Nr.	Ersatzteil	Ausführung	Artikel-Nr.	Preis
①	TORX®-Schlüssel	T15	505450 T15 (RG 5054)	3,81
②	TORX®-Schraube	M4 × 9	237272 0409 (RG 2375)	3,23



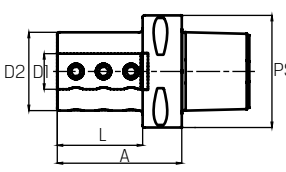
Bohrstangenhalter

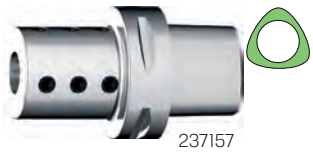
Ausführung:
- zum Halten von Bohrstangen
- Mitnehmernuten am HSK nach ICTM-Standard





Typ	237057 HSK T (RG 2375)	237157 PSC (RG 2375)	237057 A mm	L mm	237157 A mm	L mm	Kegel	D1 mm	D2 mm
4006	186,80	186,80	55	35	65	43	40	6	34
4008	186,80	186,80	55	35	65	43	40	8	34
4010	186,80	186,80	55	35	65	43	40	10	34
4012	186,80	186,80	55	35	65	43	40	12	36
4016	186,80	186,80	70	50	65	43	40	16	40
4020	–	186,80	–	–	65	43	40	20	44
5006	–	211,80	–	–	70	48	50	6	34
5008	–	211,80	–	–	70	48	50	8	34
5010	–	211,80	–	–	70	48	50	10	34
5012	–	211,80	–	–	70	48	50	12	36
5016	–	211,80	–	–	70	48	50	16	40



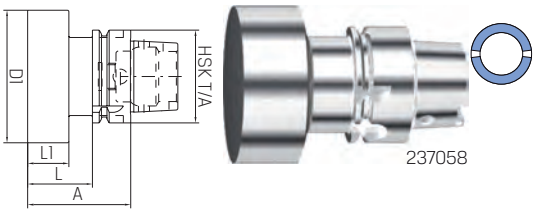


Typ	237057 HSK T (RG 2375)	237157 PSC (RG 2375)	237057 A mm	L mm	237157 A mm	L mm	Kegel	D1 mm	D2 mm
5020	–	211,80	–	–	70	48	50	20	44
6306	248,00	248,00	60	34	80	58	63	6	34
6308	248,00	248,00	60	34	80	58	63	8	34
6310	248,00	248,00	60	34	80	58	63	10	34
6312	248,00	248,00	60	34	80	58	63	12	36
6316	248,00	248,00	75	49	80	58	63	16	40
6320	248,00	248,00	75	49	80	58	63	20	44
6325	248,00	248,00	75	49	100	78	63	25	50
6332	248,00	248,00	90	64	100	78	63	32	56
6340	248,00	248,00	90	64	105	83	63	40	63

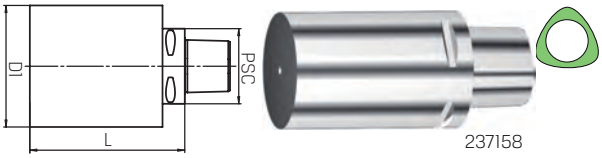
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Rohling

Ausführung:
- zum Herstellen von Sonderwerkzeugen
- Mitnehmernuten am HSK nach ICTM-Standard
- Kegel einsatzgehärtet 48HRc / 0,8 mm tief
- Frontzone weich



237058

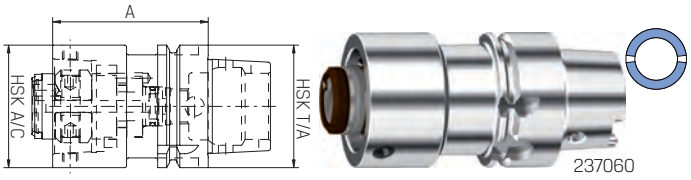


237158

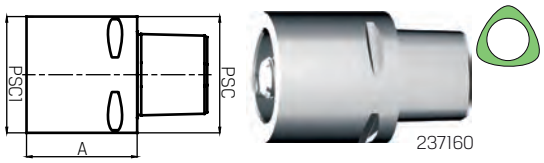
Typ	237058 HSK T/A (RG 2375)	237158 PSC (RG 2375)	237058 L mm	237158 L mm	Kegel	D1 mm	A mm	L1 mm
4055	128,30	–	35	–	40	54	55	20
4080	–	279,00	–	80	40	80	–	–
5070	–	216,20	–	60	50	70	–	–
5080	–	311,40	–	98	50	80	–	–
5090	–	488,20	–	123	50	90	–	–
6352	145,50	–	–	–	63	52	100	58
6363	188,20	194,40	174	100	63	63	200	158
6390	145,50	–	44	–	63	90	70	28
63102	–	227,60	–	130	63	102	–	–

Verlängerung

Ausführung:
- zur Verlängerung von HSK-Werkzeugen
- Mitnehmernuten am HSK nach ICTM-Standard



237060

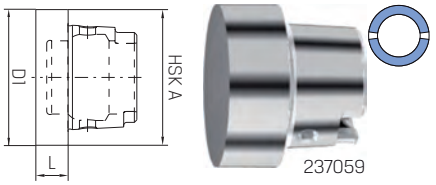


237160

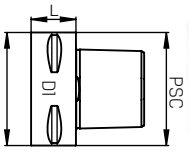
Typ	237060 HSK T/A (RG 2375)	237160 PSC (RG 2375)	Kegel	A mm
4040 - 60	430,90	374,80	40	60
4040 - 80	447,70	–	40	80
5050 - 80	–	357,10	50	80
6363 - 60	–	357,10	63	60
6363 - 80	506,90	–	63	80
6363 - 100	–	382,00	63	100
6363 - 120	540,70	–	63	120

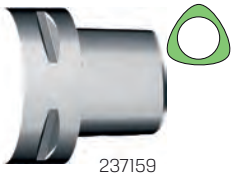
Trennstellenverschluss

Typ	237059 HSK A (RG 2375)	237159 PSC (RG 2375)	237059 L mm	237159 L mm	Kegel	D1 mm
4040	88,70	–	15	–	40	40
6363	97,20	98,40	15	25	63	63



237059

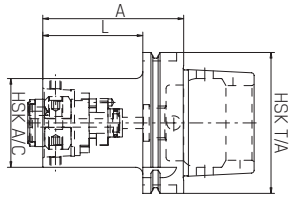




237159

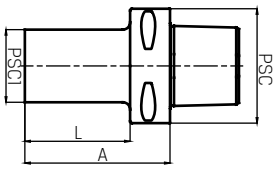
Reduktion

Ausführung:
- zur Reduktion von HSK-Schnittstellen
- Mitnehmernuten am HSK nach ICTM-Standard





237061



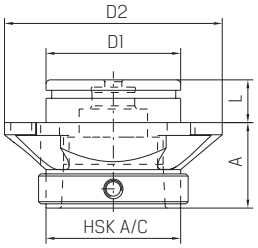


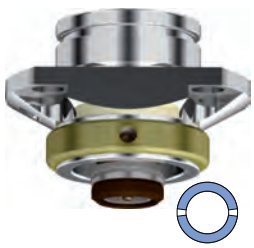
237161

Typ	237061 HSK T/A (RG 2375)	237161 PSC (RG 2375)	Kegel	HSK T/C	PSC 1	A mm	L mm
5040 - 65	–	396,90	50	–	40	65	40
6340 - 70	490,00	–	63	40	–	70	44
6340 - 80	–	357,10	63	–	40	80	58
6350 - 80	–	357,10	63	–	50	80	51

Spanneinheit

Ausführung:
- zur Montage in Revolver oder Revolveraufbauten
- hohe Haltekraft (bei 20 Nm / 30,5 kN) bei HSK 63
- innere Kühlmitteldurchführung



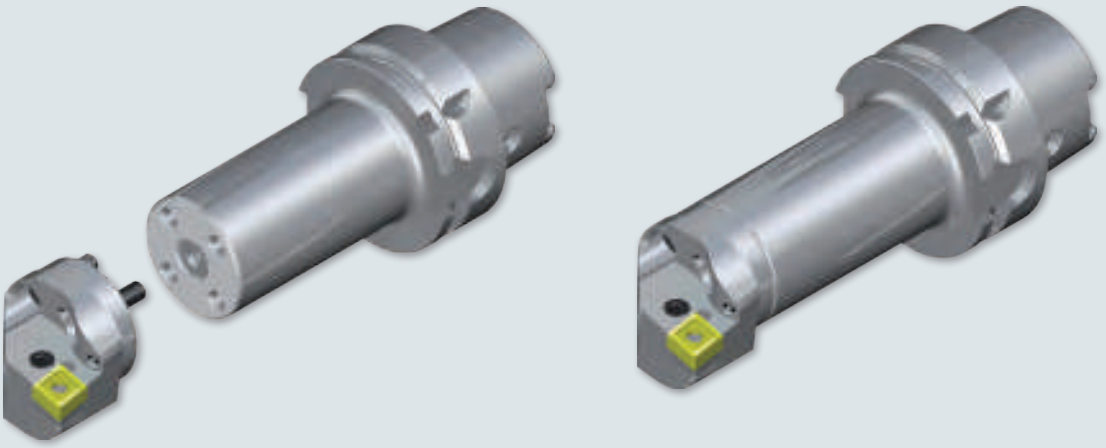


Typ	237062 HSK T/C (RG 2375)	HSK T/C	D1 mm	D2 mm	A mm	L mm
4040 - 25	430,90	40	40	68	25	17
6363 - 40	506,90	63	63	102	40	20

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Bohrstangen mit Wechselschneidköpfen

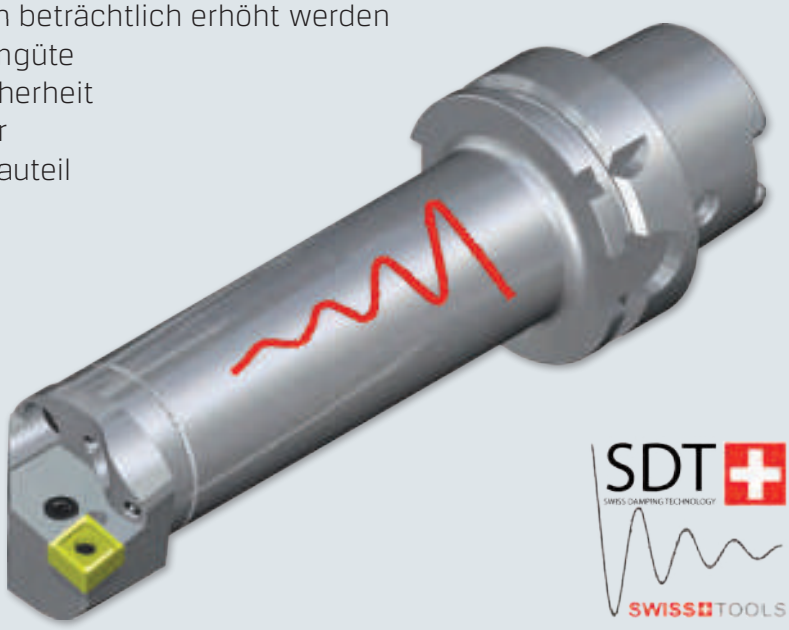
- alle Wechselschneidköpfe sind mit Hochleistungskühlung ausgestattet
- Werkzeugverschleiß tritt hauptsächlich am auswechselbaren Schneidkopf auf, der Adapter hält somit länger
- in Kombination mit den SDT Bohrstangen ist das Konzept perfekt für Operationen mit langen Überhängen und bei Vibrationsneigung



SWISS DAMPING TECHNOLOGY

Schwingungsgedämpfte Bohrstangenschäfte

- Produktivitätsgewinn, dank der unterdrückten Schwingungen können die Schnittdaten beträchtlich erhöht werden
- verbesserte Oberflächengüte
- verbesserte Prozesssicherheit
- verbesserte Spanabfuhr
- reduzierte Kosten pro Bauteil



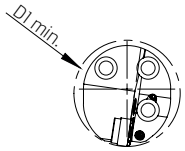
Wechselkopf für Wendeschneidplatten

swiss FLEX

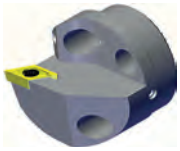
Ausführung:
- für Wendeplatten mit positiver Grundform
- für effiziente Drehbearbeitung
- optimale Kühlung durch ausgerichtete **H**igh **P**ressure Kühldüsen

Lieferung:
Ohne Bohrstangenschäfte.

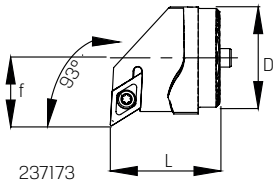
Hinweis:
Passende Bohrstangen finden Sie auf Seite 23/344.



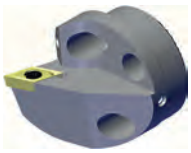




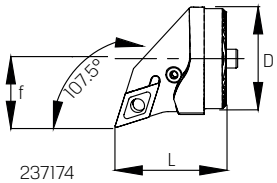
SDUC...



237173

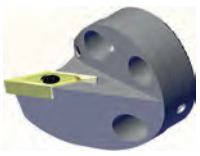


SDQC...

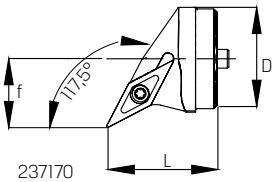


237174

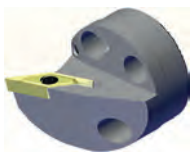
Typ	237173 SDUC (RG 2377)	237174 SDQC (RG 2377)	D mm	D1 min. mm	f mm	L mm	Wendeplatte
2511R	172,30	172,30	25	32	17	35	DC...11 T3...
2511L	172,30	172,30	25	32	17	35	DC...11 T3...
3211R	175,30	175,30	32	40	22	35	DC...11 T3...
3211L	175,30	175,30	32	40	22	35	DC...11 T3...
4011R	178,30	178,30	40	50	27	40	DC...11 T3...
4011L	178,30	178,30	40	50	27	40	DC...11 T3...



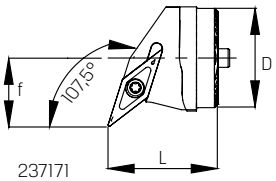
SVPB...



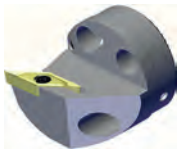
237170



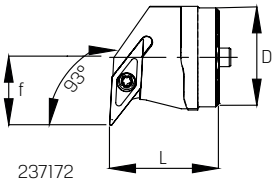
SVQB...



237171

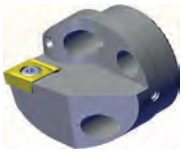


SVUB...

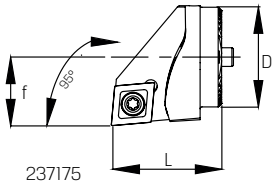


237172

Typ	237170 SVPB (RG 2377)	237171 SVQB (RG 2377)	237172 SVUB (RG 2377)	D mm	D1 min. mm	f mm	L mm	Wendeplatte
2511R	172,30	172,30	172,30	25	32	17	35	VB...11 03...
2511L	172,30	172,30	172,30	25	32	17	35	VB...11 03...
3216R	175,30	175,30	175,30	32	40	22	35	VB...16 04...
3216L	175,30	175,30	175,30	32	40	22	35	VB...16 04...
4016R	178,30	178,30	178,30	40	50	27	40	VB...16 04...
4016L	178,30	178,30	178,30	40	50	27	40	VB...16 04...



SCLC...

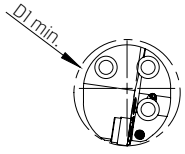


237175

Typ	237175 SCLC (RG 2377)	D mm	D1 min. mm	f mm	L mm	Wendeplatte
2512R	172,30	25	32	17	35	CC...12 04...
2512L	172,30	25	32	17	35	CC...12 04...
3212R	175,30	32	40	22	35	CC...12 04...
3212L	175,30	32	40	22	35	CC...12 04...
4012R	178,30	40	50	27	40	CC...12 04...
4012L	178,30	40	50	27	40	CC...12 04...

Ausführung:
- für Wendeplatten mit negativer Grundform
- für effiziente Drehbearbeitung
- optimale Kühlung durch ausgerichtete
  High **P**ressure Kühldüsen

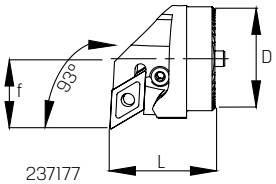
Lieferung:
Ohne Bohrstangenschäfte.





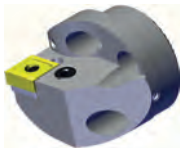


PDUN...

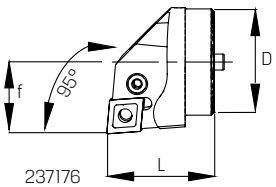


237177

Typ	237177 PDUN (RG 2377)	D mm	D1 min. mm	f mm	L mm	Wendeplatte
3215R	217,00	32	40	22	35	DN...15 06...
3215L	217,00	32	40	22	35	DN...15 06...
4015R	220,00	40	50	27	40	DN...15 06...
4015L	220,00	40	50	27	40	DN...15 06...

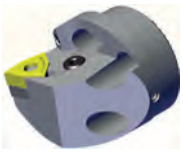


PCLN...

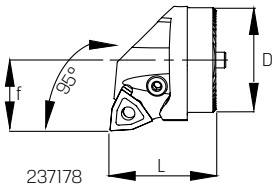


237176

Typ	237176 PCLN (RG 2377)	D mm	D1 min. mm	f mm	L mm	Wendeplatte
2512R	205,00	25	32	17	35	CN...12 04...
2512L	205,00	25	32	17	35	CN...12 04...
3212R	210,90	32	40	22	35	CN...12 04...
3212L	210,90	32	40	22	35	CN...12 04...
4012R	213,80	40	50	27	40	CN...12 04...
4012L	213,80	40	50	27	40	CN...12 04...



PWLN...



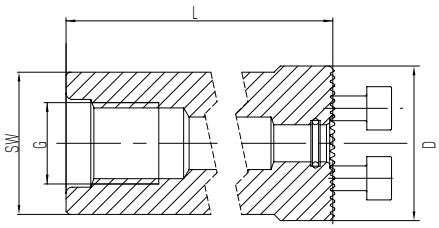
237178

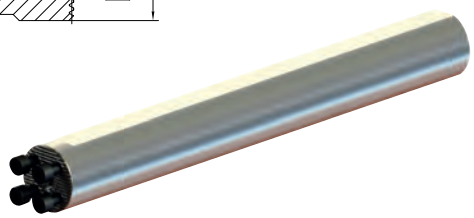
Typ	237178 PWLN (RG 2377)	D mm	D1 min. mm	f mm	L mm	Wendeplatte
3215R	217,00	32	40	22	35	WN...08 04...
3215L	217,00	32	40	22	35	WN...08 04...
4015R	220,00	40	50	27	40	WN...08 04...
4015L	220,00	40	50	27	40	WN...08 04...

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Bohrstange

Ausführung:
- Anschlussgewinde für Innenkühlung
- 3 Spannflächen

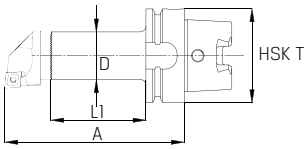




Typ	237179 mit Zylinderschaft (RG 2377)	D mm	L mm	SW mm	G
25×200	246,00	25	200	23	G 1/4
32×218	261,70	32	218	30	G 3/8
40×283	319,50	40	283	37	G 1/2

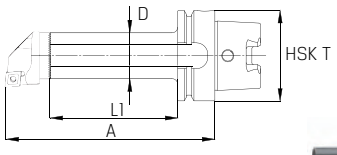
Bohrstange ISO 12164-3

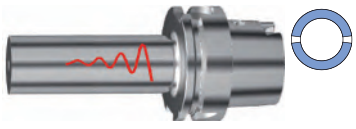
Ausführung:
- für effiziente Drehbearbeitung
- Mitnehmernuten am HSK nach ICTM-Standard





Typ	237180 für Wechselkopf (RG 2377)	HSK T	D mm	A mm	L1 mm
4025×90	254,00	40	25	90	35
4025×110	254,00	40	25	110	55
4032×115	254,00	40	32	115	60
4040×120	254,00	40	40	120	–
6325×105	311,80	63	25	105	44
6332×125	311,80	63	32	125	64
6332×160	311,80	63	32	160	99
6340×140	311,80	63	40	140	74
6340×180	311,80	63	40	180	114

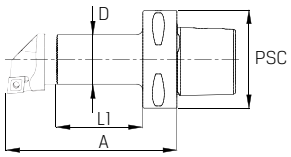




Typ	237181 für Wechselkopf, schwingungsgedämpft (RG 2377)	HSK T	D mm	A mm	L1 mm
6325×150	864,00	63	25	150	89
6332×185	955,00	63	32	185	124
6340×225	1.046,00	63	40	225	159

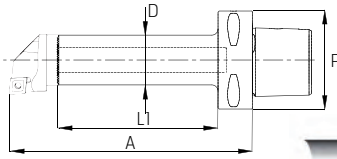
Bohrstange ISO 26623-1

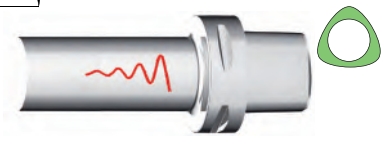
Ausführung:
- für effiziente Drehbearbeitung
- Mitnehmernuten am HSK nach ICTM-Standard





Typ	237183 für Wechselkopf (RG 2377)	PSC	D mm	A mm	L1 mm
4025×90	254,00	40	25	90	35
4032×110	254,00	40	32	110	55
4040×120	254,00	40	40	120	–
5025×90	285,80	50	25	90	35
5032×110	285,80	50	32	110	55
5040×140	285,80	50	40	140	80
6325×100	311,80	63	25	100	43
6332×125	311,80	63	32	125	68
6332×160	311,80	63	32	160	103
6340×140	311,80	63	40	140	78
6340×180	311,80	63	40	180	118





Typ	237184 für Wechselkopf, schwingungsgedämpft (RG 2377)	PSC	D mm	A mm	L1 mm
6325×150	864,00	63	25	150	93
6332×185	955,00	63	32	185	128
6340×225	1.046,00	63	40	225	163

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Kühlmittelrohr PSC

PREMUS®

ISO 23623-1

Ausführung
- schonende glatte Oberfläche verhindert Schäden an der Spindeldichtung
- 2 O-Ringe für höchste Sicherheit und maximale Beweglichkeit

Verwendung
- notwendig für alle rotierenden Polygon-Spindeln
- abgedichtete Übergabe des Kühlmittels in die Werkzeugaufnahme
- verhindert den Kühlmitteleintritt in die Spindel und damit Schäden
- Abmessung und Ausführung nach Angaben der Spindelhersteller

NEU



Typ	237187 Kühlmittelrohr (RG 2350)	PSC	M mm	L mm	L1 mm	D mm
1032	18,85	32	–	–	–	–
1040	15,10	40	14×1,5	26,0	12	6
1050	15,70	50	16×1,5	29,0	14	7
1063	13,85	63	20×2,0	31,5	15	8
1080	16,95	80	–	–	–	–

Montageschlüssel für Kühlmittelrohr

PREMUS®

ISO 23623-1

Ausführung
- Klinge aus Spezialstahl gehärtet
- Griff aus schlagfestem Kunststoff, cadmiumfrei, schwarz

Verwendung
- ermöglicht den exakten Einbau der Kühlmittelrohre auf die notwendige Tiefe

NEU



Typ	237188 Montageschlüssel (RG 2350)	PSC
1032	17,35	32
1040	17,35	40
1050	17,60	50
1063	18,85	63
1080	18,85	80

Ihr Vollsortimenter

Für jeden Einsatzbereich das richtige Werkzeug

PRECITOOL®



Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Schnelllaufspindel

WTO

Ausführung:
- angetrieben durch Kühlmittel oder Schneidöl
- Kühlmitteldruck 10-60 bar

NEU



0325

NEU



0525

Typ	235110 CoolSpeed mini (RG 2360)	l_1 mm	d_1 mm	d_2 mm	Aufnahme	Umdrehung pro Minute	Leistung Watt	Kühlmittelfluss l/min
0325	445,00	40	25	30	3, 4, 6	75000	300	11 - 30
0525	695,00	47	25	30	3, 4, 6	75000	500	16 - 45

Ausführung:
- angetrieben durch Kühlmittel oder Schneidöl
- Kühlmitteldruck 10-60 bar

NEU



0316

NEU



0525

Typ	235111 CoolSpeed mini 90° (RG 2360)	l_1 mm	d_1 mm	d_2 mm	d_3 mm	h_1 mm	Aufnahme	Umdrehung pro Minute	Leistung Watt	Kühlmittelfluss l/min
0316	735,00	80	16	51	25	40	3, 4, 6	75000	300	11 - 30
0525	965,00	100	25	60	36	59	3, 4, 6	75000	300	11 - 30

Ausführung:
- angetrieben durch Kühlmittel oder Schneidöl
- Kühlmitteldruck 10-60 bar

NEU



Typ	235112 CoolSpeed mini EX (RG 2360)	l_1 mm	d_1 mm	d_2 mm	d_3 mm	Aufnahme	Umdrehung pro Minute	Leistung Watt	Kühlmittelfluss l/min
0316	725,00	94	16	48	30	3, 4, 6	75000	300	11 - 30

Ausführung:
- angetrieben durch Kühlmittel oder Schneidöl
- Kühlmitteldruck 10-60 bar

NEU



Typ	235113 CoolSpeed mini V (RG 2360)	l_1 mm	d_1 mm	d_2 mm	d_3 mm	Aufnahme	Umdrehung pro Minute	Leistung Watt	Kühlmittelfluss l/min
0316	1.275,00	102	16	40	51	3, 4, 6	75000	300	11 - 30

Ausführung:
- angetrieben durch Luftdruck
- Luftdruck 3-7 bar

NEU



Typ	235114 CoolSpeed mini Air (RG 2360)	l_1 mm	d_1 mm	d_2 mm	d_3 mm	h_1 mm	Aufnahme	Umdrehung pro Minute	Leistung Watt
0225	445,00	40	25	30	25	10	3, 4, 6	55000	200

Ausführung:
- angetrieben durch Luftdruck
- Luftdruck 3-7 bar

NEU

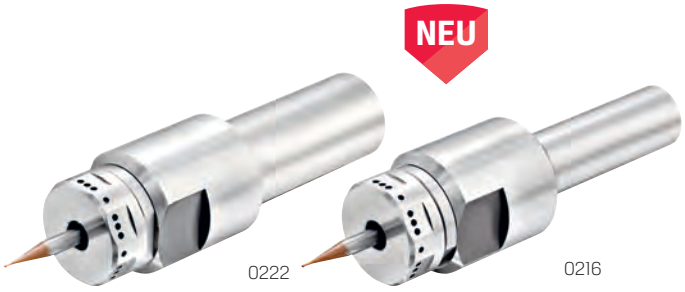


Typ	235115 CoolSpeed mini Air 90° (RG 2360)	l_1 mm	d_1 mm	d_2 mm	d_3 mm	h_1 mm	Aufnahme	Umdrehung pro Minute	Leistung Watt
0216	735,00	80	16	51	25	40	3, 4, 6	55000	200

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Schnelllaufspindel

Ausführung:
- angetrieben durch Luftdruck
- Luftdruck 3-7 bar



Typ	235116 CoolSpeed mini EX Air (RG 2360)	l_1 mm	d_1 mm	d_2 mm	d_3 mm	Aufnahme	Umdrehung pro Minute	Leistung Watt
0216	725,00	94	16	48	30	3, 4, 6	55000	200
0222	725,00	94	22	48	30	3, 4, 6	55000	200

Ausführung:
- angetrieben durch Luftdruck
- Luftdruck 3-7 bar



Typ	235117 CoolSpeed mini V Air (RG 2360)	l_1 mm	d_1 mm	d_2 mm	d_3 mm	Aufnahme	Umdrehung pro Minute	Leistung Watt
0216	1.275,00	102	16	40	51	3, 4, 6	55000	200

Ausführung:
- 3-teiliger Kugellagersatz, Einbausatz bestehend aus 2 × Lager und 1 × Turbine
- CM-SRK-030 Ø 3 mm
- CM-SRK-040 Ø 4 mm
- CM-SRK-060 Ø 6 mm



Typ	235118 CoolSpeed (RG 2360)	Ø mm
0003	32,00	3
0004	32,00	4
0005	32,00	6

Ausführung:
- Montagevorrichtung
- CM-SMD-030 Ø 3 mm
- CM-SMD-040 Ø 4 mm
- CM-SMD-060 Ø 6 mm



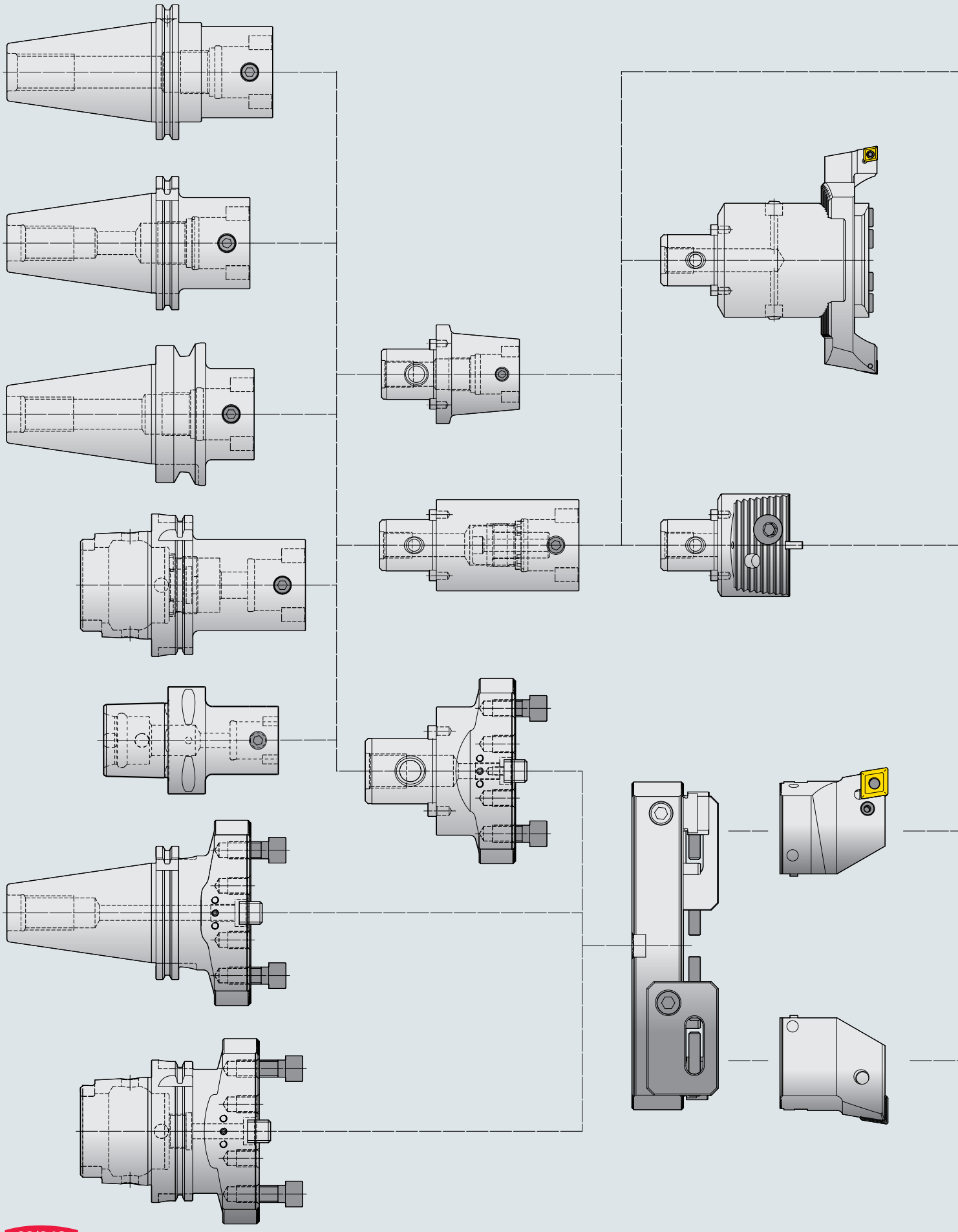
Typ	235119 CoolSpeed (RG 2360)	Ø mm
0003	88,00	3
0004	88,00	4
0005	88,00	6

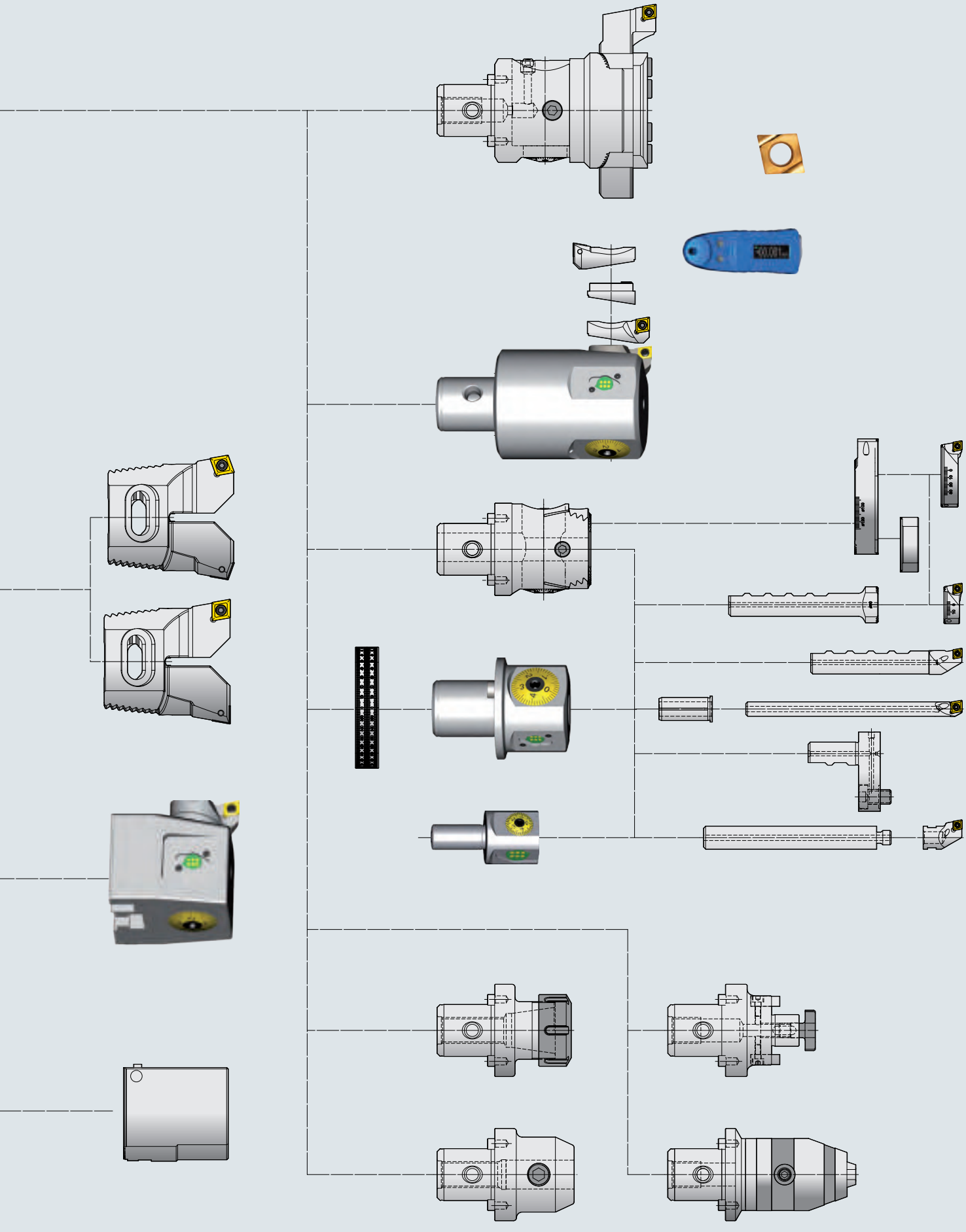
Ausführung:
Druck-Messadapter-Set



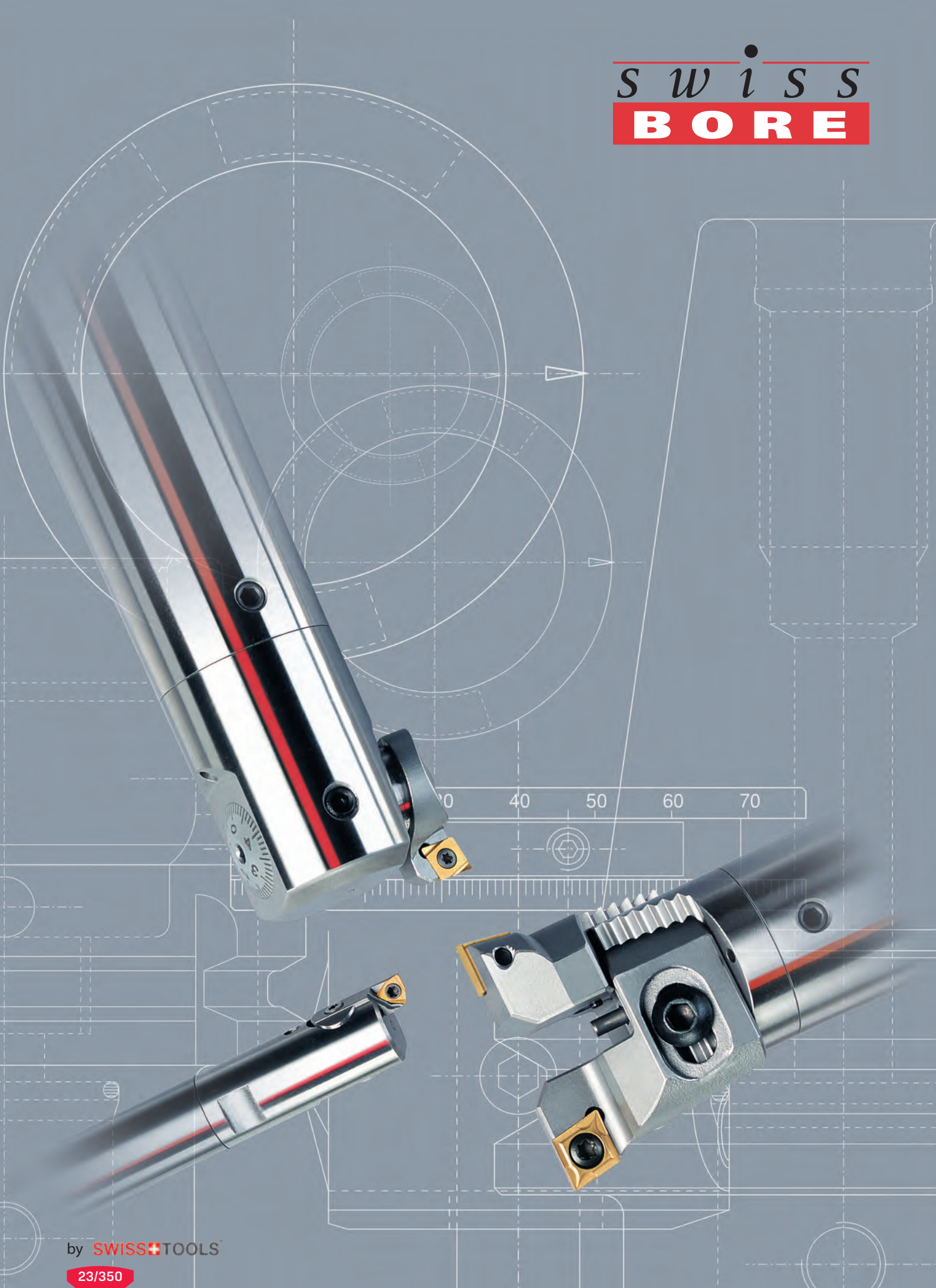
Typ	235120 CoolSpeed (RG 2360)	Ø mm
0025	159,00	25

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.





swiss BORE



by SWISSTOOLS

23/350

Spindelwerkzeug

Ausführung:
- ein Display für alle Feinbohrköpfe Ø 0,3 mm - 2205 mm
- Anzeige umkehrbar für Links-/ Rechtshänder
- mm/inch umschaltbar
- Standard AAA Batterie zur Stromversorgung
- Display wird über Magnetkraft am Werkzeug gehalten
- Einstellgenauigkeit 0,001 mm im Durchmesser
- direktes Wegmesssystem, kein Umkehrspiel
- keine Batterie und Auswerteelektronik im Werkzeug verbaut
- sehr einfache Bedienung
- digital und analog einsetzbar



Typ	239100 Anzeigeeinheit digital, für Feinbohrköpfe Ø 0,3-2205 (RG 2376)
0001	270,80

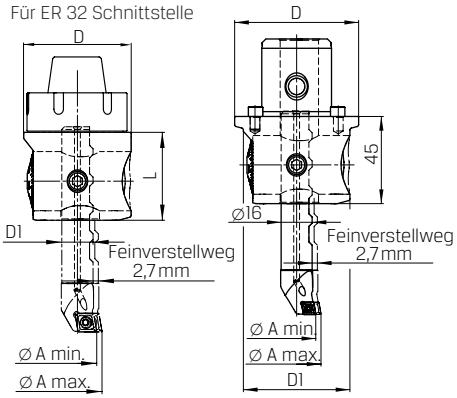
Ausführung 239001:
- erweiterbar von Ø 3 bis Ø 88,1
- weiteres Zubehör auf Anfrage lieferbar
- Set bestehend aus:
  1 Koffer
  1 Ausdrehkopf
  je 1 Ausdrehstahl Ø 9,75-15,1 | 14,75-20,1 | 19,75-25,1 | 24,75-30,1
  1 Inbusschlüsse SW5
  1 TORX-Schlüssel T7

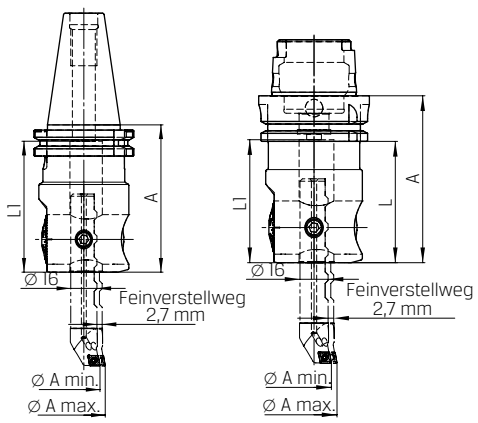


Ausführung 239101:
- erweiterbar von Ø 3 bis Ø 88,1
- weiteres Zubehör auf Anfrage lieferbar
- Set bestehend aus:
  1 Koffer
  1 Ausdrehkopf
  je 1 Ausdrehstahl Ø 9,75-15,1 | 14,75-20,1 | 19,75-25,1 | 24,75-30,1
  1 Inbusschlüsse SW5
  1 TORX-Schlüssel T7
  1 Digitale Anzeigeeinheit



Für ER 32 Schnittstelle





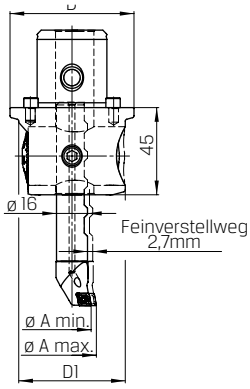
Typ	239001 analog (RG 2376)	239101 digital (RG 2376)	Aufnahme	D mm	min./max. Ø A mm	L mm	L1 mm
0001	–	1.806,00	ST6 modular	64	9,75 / 30,1	45	–
0002	1.384,00	–	ST6 modular	64	9,75 / 30,1	45	–
0003	1.238,00	–	ER32	55	9,75 / 30,1	60	–
0004	1.609,00	2.109,00	AD 40	55	9,75 / 30,1	90	80
0006	1.609,00	2.109,00	BT 40	55	9,75 / 30,1	90	80
0008	1.609,00	2.109,00	HSK A 63	55	9,75 / 30,1	95	70

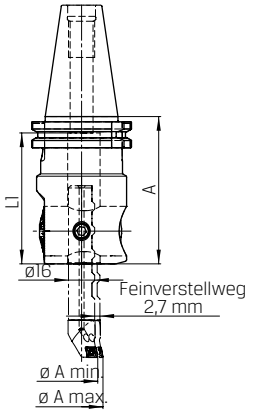
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Spindelwerkzeug

Ausführung 239002:
- erweiterbar von Ø 3 bis Ø 88,1
- weiteres Zubehör auf Anfrage lieferbar
- Set bestehend aus:
  1 Koffer
  1 Ausdrehkopf
  je 1 Ausdrehstahl Ø 9,75-15,1 | 14,75-20,1 | 19,75-25,1 | 24,75-30,1
  je 1 Schaft Ø 29,75-48,1 | 47,75-88,1
  je 1 Wendeplattenhalter Ø 29,75-48,1 | 47,75-88,1
  je 1 Inbusschlüssel SW4 | SW5
  1 TORX-Schlüssel T7

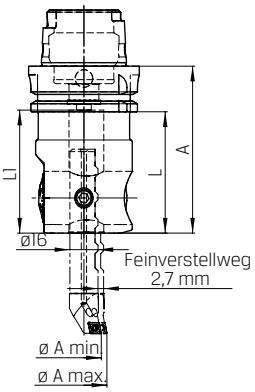
Ausführung 239102:
- erweiterbar von Ø 3 bis Ø 88,1
- weiteres Zubehör auf Anfrage lieferbar
- Set bestehend aus:
  1 Koffer
  1 Ausdrehkopf
  je 1 Ausdrehstahl Ø 9,75-15,1 | 14,75-20,1 | 19,75-25,1 | 24,75-30,1
  je 1 Schaft Ø 29,75-48,1 | 47,75-88,1
  je 1 Wendeplattenhalter Ø 29,75-48,1 | 47,75-88,1
  je 1 Inbusschlüssel SW4 | SW5
  1 TORX-Schlüssel T7
  1 digitale Anzeigeeinheit







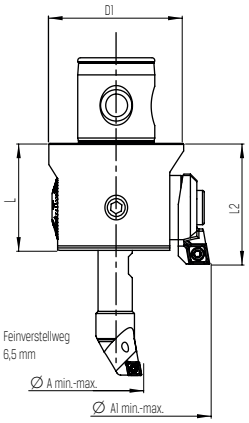


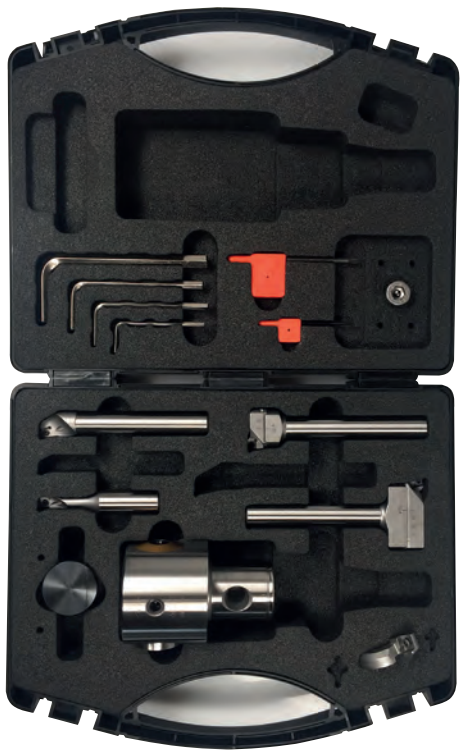


Typ	239002 analog (RG 2376)	239102 digital (RG 2376)	Aufnahme	D mm	min./max. Ø A mm	L mm	L1 mm
0002	1.951,00	2.373,00	ST6 modular	64	9,75 / 88,1	50	–
0004	2.175,00	2.676,00	AD 40	55	9,75 / 88,1	90	80
0006	2.175,00	2.676,00	BT 40	55	9,75 / 88,1	90	80
0008	2.175,00	2.676,00	HSK A 63	55	9,75 / 88,1	95	70

Ausführung:
- Zustellgenauigkeit 0,01 mm resp. über Nonius 0,002 mm im Durchmesser
- erweiterbar von Ø 3 bis 152,1
- Set bestehend aus:
  1 Koffer
  1 Ausdrehkopf
  je 1 Ausdrehstahl Ø 9,75-20,1 | 19,75-30,1
  je 1 Schaft Ø 29,75-48,1 | 47,75-88,1
  je 1 Wendeplattenhalter Ø 29,75-48,1 | 47,75-88,1
  1 Wendeplattenhalter CC...09T3... Ø 87,75-101,1
  1 Kühlmitteleinsatz
  2 TORX-Schlüssel T7 | T15
  1 Inbusschlüsselset SW 1,5-8







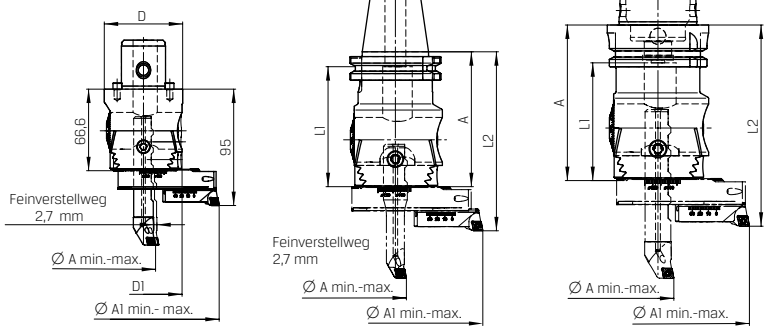
Typ	239003 Vario Head analog (RG 2376)	min./max. Ø A mm	D1 mm	L mm	L_2 mm
0012	1.807,00	9,75 / 101,1	63	50,5	57

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Spindelwerkzeug

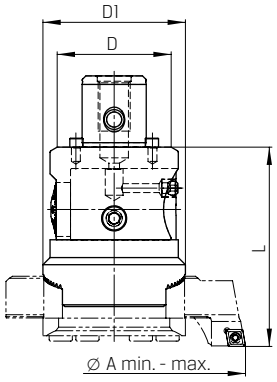
Ausführung:
- erweiterbar von Ø 3 bis Ø 320
- weiteres Zubehör auf Anfrage lieferbar
- Set bestehend aus:
  1 Koffer
  1 Ausdrehkopf
  je 1 Ausdrehstahl Ø 9,75-15,1 | 14,75-20,1 | 19,75-25,1 | 24,75-30,1
  je 1 Schaft Ø 29,75-48,1 | 47,75-88,1
  1 Brücke Ø 80
  je 1 Wendeplattenhalter Ø 29,75-48,1 | 47,75-88,1
  je 1 Inbusschlüssel SW4 | SW5
  1 TORX-Schlüssel T7





Typ	239004 Multi Head analog (RG 2376)	Aufnahme	D mm	D1 mm	L mm	A mm	min./max. Ø A mm	Ausführung
0002	2.128,00	ST6	64	63	–	–	9,75 / 164	Modular
0004	2.370,00	ISO 40	–	–	90	120	9,75 / 164	Monoblock
0006	2.370,00	BT 40	–	–	90	120	9,75 / 164	Monoblock
0008	2.370,00	HSK A 63	–	–	95	125	9,75 / 164	Monoblock

Ausführung:
- erweiterbar bis Ø 402
- weiteres Zubehör auf Anfrage lieferbar
- Set bestehend aus:
  1 Koffer
  1 Feinbohrkopf
  je 1 Wendeplattenhalter Ø 86-138 | 136-220 | 188-302
  2 Abstützungen
  2 Druckplatten
  10 Wendeplatten CC...09T3...
  1 Inbusschlüssel SW5
  1 TORX-Schlüssel T15

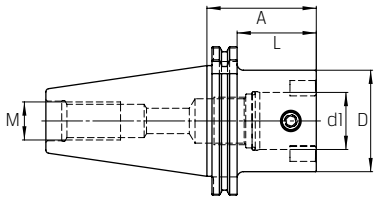




Typ	239005 analog (RG 2376)	Aufnahme	D mm	D1 mm	min./max. Ø A mm
0002	2.783,00	ST6+	64	80	86 / 302

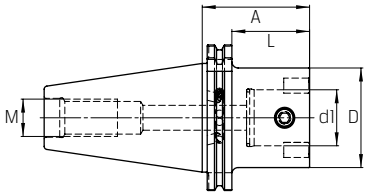
Grundaufnahmen

Ausführung:
- ST+ Verlängerung ohne Zugschraube und Gewindering
- weiteres Zubehör auf Anfrage lieferbar





Ausführung:
- Kühlmittelzufuhr über den Bund
- weiteres Zubehör auf Anfrage lieferbar





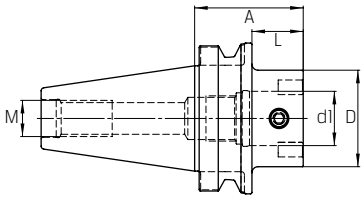
Typ	239010 SK Form AD (RG 2376)	239011 SK Form B (RG 2376)	ISO	ST	D mm	d_1	A mm	L mm	Gewinde
3050	269,10	–	30	ST5	50	28	50	30,9	M12
4010	259,10	284,10	40	ST1	20	11	35	15,9	M16
4020	259,10	284,10	40	ST2	25	14	40	20,9	M16
4030	259,10	284,10	40	ST3	32	18	40	20,9	M16
4040	259,10	284,10	40	ST4	39	22	43	23,9	M16
4050	259,10	284,10	40	ST5	50	28	43	23,9	M16
4060	–	264,00	40	ST6	64	36	59	39,9	M16
4061	239,10	–	40	ST6+	64	36	59	39,9	M16
5010	338,90	363,70	50	ST1	20	11	45	25,9	M24
5020	338,90	363,70	50	ST2	25	14	50	30,9	M24
5030	338,90	363,70	50	ST3	32	18	50	30,9	M24
5040	338,90	363,70	50	ST4	39	22	53	33,9	M24
5050	338,90	363,70	50	ST5	50	28	53	33,9	M24
5060	–	363,70	50	ST6	64	36	69	49,9	M24
5061	338,90	–	50	ST6+	64	36	69	49,9	M24
5071	376,60	–	50	ST7+	90	46	85	65,9	M24

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Grundaufnahmen

Ausführung:
- ST+ Verlängerung ohne Zugschraube und Gewindering
- weiteres Zubehör auf Anfrage lieferbar

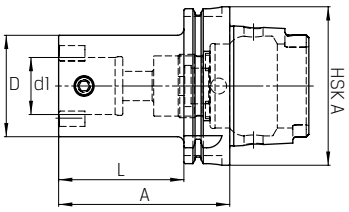




Typ	239012 BT Form AD (RG 2376)	BT	ST	D mm	d_1	A mm	L mm	Gewinde
3050	269,10	30	ST5	50	28	38	16	M12
4010	259,10	40	ST1	20	11	42	15	M16
4020	259,10	40	ST2	25	14	42	15	M16
4030	259,10	40	ST3	32	18	44	17	M16
4040	259,10	40	ST4	39	22	48	21	M16
4050	259,10	40	ST5	50	28	55	28	M16
4061	239,10	40	ST6+	64	36	46	19	M16
5010	338,90	50	ST1	20	11	63	25	M24
5020	338,90	50	ST2	25	14	63	25	M24
5030	338,90	50	ST3	32	18	65	27	M24
5040	338,90	50	ST4	39	22	69	31	M24
5050	338,90	50	ST5	50	28	72	34	M24
5061	338,90	50	ST6+	64	36	72	34	M24
5071	381,70	50	ST7+	90	46	86	48	M24

Ausführung:
- ST+/HSK mit Gewindering und ohne Zugschraube
- weiteres Zubehör auf Anfrage lieferbar



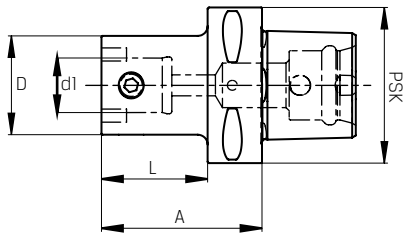


Typ	239014 HSK Form A (RG 2376)	HSK A	ST	D mm	d_1	A mm	L mm
6310	326,80	63	ST1	20	11	42	16
6320	326,80	63	ST2	25	14	42	16
6330	326,80	63	ST3	32	18	44	18
6340	326,80	63	ST4	39	22	48	22
6350	326,80	63	ST5	50	28	59	33
6360	297,00	63	ST6	64	36	70	44
6361	366,80	63	ST6+	64	36	100	74
1010	378,80	100	ST1	20	11	55	26
1020	378,80	100	ST2	25	14	55	26
1030	378,80	100	ST3	32	18	57	28
1040	378,80	100	ST4	39	22	61	32
1050	378,80	100	ST5	50	28	72	43
1060	378,80	100	ST6	64	36	78	49
1061	461,50	100	ST6+	64	36	108	79
1071	513,30	100	ST7+	90	46	127	98

Spindelwerkzeug

Ausführung:
- ST+ Verlängerung ohne Zugschraube und Gewindering
- weiteres Zubehör auf Anfrage lieferbar

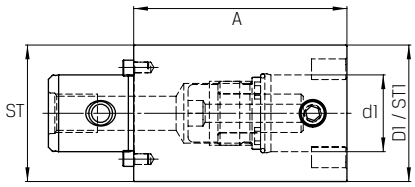




Typ	239016 PSC (RG 2376)	PSC	ST	D mm	d_1	A mm	L mm
6310	326,80	63	ST1	20	11	65	43
6320	326,80	63	ST2	25	14	65	43
6330	326,80	63	ST3	32	18	65	43
6340	326,80	63	ST4	39	22	58	36
6350	326,80	63	ST5	50	28	48	26
6360	326,80	63	ST6	64	36	59	37
6361	367,70	63	ST6+	64	36	94	72

Ausführung:
- ST+ Verlängerung ohne Zugschraube und Gewindering
- weiteres Zubehör auf Anfrage lieferbar





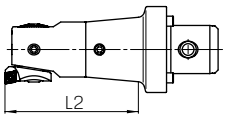
Typ	239018 Verlängerung (RG 2376)	ST	ST1	D_1 mm	d_1	A mm
0001	141,50	ST1	ST1	20	11	20
0003	146,40	ST1	ST1	20	11	30
0005	141,50	ST2	ST2	25	14	30
0007	146,40	ST2	ST2	25	14	45
0009	146,40	ST3	ST3	32	18	30
0011	152,40	ST3	ST3	32	18	45
0013	149,50	ST4	ST4	39	22	40
0015	157,40	ST4	ST4	39	22	60
0017	163,40	ST5	ST5	50	28	60
0019	173,40	ST5	ST5	50	28	90
0021	173,40	ST6+	ST6	64	36	60
0023	197,30	ST6+	ST6+	64	36	100
0025	249,10	ST7+	ST7+	90	46	100
0027	289,00	ST7+	ST7+	90	46	160

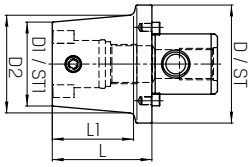
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Spindelwerkzeug

Ausführung:
- Länge L2 bezeichnet die maximale Ausdrehtiefe mit Zweischneider- oder Feinbohrkopf
- ST+ Reduktionen ohne Zugschraube und Gewindering
- weiteres Zubehör auf Anfrage lieferbar







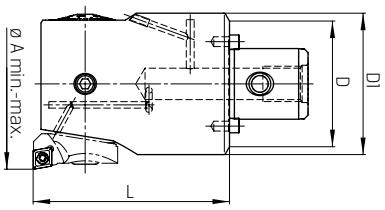
Typ	239019 Reduktion (RG 2376)	ST	D mm	ST1	D_1 mm	D_2 mm	L mm	L_1 mm	L_2 mm
0001	158,40	ST2	25	ST1	20	23	36,0	25,0	60,5
0003	158,40	ST3	32	ST1	20	23	40,5	28,0	63,5
0005	158,40	ST3	32	ST2	25	29	34,5	20,0	60,0
0007	162,40	ST4	39	ST1	20	23	57,5	42,0	77,5
0009	162,40	ST4	39	ST2	25	29	51,5	37,0	77,0
0011	162,40	ST4	39	ST3	32	38	47,0	35,0	82,0
0013	167,40	ST5	50	ST1	20	23	57,5	38,5	74,0
0015	167,40	ST5	50	ST2	25	29	51,5	33,5	73,5
0017	167,40	ST5	50	ST3	32	38	47,0	30,5	77,5
0019	167,40	ST5	50	ST4	39	48	40,0	25,5	82,5
0021	180,40	ST6+	64	ST1	20	23	66,5	45,5	81,0
0023	192,30	ST6+	64	ST1	20	23	101,5	80,5	116,0
0024	249,10	ST6+	64	ST1	20	23	119,5	100,5	136,0

Typ	239019 Reduktion (RG 2376)	ST	D mm	ST1	D_1 mm	D_2 mm	L mm	L_1 mm	L_2 mm
0025	180,40	ST6+	64	ST2	25	29	60,5	40,5	80,5
0027	191,30	ST6+	64	ST2	25	29	95,5	75,5	115,5
0028	239,10	ST6+	64	ST2	25	29	135,0	115,0	155,0
0029	180,40	ST6+	64	ST3	32	38	56,0	37,5	84,5
0031	191,30	ST6+	64	ST3	32	38	91,0	72,0	119,0
0032	249,10	ST6+	64	ST3	32	38	158,0	139,0	186,0
0033	180,40	ST6+	64	ST4	39	48	49,0	32,0	89,0
0035	191,30	ST6+	64	ST4	39	48	84,0	66,5	123,5
0036	239,10	ST6+	64	ST4	39	48	129,0	111,5	168,5
0037	180,40	ST6+	64	ST5	50	60	39,0	24,0	104,0
0039	191,30	ST6+	64	ST5	50	60	74,0	58,5	138,5
0041	286,00	ST7+	90	ST6+	64	75	76,0	60,0	160,0

Ausführung:
- Einstellgenauigkeit 0,001 mm im Durchmesser
- direktes Wegmesssystem, kein Umkehrspiel
- keine Batterie und Auswertelektronik im Werkzeug verbaut
- sehr einfache Bedienung
- digital und analog einsetzbar
- mit Innenkühlung



Hinweis:
Anzeigeeinheit muss separat bestellt werden siehe Seite 23/351 unter 239100.



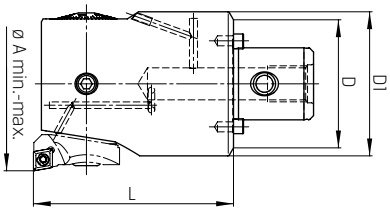


Typ	239122 Feinbohrkopf digital (RG 2376)	min./max. ∅ A mm	ST	D mm	D_1 mm	L mm
0010	746,70	23,9 / 37,1	ST1	20	20	35,5
0020	746,70	30,9 / 47,1	ST2	25	25	40,0
0030	765,00	39,9 / 59,1	ST3	32	32	47,0
0040	792,70	50,9 / 81,1	ST4	39	42	57,0
0050	838,90	66,9 / 105,1	ST5	50	55	80,0
0061	949,60	86,9 / 134,1	ST6+	64	72	100,0
0071	1.175,00	115,9 / 171,1	ST7+	90	94	130,0

Ausführung:
- Durchmessereinstellung mit geringstem Umkehrspiel
- Zustellgenauigkeit von 0,01 mm resp. über Nonius 0,002 mm im Durchmesser
- mit Innenkühlung
- weiteres Zubehör auf Anfrage lieferbar
- **Wendeplattenhalter müssen separat bestellt werden**



Hinweis:
Passende Wendeplattenhalter finden Sie unter 239023 0001-0023.



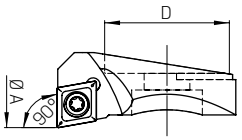
Typ	239022 Feinbohrkopf analog (RG 2376)	min./max. ∅ A mm	ST	D mm	D_1 mm	L mm
0010	612,90	23,9 / 37,1	ST1	20	20	35,5
0020	612,90	30,9 / 47,1	ST2	25	25	40,0
0030	632,90	39,9 / 59,1	ST3	32	32	47,0
0040	667,80	50,9 / 81,1	ST4	39	42	57,0
0050	715,60	66,9 / 105,1	ST5	50	55	80,0
0061	776,60	86,9 / 134,1	ST6+	64	72	100,0
0071	961,50	115,9 / 171,1	ST7+	90	94	130,0

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Spindelwerkzeug

Ausführung:
- für Feinbohrköpfe aus 239022 0010-0071

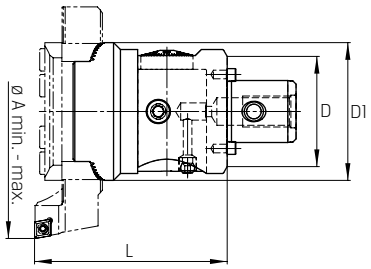
Typ	239023 Wendeplattenhalter 90° (RG 2376)	239024 Wendeplattenhalter 95° (RG 2376)	min./max. Ø A mm	D mm	Wendeplatte
0001	126,50	139,60	23,9 / 31,1	11	CC...0602...
0003	151,50	–	29,9 / 37,1	11	CC...0602...
0005	139,60	153,40	30,9 / 40,1	13	CC...0602...
0007	167,40	–	37,9 / 47,1	13	CC...0602...
0009	153,40	169,50	39,9 / 51,1	17	CC...0602...
0011	183,30	–	47,9 / 59,1	17	CC...0602...
0013	166,30	174,40	50,9 / 67,1	22	CC...0602...
0015	198,30	–	64,9 / 81,1	22	CC...0602...
0017	180,40	–	66,9 / 87,1	30	CC...0602...
0019	180,40	198,30	66,9 / 87,1	30	CC...09T3...
0021	215,20	–	84,9 / 105,1	30	CC...0602...
0023	215,20	–	84,9 / 105,1	30	CC...09T3...
0025	251,10	–	153,9 / 191,1	30	CC...09T3...

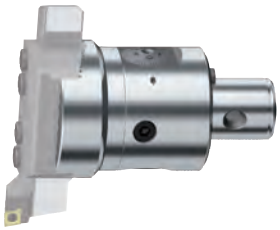




Ausführung:
- Durchmessereinstellung mit geringstem Umkehrspiel
- Zustellgenauigkeit von 0,01 mm im Durchmesser
- mit Innenkühlung
- weiteres Zubehör auf Anfrage lieferbar
- Wendeplattenhalter bitte separat bestellen

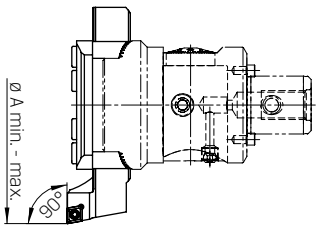
Hinweis:
Passende Wendeplattenhalter finden Sie unter 239026 0027-0033.

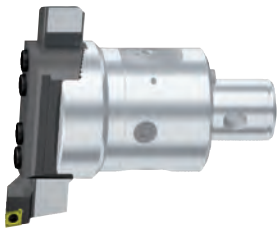




Typ	239025 Feinbohrkopf Ø 86-402 analog (RG 2376)	min./max. Ø A mm	ST	D mm	D_1 mm	L mm
0001	1.747,00	86 / 402	ST6+	64	80	112

Ausführung:
- für Feinbohrkopf aus 239025 0001
- weiteres Zubehör auf Anfrage lieferbar

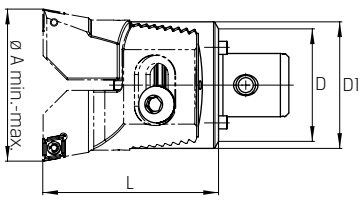




Typ	239026 Wendeplattenhalter inkl. Druckplatte und Abstützung (RG 2376)	min./max. Ø A mm	Wendeplatte
0027	403,60	86 / 138	CC...09T3...
0028	403,60	86 / 138	CC...1204...
0029	480,40	136 / 220	CC...09T3...
0030	480,40	136 / 220	CC...1204...
0031	601,90	188 / 302	CC...09T3...
0033	721,60	242 / 402	CC...09T3...

Ausführung:
- mit Innenkühlung
- Wendeplattenhalter bitte separat bestellen
- weiteres Zubehör auf Anfrage lieferbar

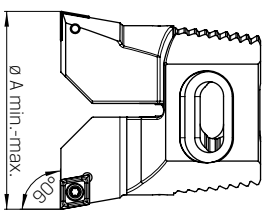
Hinweis:
Passende Wendeplattenhalter finden Sie unter 239029, 239030 oder 239031!





Typ	239028 Zweischneiderkopf (RG 2376)	min./max. Ø A mm	ST	D mm	D_1 mm	L mm
0010	261,00	23,5 / 30,5	ST1	20	20	35,5
0020	285,00	29,5 / 40,1	ST2	25	25	40,0
0030	307,00	39,5 / 50,5	ST3	32	32	47,0
0040	346,80	49,5 / 66,5	ST4	39	42	57,0
0050	408,60	65,5 / 87,5	ST5	50	55	80,0
0061	530,20	86,5 / 115,5	ST6+	64	72	100,0
0071	707,30	114,5 / 153,0	ST7+	90	94	130,0

Ausführung:
- für Zweischneiderköpfe 239028
- Lieferung erfolgt paarweise
- mit der Synchronspindel können beide Wendeplattenhalter gleichzeitig symmetrisch eingestellt werden (nur 239031)
- weiteres Zubehör auf Anfrage lieferbar





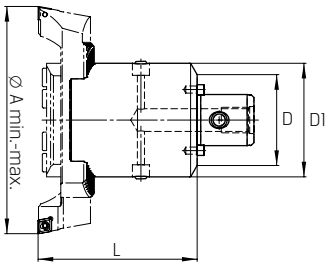
Typ	239029 Wendeplatten-halter 90° (RG 2376)	239030 Wendeplatten-halter 70° (RG 2376)	239031 Wendeplatten-halter Synchro, 90° (RG 2376)	min./max. Ø A mm	Wendeplatte
0001	297,00	297,00	351,80	23,5 / 30,5	CC...0602...
0003	307,00	307,00	367,80	29,5 / 40,1	CC...0602...
0005	336,80	336,80	392,70	39,5 / 50,5	CC...09T3...
0007	388,70	388,70	446,50	49,5 / 66,5	CC...09T3...
0009	483,40	483,40	583,00	65,5 / 87,5	CC...1204...
0011	503,30	503,30	–	65,5 / 87,5	CN...1204...
0013	736,30	736,30	841,30	86,5 / 115,5	CC...1204...
0015	736,80	736,80	–	86,5 / 115,5	CN...1606...
0017	863,60	–	1.065,00	114,5 / 153,0	CC...1204...
0019	888,00	736,80	–	114,5 / 153,0	CN...1606...

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Spindelwerkzeug

Ausführung:
- mit Innenkühlung
- Wendeplattenhalter bitte separat bestellen

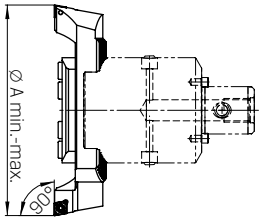
Hinweis:
Passende Wendeplattenhalter finden Sie unter 239033.





Typ	239032 Zweischneiderkopf (RG 2376)	min./max. Ø A mm	ST	D mm	D_1 mm	L mm
0001	1.197,00	86 / 402	ST6+	64	80	112

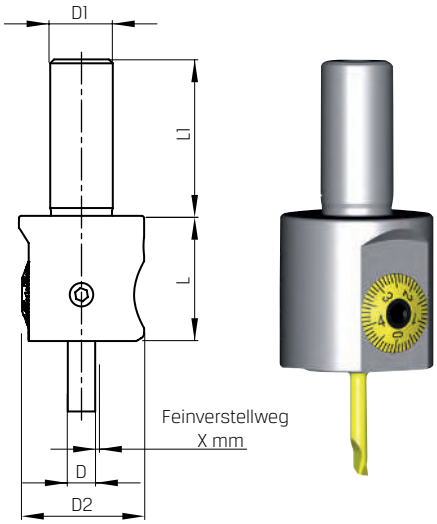
Ausführung:
- für Zweischneidkopf 239032





Typ	239033 Wendeplattenhalter, Paar inkl. Druckplatte (RG 2376)	min./max. Ø A mm	Wendeplatte
0027	626,90	86 / 138	CC...09T3...
0028	626,90	86 / 138	CC...1204...
0029	731,60	136 / 220	CC...09T3...
0030	731,60	136 / 220	CC...1204...
0031	939,40	188 / 302	CC...09T3...
0033	1.158,00	242 / 402	CC...09T3...

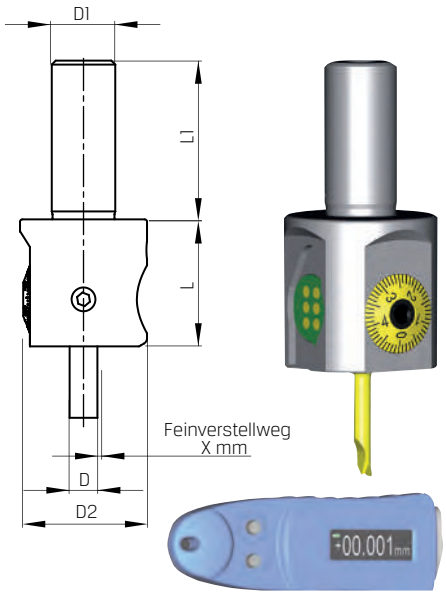
Ausführung:
- Durchmessereinstellung mit geringstem Umkehrspiel
- Zustellgenauigkeit von 0,002 mm über Nonius im Durchmesser
- mit Innenkühlung



Typ	239034 Micro Ausdrehkopf Ø 0,3-19,1 analog (RG 2376)	D mm	D_1 mm	D_2 mm	X mm	L mm	L1 mm
0001	890,80	4	10	25	1,5	25	25
0003	923,10	7	16	32	2,5	32	40

Ausführung:
- Einstellgenauigkeit 0,001 mm im Durchmesser
- direktes Wegmesssystem, kein Umkehrspiel
- keine Batterie und Auswertelektronik im Werkzeug verbaut
- sehr einfache Bedienung
- digital und analog einsetzbar

Hinweis:
Anzeigeeinheit muss separat bestellt werden siehe Seite 23/351 unter 239100.

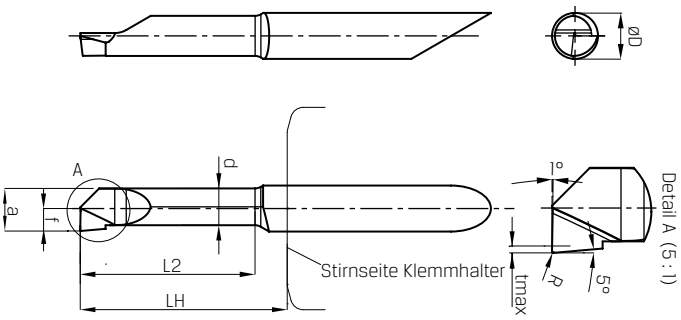


Typ	239134 Micro Ausdrehkopf Ø 0,3-19,1 digital (RG 2376)	D mm	D_1 mm	D_2 mm	X mm	L mm	L1 mm
0001	1.158,00	4	10	25	1,5	25	25
0003	1.200,00	7	16	32	2,5	32	40

Zubehör für Spindelwerkzeug

Hinweis:
- Schnittwerte (Start) f 0,02 mm/U

Typ	239047 Schneideinsatz für Micro-Ausdrehkopf (RG 2376)	Ø D mm	L_2 mm	min. Ø d mm	max. Ø d mm	R	a mm	d mm	f mm	LH mm	t max.
0001	42,30	4	1,2	0,3	0,7	–	0,25	0,15	0,15	11	0,03
0004	42,30	4	2,5	0,6	1,1	–	0,55	0,46	0,30	11	0,05
0007	42,60	4	4,0	1,0	2,3	0,05	0,95	0,65	0,50	11	0,10
0010	36,15	4	6,0	2,2	3,3	0,05	2,00	1,55	1,10	11	0,20
0013	36,90	4	10,2	3,2	4,3	0,05	3,00	2,55	1,60	11	0,20
0016	39,50	4	15,2	3,9	(7,1)	0,05	3,70	3,45	1,95	16	0,30
0019	55,25	7	20,3	5,2	6,3	0,05	5,00	4,25	2,60	21	0,50
0022	55,25	7	20,3	6,2	7,3	0,05	6,00	5,25	3,10	21	0,50
0025	49,95	7	25,4	6,9	(12,1)	0,20	6,70	6,25	3,45	26	0,50



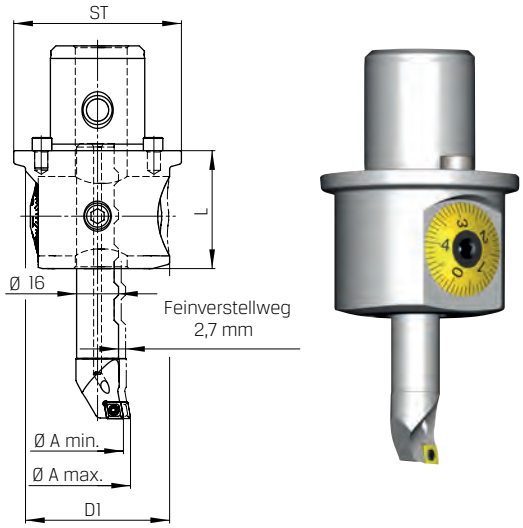
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Spindelwerkzeug

swiss BORE

Ausführung:
- für Ausdrehstähle mit Schaftdurchmesser 16 mm
- Durchmessereinstellung mit geringstem Umkehrspiel
- Zustellgenauigkeit von 0,01 mm resp. über Nonius 0,002 mm im Durchmesser
- mit Innenkühlung
- Ausdrehstähle durchschiebbar
- Ausdrehstähle bitte separat bestellen
- weiteres Zubehör auf Anfrage lieferbar

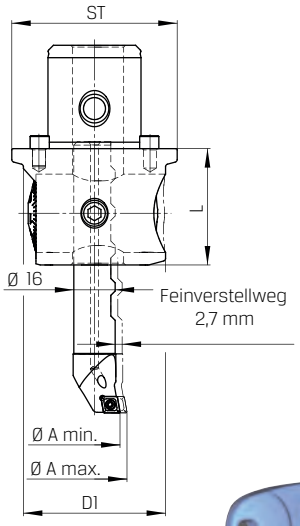
Hinweis:
Passende Ausdrehstähle finden Sie unter 239045 bzw. 239049.



Typ	239035 analog (RG 2376)	System	D_1 mm	min./max. ∅ A mm	L (A) mm	L_1 mm
0001	870,90	ST5	55	3 / 88,1	45	–
0002	870,90	ST6	55	3 / 88,1	45	–
0004	1.121,00	ISO 40	55	3 / 88,1	90	70
0006	1.121,00	BT40	55	3 / 88,1	90	63
0008	1.121,00	HSK 63 A	55	3 / 88,1	95	69

Ausführung:
- für Ausdrehstähle mit Schaftdurchmesser 16 mm
- Einstellgenauigkeit 0,001 mm im Durchmesser
- direktes Wegmesssystem, kein Umkehrspiel
- keine Batterie und Auswertelektronik im Werkzeug verbaut
- sehr einfache Bedienung
- digital und analog einsetzbar
- mit Innenkühlung
- Ausdrehstähle durchschiebbar

Hinweis:
Anzeigeeinheit muss separat bestellt werden siehe Seite 23/351 unter 239100.







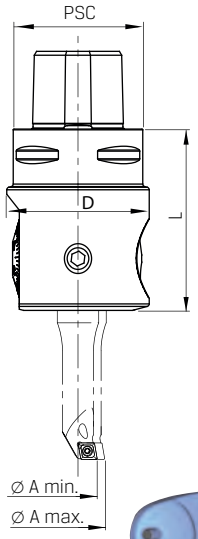
Typ	239135 digital (RG 2376)	System	D_1 mm	min./max. ∅ A mm	L (A) mm
0001	1.042,00	ST5	55	3 / 88,1	45
0002	1.042,00	ST6	55	3 / 88,1	45

Spindelwerkzeug

swiss PSC

Ausführung:
- für Ausdrehstähle mit Schaftdurchmesser 16 mm
- Einstellgenauigkeit 0,001 mm im Durchmesser
- direktes Wegmesssystem - kein Umkehrspiel
- keine Batterie und Auswertelektronik im Werkzeug verbaut
- sehr einfache Bedienung
- digital und analog einsetzbar
- mit Innenkühlung

Hinweis:
Anzeigeeinheit muss separat bestellen werden, siehe Seite 23/351 unter 239100.



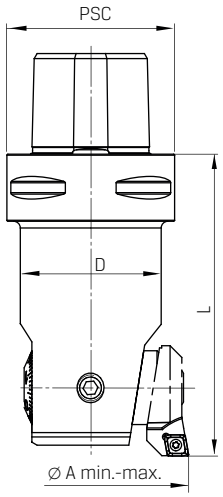




Typ	239136 digital (RG 2376)	PSC	D mm	min./max. ∅ A mm	L mm
0001	1.250,00	40	55	9,75/88,1	65
0003	1.250,00	50	55	9,75/88,1	70
0005	1.250,00	63	55	9,75/88,1	90

Ausführung:
- Einstellgenauigkeit 0,001 mm im Durchmesser
- direktes Wegmesssystem - kein Umkehrspiel
- keine Batterie und Auswertelektronik im Werkzeug verbaut
- sehr einfache Bedienung
- digital und analog einsetzbar
- mit Innenkühlung

Hinweis:
Wendeplattenhalter müssen separat bestellt werden - siehe unter 239023+239024. Anzeigeeinheit muss separat bestellt werden, siehe Seite 23/351 unter 239100.







Typ	239137 digital (RG 2376)	PSC	D mm	min./max. ∅ A mm	L mm
0001	896,00	32	20	23,9/31,1	80
0003	896,00	32	25	30,9/40,1	90
0005	918,10	40	32	39,9/51,1	90
0007	951,20	50	42	50,9/67,1	90
0009	1.007,00	50	55	65,9/87,1	100
0011	1.140,00	63	72	86,9/116,1	120
0013	1.411,00	63	94	114,9/153,1	150

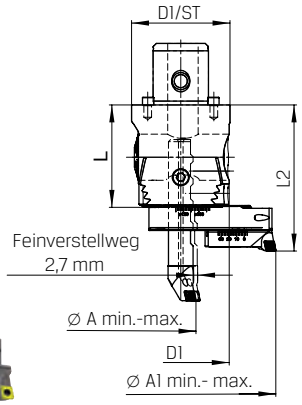
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Spindelwerkzeug

Ausführung:
- für Ausdrehstähle mit Schaftdurchmesser 16 mm
- Durchmessereinstellung mit geringstem Umkehrspiel
- Zustellgenauigkeit von 0,01 mm resp. über Nonius 0,002 mm im Durchmesser
- mit Innenkühlung
- Ausdrehstähle durchschiebbar
- weiteres Zubehör auf Anfrage lieferbar
- Ausdrehstähle, Feinbohrbrücken und Wendeplattenhalter bitte separat bestellen

Hinweis:
Passende Feinbohrbrücken / Ausdrehstähle finden Sie unter 239039 bis 239041 bzw. 239045 und 239049.

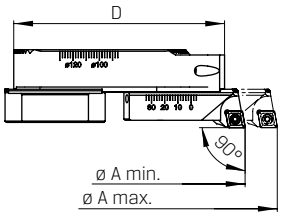




Typ	239038 Multi Head analog (RG 2376)	System	D_1 mm	min./max. Ø A mm	L (A) mm	L_1 mm	L_2 mm
0002	1.086,00	ST6	63	3 / 88,1	67	–	95
0004	1.329,00	ISO 40	63	3 / 88,1	96	72	125
0006	1.329,00	BT40	63	3 / 88,1	91	81	120
0008	1.329,00	HSK 63 A	63	3 / 88,1	91	81	120

Zubehör für Spindelwerkzeug

Ausführung:
- Aluminiumbrücke und Wendeplattenhalter mit Innenkühlung
- Gegengewicht für hohe Drehzahlen
- weiteres Zubehör auf Anfrage lieferbar





Typ	239039 Aluminium-Brücke für Multi Head (RG 2376)	min./max. Ø A mm	D mm
0001	279,10	86 / 164	80
0003	418,60	162 / 320	158

Typ	239040 Wendeplattenhalter für Multi Head (RG 2376)	min./max. Ø A mm	Wendeplatte
0001	204,30	29,75 / 48,1	CC...0602...
0003	224,20	47,75 / 320,0	CC...0602...
0004	234,20	47,75 / 320,0	CC...09T3...

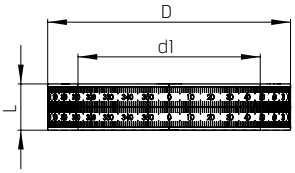


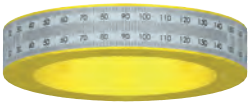
Typ	239041 Gegengewicht für Multi Head (RG 2376)
0001	79,70



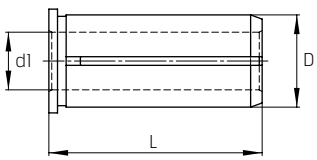
Zubehör für Spindelwerkzeug

Ausführung:
- zum Auswuchten verstellbarer Werkzeuge
- geeignet für Ausdrehköpfe aus 239035 und 239036
- weiteres Zubehör auf Anfrage lieferbar





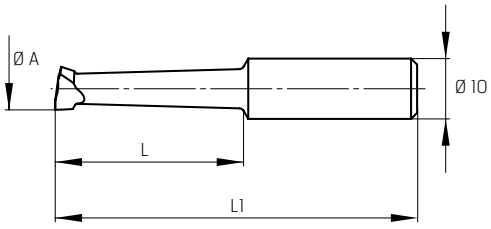
Typ	239042 Universal-Auswuchtringe (RG 2376)	D mm	d_1 mm	L mm
0001	306,60	70	50	16
0002	318,00	75	55	16
0003	327,70	84	63	16
0004	327,10	84	64	16





Typ	239043 Reduktionshülsen (RG 2376)	D mm	d_1 mm	L mm
0004	76,65	16	4	37
0005	76,65	16	5	37
0006	76,65	16	6	37
0008	76,65	16	8	37
0009	76,65	16	9	37
0010	76,65	16	10	37
0011	76,65	16	11	37
0012	76,65	16	12	37
0013	76,65	16	13	37
0014	76,65	16	14	37

Ausführung:
- Hartmetall-Sorte K10 für Guss, Aluminium, etc.
- Hartmetall-Sorte P20 für Stahl, Chromnickelstahl, etc.





Typ	239044 Ausdrehstahl mit HM-Schneide, Ø 3,0 - 19,0 (RG 2376)	min./max. Ø A mm	L mm	Schaft-Ø mm	HM-Sorte
0001	122,60	3 / 8	20	10	K10
0003	122,60	3 / 8	20	10	P20
0005	122,60	4 / 9	23	10	K10
0007	122,60	4 / 9	23	10	P20
0009	128,70	5 / 10	25	10	K10
0011	128,70	5 / 10	25	10	P20
0013	129,50	6 / 11	28	10	K10
0015	129,50	6 / 11	28	10	P20
0017	135,10	7 / 12	31	10	K10
0019	135,10	7 / 12	31	10	P20
0021	135,10	9 / 14	34	10	K10
0023	135,10	9 / 14	34	10	P20
0025	135,10	10 / 15	37	10	K10
0027	135,10	10 / 15	37	10	P20
0030	135,10	12 / 17	40	10	K10
0033	135,10	12 / 17	40	10	P20
0035	147,20	14 / 19	43	10	K10
0037	147,20	14 / 19	43	10	P20

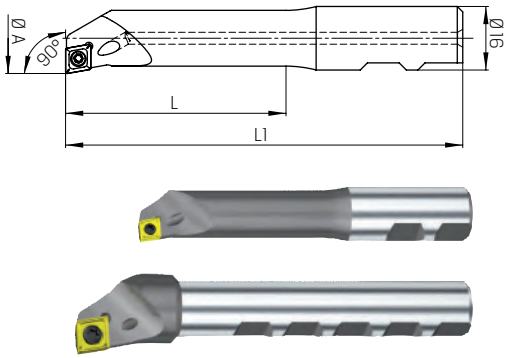
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Zubehör für Spindelwerkzeug

swiss BORE

Typ	239045 Ausdrehstahl für Wendeschneidplatten (RG 2376)	min./max. Ø A mm	L mm	L_1 mm	Wendeplatte
0001	167,40	9,75 / 15,1	30	75	CC...0602...
0003	167,40	11,75 / 17,1	37	80	CC...0602...
0005	167,40	13,75 / 19,1	43	85	CC...0602...
0007	167,40	14,75 / 20,1	51	90	CC...0602...
0009	167,40	15,75 / 21,1	57	95	CC...0602...
0011	167,40	17,75 / 23,1	67	100	CC...0602...
0013	192,30	19,75 / 25,1	72	105	CC...0602...
0014	192,30	19,75 / 25,1	72	105	CC...09T3...
0016	192,30	21,75 / 27,1	77	110	CC...09T3...
0017	192,30	24,75 / 30,1	82	115	CC...0602...
0018	192,30	24,75 / 30,1	82	115	CC...09T3...
0020	202,20	27,75 / 33,1	82	115	CC...09T3...
0021	202,20	29,75 / 35,1	82	115	CC...0602...
0024	202,20	31,75 / 37,1	82	115	CC...09T3...
0025	202,20	34,75 / 40,1	82	115	CC...0602...
0026	202,20	34,75 / 40,1	82	115	CC...09T3...
0028	215,20	38,75 / 44,1	82	115	CC...09T3...
0030	227,10	42,75 / 48,1	82	115	CC...09T3...

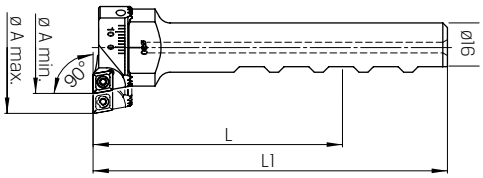
Ausführung:
- mit Innenkühlung
- weiteres Zubehör auf Anfrage lieferbar



Ausführung:
- sehr gute Dämpfungseigenschaften
- Länge L bezeichnet die maximale Ausdrehlänge
- weiteres Zubehör auf Anfrage lieferbar

Lieferung:
Ohne Wendeplattenhalter.

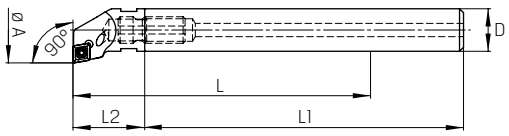
Hinweis:
Passende Wendeplattenhalter siehe 239040.



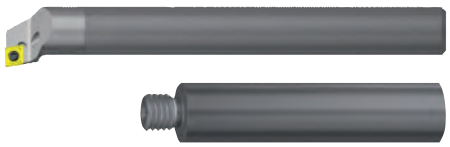
Typ	239046 Schaft mit Innenkühlung (RG 2376)	min./max. Ø A mm	L mm	L_1 mm
0002	114,60	29,75 / 48,1	85	115
0004	134,50	47,75 / 88,1	85	115



Ausführung:
- zum Ausdrehen von langen Bohrungen
- sehr gute Dämpfungseigenschaften durch HM-Schaft
- mit Innenkühlung
- weiteres Zubehör auf Anfrage lieferbar



Typ	239049 HM-Ausdrehstähle (RG 2376)	min./max. Ø A mm	D mm	L max. mm	L_2 mm	Wendeplatte
0001	115,50	8,75 / 14,1	8	56	18	CC...0602...
0003	115,50	9,75 / 15,1	9	63	18	CC...0602...
0005	115,50	10,75 / 16,1	10	70	23	CC...0602...
0007	115,50	11,75 / 17,1	11	77	23	CC...0602...
0009	115,50	12,75 / 18,1	12	84	23	CC...0602...
0011	115,50	13,75 / 19,1	13	91	23	CC...0602...
0013	115,50	14,75 / 20,1	14	98	23	CC...0602...
0015	115,50	15,75 / 21,1	14	98	23	CC...0602...
0017	115,50	16,75 / 22,1	16	112	27	CC...0602...
0019	115,50	17,75 / 23,1	16	112	27	CC...0602...
0021	115,50	19,75 / 25,1	16	112	27	CC...0602...
0023	117,60	21,75 / 27,1	16	112	27	CC...0602...
0025	117,60	24,75 / 30,1	16	112	27	CC...0602...
0027	117,60	27,75 / 33,1	16	112	27	CC...0602...
0029	125,50	31,75 / 37,1	16	112	27	CC...0602...
0031	134,50	34,75 / 40,1	16	112	27	CC...0602...



Typ	239050 HM-Schaft (RG 2376)	Schaft	D mm	L_1 mm
0001	232,20	M5	8	91
0003	245,20	M5	9	98
0005	259,10	M6	10	105
0007	273,10	M6	11	112
0009	287,00	M6	12	119
0011	313,90	M6	13	126
0013	354,80	M6	14	133
0015	395,60	M10	16	147

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Ihr Vollsortimenter

Für jeden Einsatzbereich das richtige Werkzeug

PRECITOOL®



Mehr als
1.000.000 Artikel
online verfügbar!



Betriebseinrichtung



Arbeitsschutz



Elektro-/Druckluftwerkzeuge
und Zubehör

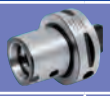


Mikrobearbeitung
und Zubehör

Übersicht Steilkegelwerkzeuge

Produktgruppe 24

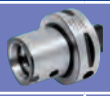
Artikel	Steilkegel-Aufnahme									Hohlschaftkegel-Aufnahme						
	DIN 2080 			DIN 69871 			MAS BT JIS 6339 			DIN 69893 A 						
	SK 30	SK 40	SK 50	SK 30	SK 40	SK 50	SK 30	SK 40	SK 50	HSK 25	HSK 32	HSK 40	HSK 50	HSK 63	HSK 80	HSK 100
	Seite	Seite	Seite	Seite	Seite	Seite	Seite	Seite	Seite	Seite	Seite	Seite	Seite	Seite	Seite	Seite
Weldon-Spannfutter	–	24/368	24/368	–	24/370	24/370	24/390	24/390	24/390	–	24/402	24/402	24/402	24/402	24/402	24/402
Whistle-Notch-Spannfutter	–	–	–	–	24/372	24/372	–	–	–	–	–	–	–	24/403	–	24/403
WP-Bohrer-Aufnahme	–	–	–	–	24/372	24/372	–	–	–	–	–	–	–	24/403	–	24/403
Kombi-Aufsteckdorn	–	24/368	24/368	–	24/373	24/373	24/391	24/391	24/391	–	–	24/403	24/403	24/403	–	24/403
Aufsteckdorn	–	–	–	–	–	–	24/391	–	–	–	–	24/404	24/404	24/404	–	24/404
Spannzangenfutter DMC	–	–	–	–	24/375	–	–	–	–	–	–	–	–	24/405	–	–
Spannzangenfutter ER Mini	–	–	–	–	24/375	–	–	–	–	–	–	–	–	24/406	–	24/406
Spannzangenfutter ER	–	24/368	24/368	–	24/376	24/376	24/392	24/392	24/392	–	24/405	24/405	24/405	24/405	24/405	24/405
Spannzangenfutter ER Power	–	–	–	–	24/377	24/377	24/393	24/393	24/393	–	24/407	24/407	24/407	24/407	–	24/407
Spannzangenfutter Centro P	–	–	–	–	24/379	24/379	–	–	–	–	24/407	24/407	–	24/408	–	24/408
Hochgenauigkeits-Spannfutter	–	–	–	–	24/380	24/380	–	24/394	24/394	–	–	–	–	24/408	–	24/408
Zwischenhülse MK mit Lappen	–	24/368	24/368	–	24/380	24/380	–	24/394	24/394	–	–	–	–	24/409	–	24/409
Zwischenhülse MK mit AZ	–	–	–	–	24/380	24/380	–	–	–	–	–	–	–	24/409	–	24/409
Zwischenhülse SK	–		–	–	24/380	24/380	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Kurzbohrfutter Micro	–	–	–	24/381	–	–	24/394	–	–	–	24/409	24/409	24/409	–	–	–

Artikel	Hohlschaftkegel-Aufnahme				Polygonschaftkegel-Aufnahme				Schaft-Aufnahme	
	DIN 69893 E 				ISO 26623-1 				DIN 1835 	DIN 228 B 
	HSK 25	HSK 32	HSK 40	HSK 50	C 4	C 5	C 6	C 8		
	Seite	Seite	Seite	Seite	Seite	Seite	Seite	Seite	Seite	Seite
Weldon-Spannfutter	–	–	–	–	–	–	24/424	–	–	–
Whistle-Notch-Spannfutter	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
WP-Bohrer-Aufnahme	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Kombi-Aufsteckdorn	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Aufsteckdorn	–	–	–	–	–	–	24/424	–	–	–
Spannzangenfutter DMC	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Spannzangenfutter ER Mini	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Spannzangenfutter ER	–	–	–	–	–	–	24/425	–	24/428	–
Spannzangenfutter ER Power	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Spannzangenfutter Centro P	–	–	–	–	24/425	24/425	24/425	–	24/428	–
Hochgenauigkeits-Spannfutter	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Zwischenhülse MK mit Lappen	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Zwischenhülse MK mit AZ	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Zwischenhülse SK	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Kurzbohrfutter Micro	24/419	24/419	24/419	–	–	–	–	–	24/429	–

Übersicht Steilkegelwerkzeuge

Produktgruppe 24

Artikel	Steilkegel-Aufnahme									Hohlschaftkegel-Aufnahme						
	DIN 2080 			DIN 69871 			MAS BT JIS 6339 			DIN 69893 A 						
	SK 30	SK 40	SK 50	SK 30	SK 40	SK 50	SK 30	SK 40	SK 50	HSK 25	HSK 32	HSK 40	HSK 50	HSK 63	HSK 80	HSK 100
	Seite	Seite	Seite	Seite	Seite	Seite	Seite	Seite	Seite	Seite	Seite	Seite	Seite	Seite	Seite	Seite
Kurzbohrfutter	–	24/369	–	24/381	24/381	24/381	24/395	24/395	24/395	–	24/409	24/409	24/409	24/409	24/409	24/409
Gew.-Schneid-Schnellwechselfutter	–	24/369	24/369	–	24/382	24/382	–	24/396	24/396	–	–	–	–	24/410	–	24/410
Synchron-Gewindeschneidfutter	–	–	–	–	24/382	–	–	24/396	–	–	–	–	–	24/410	–	24/410
Gewindeschneid-apparat	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Schrumpffutter Mini	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	24/412	–	–
Schrumpffutter	–	–	–	24/383	24/383	24/383	24/396	24/397	24/397	–	24/411	24/411 1	24/411	24/411	24/411	24/411
Schrumpffutter Power Mini	–	–	–	–	24/384	24/384	–	–	–	–	–	–	–	24/413	–	–
Schrumpffutter Power	–	–	–	–	24/384	24/384	–	24/398	24/398	–	–	–	–	24/413	–	24/413
Schrumpffutter Heavy Duty	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Hydro-Dehn-Spannfutter	–	–	–	24/385	24/385	24/385	–	24/398	24/398	–	24/414	24/414	24/414	24/414	–	24/414
Spannfutter APC	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Kraftspannfutter CTS-SA	–	–	–	–	24/388	24/388	–	–	–	–	–	–	–	24/418	–	24/418
Einschraubfutter	–	–	–	–	24/389	24/389	–	–	–	–	–	–	–	24/418	–	24/418
Prüfdorn	–	–	–	–	24/389	24/389	–	–	–	–	–	–	–	24/418	–	24/418
Sägeblatt-aufnahme	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Artikel	Hohlschaftkegel-Aufnahme				Polygonschaftkegel-Aufnahme				Schaft-Aufnahme	
	DIN 69893 E 				ISO 26623-1 				DIN 1835 	DIN 228 B 
	HSK 25	HSK 32	HSK 40	HSK 50	C 4	C 5	C 6	C 8		
	Seite	Seite	Seite	Seite	Seite	Seite	Seite	Seite	Seite	Seite
Kurzbohrfutter	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Gew.-Schneid-Schnellwechselfutter	–	–	–	–	–	–	–	–	24/429	24/429
Synchron-Gewindeschneidfutter	–	–	–	–	–	–	–	–	24/429	–
Gewindeschneid-apparat	–	–	–	–	–	–	–	–	24/431	24/431
Schrumpffutter Mini	24/420	–	24/420	24/420			–	–	–	–
Schrumpffutter	–	24/422	24/422	24/422	–	–	24/426	–	–	–
Schrumpffutter Power Mini	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Schrumpffutter Power	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Schrumpffutter Heavy Duty	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Hydro-Dehn-Spannfutter	–	–	24/422	24/422	24/427	24/427	24/427	–	–	–
Spannfutter APC	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Kraftspannfutter CTS-SA	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Einschraubfutter	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Prüfdorn	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Sägeblatt-aufnahme	–	–	–	–	–	–	–	–	24/430	–

Auswahlkriterien für die richtige Werkzeugspanntechnik



	NC-Bohrfutter	Spannzangenfutter	Weldon-Aufnahme	Schrumpffutter	Dehnspannfutter	Kaltschrumpfen
Rundlauf	■	■ ■	■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■
Drehmomentübertragung						
kleine Durchmesser	■ ■ ■	■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■	■
große Durchmesser	■	■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■	■
Störkontur	■	■ ■	■ ■	■ ■ ■	■ ■	■ ■ ■
Unwucht	■	■ ■	■	■ ■ ■	■ ■	■ ■
Prozesssicherheit	■	■ ■	■ ■	■ ■ ■	■	■ ■
Preise Werkzeugspanner	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■	■	■ ■
Preise zus. Spanngeräte	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■	■ ■ ■	■
Handhabung	■ ■ ■	■ ■	■ ■ ■	■	■ ■	■ ■ ■
Längeneinstellung	■	■	■	■	■ ■ ■	■ ■ ■
Werkzeugwechselzeit	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■	■ ■ ■	■ ■
Werkzeugdämpfung	■ ■	■ ■	■	■ ■	■ ■ ■	■
Lebensdauer	■ ■	■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■	■
Arbeitssicherheit	■ ■	■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■	■
Werkzeugstandzeit	■	■ ■	■	■ ■	■ ■ ■	■ ■
Spannbereich	■ ■ ■	■ ■	■	■	■ ■	■
Anwendung:	Bohren Reiben Senken	Bohren Reiben Senken Fräsen	Bohren Reiben Senken Fräsen Schwerzerspanung	Bohren Reiben Senken Fräsen Schwerzerspanung	Bohren Reiben Senken Schlichtfräsen Innenschleifen	Bohren Reiben Senken Schlichtfräsen
Werkstückansprüche						
Genauigkeit	■	■ ■	■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■
Oberflächengüte	■	■ ■	■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■
Schruppbearbeitung	■ ■	■	■ ■ ■	■ ■ ■	■	■
Fertigungsansprüche						
Schwerzerspanung	■	■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■	■
HSC-Tauglichkeit	■	■ ■	■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■
Beurteilung der Spannsysteme aus Sicht des Anwender						
gut	■ ■ ■					
mittel	■ ■					
schlecht	■					

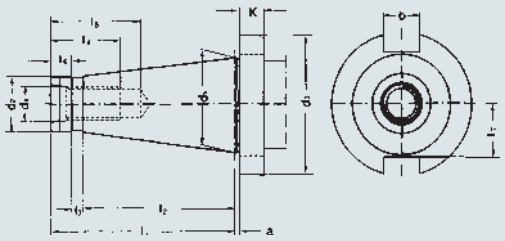
Für den Anwender ist zu beachten:
Höchste Rundlaufgenauigkeit und Wuchtgüte führt zu:
- höheren Werkzeugstandzeiten,
- größtmöglicher Bearbeitungsgenauigkeit
- Verminderung Ausschuss
- geringerer dynamischer Beanspruchung
- Verringerung des Werkzeugbruchs
- bessere Oberflächengüte
- höhere Lebensdauer der Spindellagerung

Große Drehmomentübertragung:
- verhindert Durchrutschen des Werkzeuges
- vermindert Werkzeugbruch
- vermindert Ausschuss

Quellen:
- aktuelle Kataloge
- Internet Metallbearbeitungsinfo
- WTE Fertigung
- WTE Kundenservice
- Literaturrecherche

Technische Daten für gängige Schaftausführungen von Fräsmaschinen und Bearbeitungszentren

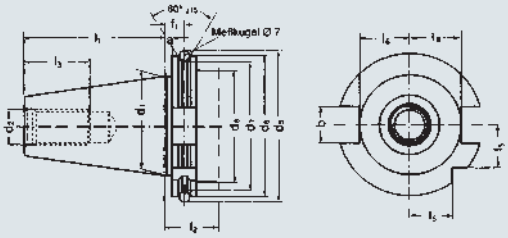
Werkzeugschäfte DIN 2080



SK Gr.	30	40*)	50	SK Gr.	30	40*)	50
$a^{\pm 0,2}$	1,6	1,6	3,20	l_1	68,4	93,4	126,8
b^{H12}	16,1	16,1	25,70	l_2	48,4	65,4	101,8
d_1	31,75	44,45	69,85	l_3	3,0	5,0	8,0
d_2 Nennmaß	17,4	25,3	39,60	l_4	24,0	32,0	47,0
d_4	M 12	M 16	M 24	$l_{5\ min.}$	33,5	42,5	61,5
$d_7{}^{0}_{-0,40}$	50	63	97,50	$l_6{}^{+0,40}_{0}$	5,5	8,2	11,5
$k_{\pm 0,15}$	8	10	12,00	l_7	16,2	22,5	35,3

*) mit Ringnut

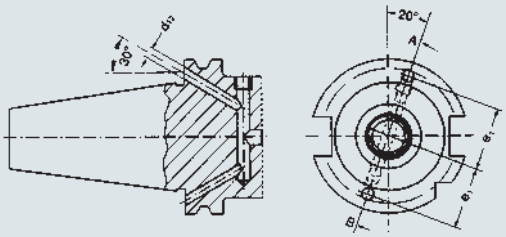
NC-Werkzeugschäfte ISO 7388-1 (DIN 69871)



Teil 1 Form A

SK Gr.	30	40	45	50	SK Gr.	30	40	45	50
$a^{\pm 0,2}$	3,2	3,2	3,2	3,2	$f_{1\pm 0,1}$	11,1	11,1	11,1	11,10
b h 12	16,1	16,1	19,3	25,7	$f_{2\ min.}$	35,0	35,0	35,0	35,00
d_1	31,75	44,45	57,15	69,85	$l_{1-0,1}$	47,8	68,4	82,7	101,75
d_2	M 12	M 16	M 20	M 24	$l_{3\ min.}$	24,0	32,0	40,0	47,00
$d_{5\ +0,05}$	59,3	72,3	91,35	107,25	$l_{5-0,1}$	15,0	18,5	24,0	30,00
$d_{6-0,1}$	50	63,55	82,55	97,50	$l_{6-0,4}$	16,4	22,8	29,1	35,50
$d_{7-0,5}$	44,3	56,25	75,25	91,25	$l_{8-0,4}$	19,0	25,0	31,3	37,70
$d8_{max.}$	45	50	63	60					

NC-Werkzeugschäfte ISO 7388-1 (DIN 69871)



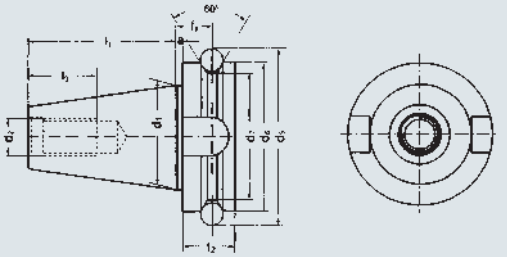
Teil 1 Form B

SK Gr.	d_{12}	$e_1 \pm 0,1$
30	4	21
40	4	27
50	5	42

Schnitt A-B

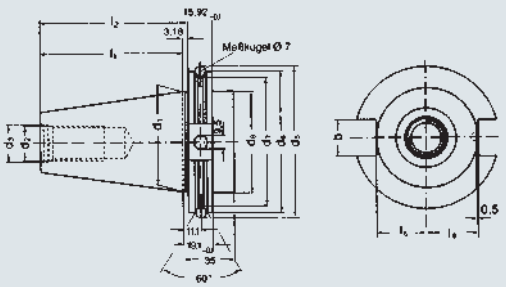
SK Gr.	d_{12}	$e_1 \pm 0,1$
30	4	21
40	4	27
50	5	42

NC-Werkzeugschäfte ISO 7388-2 (JIS B 6339)



SK Gr.	40	45	50	SK Gr.	40	45	50
$a^{\pm 0,4}$	2	3	3	d_1 h 12	53,0	73,0	85,0
d_1	44,45	57,15	69,85	$f_1 \pm 0,1$	16,6	21,2	21,2
d_2	M 16	M 20	M 24	f_2	25,0	30,0	35,0
d_5 h 8	75,68	100,22	119,00	$l_1 \pm 0,1$	65,4	82,8	101,8
d_6 h 8	63,00	85,00	100,00	$l_{2\ min.}$	30,0	40,0	45,0

ANSI NC-Werkzeugschäfte



SK Gr.	40	45	50	SK Gr.	40	45	50
$b_{+0,2}$	16,10	19,30	27,50	$d_{6\ -0,1}$	63,55	82,55	98,45
d_1	44,45	57,15	69,85	$d_{7\ -0,5}$	56,25	75,25	91,25
d_2	M 16	M 20	M 24	$d_{8\ -0,5}$	44,70	57,40	70,10
d_3 h 7	17,00	21,00	25,00	$l_{6\ -0,4}$	22,80	29,10	35,50
$d_{5\ -0,1}$	72,35	91,40	107,30	$l_{8\ -0,4}$	26,00	32,50	40,40

Weldon-Spannfutter DIN 2080

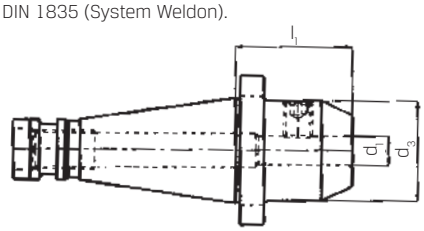
PRETEC

DIN 2080 | DIN 6359

Ausführung:
- aus Einsatzstahl, alle Funktionsflächen geschliffen
- Zugfestigkeit im Kern von mindestens 800 N/mm², gehärtet
- Vickershärte min. HV 6.300 N/mm² (min. 56 HRC)
- Kegelgenauigkeit min. AT3
- zulässige Rundlaufabweichung bei Direktaufnahme der Werkzeuge 0,015 mm (gemessen bei 3 × d), bei der Werkzeugaufnahme

Verwendung:
Zur Aufnahme von Werkzeugen (Fräsern) mit zylindrischem Schaft und seitlicher Spannfläche nach DIN 1835 (System Weldon).

Hinweis:
SK50 ohne Ringnut.





SK/d_1 mm	240010 kurz (RG 2420)	d_3 mm	l_1 mm	Anzugs-gewinde
40/06	40,25	25	50	M16
40/08	38,00	28	50	M16
40/10	38,00	35	50	M16
40/12	38,00	42	50	M16
40/16	38,00	48	63	M16
40/20	38,00	52	63	M16
40/25	46,00	65	90	M16
40/32	53,25	72	90	M16
50/06	59,25	25	50	M24
50/08	55,90	28	50	M24
50/10	55,90	35	63	M24
50/12	55,90	42	63	M24
50/16	55,90	48	63	M24
50/20	55,90	52	63	M24
50/25	62,60	65	80	M24
50/32	67,05	72	85	M24

Kombiaufsteckfräsdorn DIN 2080

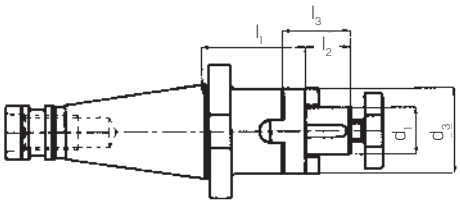
PRETEC

DIN 2080 | DIN 6358

Ausführung:
- aus Einsatzstahl, alle Funktionsflächen geschliffen
- Zugfestigkeit von min. 800 N/mm², gehärtet
- Vickershärte min. HV 6.300 N/mm² (min. HRC 56)
- Kegelgenauigkeit min. AT 3
- Steilkegel SK 40 mit Ringnut

Verwendung:
Für Fräser mit Längs- oder Quernut.

Lieferung:
Mit Fräseranzugsschraube, Mitnehmerring und Passfeder.





SK × d_1 mm	240050 kurz (RG 2420)	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm	Anzugs-gewinde
40×16	49,20	32	52	17	27	M16
40×22	49,20	40	52	19	31	M16
40×27	49,20	48	52	21	33	M16
40×32	53,65	58	52	24	38	M16
50×16	65,95	32	55	17	27	M24
50×22	65,95	40	55	19	31	M24
50×27	67,05	48	55	21	33	M24
50×32	69,30	58	55	24	38	M24
50×40	77,15	70	55	27	41	M24

Spannzangenfutter ER DIN 2080

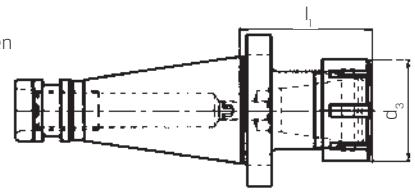
PRETEC

DIN 2080

Ausführung:
- für Spannzangen nach DIN 6499 Typ ER/ESX
- aus Einsatzstahl, alle Funktionsflächen geschliffen
- Zugfestigkeit von mindestens 800 N/mm², gehärtet,
- Vickershärte min. HV 6.300 N/mm² (min. HRC 56)
- zulässige Rundlaufabweichung des Innen- und Außenkegels 0,01 mm
- Kegelgenauigkeit min. AT 3
- Steilkegel SK 40 mit Ringnut

Verwendung:
Zum Spannen von Werkzeugen mit zylindrischem Schaft.

Lieferung:
Mit Spannmutter, ohne Spannzangen und Schlüssel. Andere Größen auf Anfrage.





SK/Spannbereich	240030 kurz (RG 2420)	Spannbereich mm	d_3 mm	l_1 mm	Anzugs-gewinde	passende Spannzangen
40/16	50,30	1 - 16	42	70	M16	248559 (ER 25)
40/20	52,55	2 - 20	50	70	M16	248609 (ER 32)
40/26	55,90	3 - 30	63	70	M16	248659 (ER 40)
50/20	88,40	2 - 20	50	80	M24	248609 (ER 32)
50/26	88,40	3 - 30	63	80	M24	248659 (ER 40)

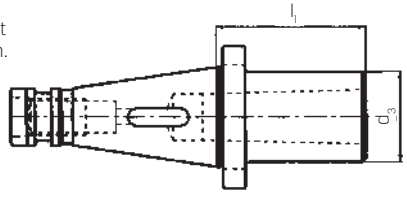
Zwischenhülse DIN 2080

PRETEC

DIN 2080

Ausführung:
- aus Einsatzstahl, alle Funktionsflächen geschliffen
- Zugfestigkeit im Kern von mindestens 800 N/mm², gehärtet
- Vickershärte min. HV 6.300 N/mm² (min. HRC 56)
- Kegelgenauigkeit nach AT3
- Steilkegel SK 40 mit Ringnut

Verwendung:
Aufnahme von Werkzeugen mit Morsekegel mit Austreiblappen.





SK × MK	240060 kurz (RG 2420)	d_3 mm	l_1 mm	Anzugs-gewinde
40×2	41,15	32	50	M16
40×3	41,15	40	65	M16
40×4	44,80	48	95	M16
50×2	58,15	32	60	M24
50×3	58,15	40	65	M24
50×4	58,15	48	70	M24
50×5	65,40	63	105	M24

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Universal-Spannfutter DIN 2080

WTE MAPAL GROUP

DIN 2080

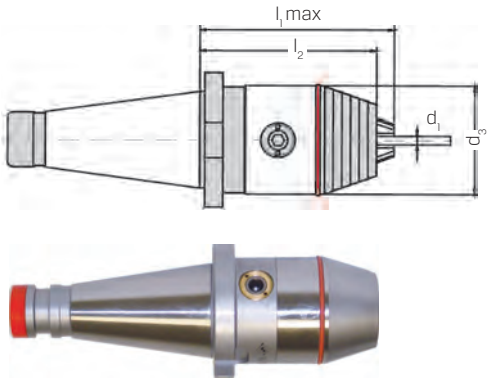
Spezifikation:
- für Rechts- und Linkslauf
- kompakte Bauweise, kurze Baulänge
- Rundlaufabweichung 0,05 mm, max. zul. Drehzahl 7.000 min^{-1}
- hohes Haltemoment (mittels Kegeltrieb) seitlich gespannt mit einem Sechskant-Quergriffschlüssel
- Haltemoment bei 15 Nm Anzugsmoment 30 N/m-35 N/m
- bei 20 Nm Anzugsmoment 70 N/m-80 N/m
- Werkzeugwechsel direkt in der Maschine (stillstehende Maschinenspindel) möglich
- kurze Spann- und Umrüstzeiten

Ausführung:
Steilkegelschaft ähnlich DIN 2080 mit Anzugsgewinde für Handspannung und Ringnut für automatische Spannung (z. B. Maho, Deckel, Mikron).

Verwendung:
Nur zum Bohren und Senken, in NC-Maschinen, langsam drehenden Maschinen und für den älteren Maschinenpark.

Lieferung:
Bohrfutter mit Sechskant-Quergriffschlüssel, Bedienungsanleitung mit Prüfprotokoll.

Wuchten:
NC-Bohrfutter 240062 sind nicht zu wuchten.



SK/d_1 mm	240062 Standard (RG 2405)	d_1 mm	d_3 mm	max. l_1 mm	l_2 mm	Gewicht kg
40/13	211,10	0,5 - 13	50	84	78	1,5
40/16	217,20	2,5 - 16	57	86	78	1,7

Gewindeschneid-Schnellwechselfutter DIN 2080

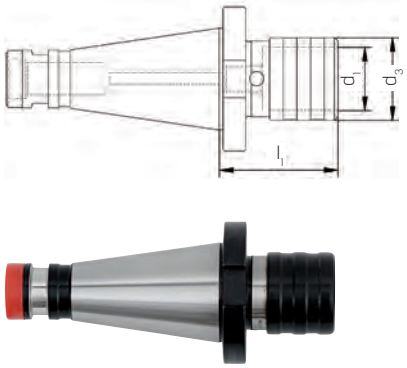
PRETEC

DIN 2080

Ausführung:
- kurze Bauform bei max. Längenausgleich und geringem Gewicht
- leichtgängiger Längenausgleich auf Druck und Zug
- zum Ausgleich der Differenz zwischen Maschinenvorschub und Gewindesteigung durch die Verwendung eines Kugelkäfigs
- einstellbarer Anschnitt-Druckverstärker
- Gewindetiefe innerhalb ±0,1 mm kontrollierbar
- gewuchtet G6,3 bei 8.000 1/min

Verwendung:
Standard-Futter zur Aufnahme von Gewindebohrern auf mechanisch und NC-gesteuerten Dreh-, Bohr- und Fräsmaschinen und Bearbeitungszentren.

Hinweis:
Die passenden Einsätze finden Sie auf Seite 24/451.



Futter/SK	240066 mit Längenausgleich (RG 2420)	für Gewindebohrer	Längenausgleich Druck/Zug	d_1 mm	d_3 mm	l_1 mm	Einsätze Größe
40/M3 - 12	215,50	M3-M12	9/ 9	19	36	50	1
50/M3 - 12	271,20	M3-M12	9/ 9	19	36	59	1
40/M6 - 20	227,60	M5-M20	15/15	31	53	78	2
50/M6 - 20	285,80	M5-M20	15/15	31	53	80	2
50/M14 - 33	392,30	M14-M33	24/24	48	78	130	3

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Weldon-Spannfutter DIN 69871 (ISO 7388-1)

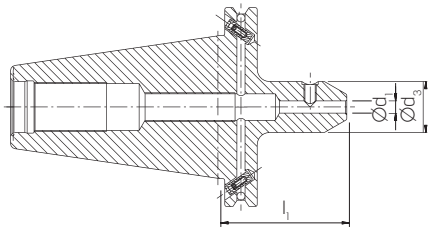
HAIMER PRETEC PREMUS

Verwendung:
- zum Spannen von Fräsern mit Zylinderschaft und seitlicher Mitnahmefläche nach DIN 1835-B und DIN 6535-HB
- nach DIN 6359 mit Steilkegel
- Form ADB: zentrale Kühlmittelzufuhr und wiederverschließbare Kühlkanäle am Bund

Lieferung:
Mit Spannschraube.

Hinweis:
- Ersatz-Spannschrauben finden Sie unter 240570 auf Seite 24/431
- *auch für ANSI-CAT geeignet

DIN 69871	ISO 7388-1	Form AD	Form AD/B	DIN 6359





SK/d_1 mm	240503 HAIMER Form AD/B, ultrakurz G2,5 bei 22.000 1/min (RG 2450)	240505 PREMUS Form AD/B, ultrakurz, G2,5 bei 25.000 1/min (RG 2411)	240503 $d_3 \times l_1$ mm	240505 $d_3 \times l_1$ mm	*	Anzugs-gewinde
40/16	96,00	54,35	48×35	44×35		M16
40/20	96,00	54,35	52×40	44×35		M16
40/25	96,00	65,20	65×60	44×35		M16
40/32	117,00	69,85	72×70	72×70		M16

SK/d_1 mm	240503 HAIMER Form AD/B, ultrakurz G2,5 bei 22.000 1/min (RG 2450)	240505 PREMUS Form AD/B, ultrakurz, G2,5 bei 25.000 1/min (RG 2411)	240503 $d_3 \times l_1$ mm	240505 $d_3 \times l_1$ mm	*	Anzugs-gewinde
50/16	–	108,00	–	70×35		M24
50/20	–	108,00	–	70×35		M24
50/25	–	109,40	–	70×35		M24
50/32	–	116,70	–	80×35		M24

SK/d_1 mm	240490 PRETEC Form AD, kurz, G6,3 bei 15.000 1/min (RG 2402)	240494 HAIMER Basic Form AD, kurz, G2,5 bei 22.000 1/min (RG 2455)	240493 HAIMER Form AD/B, kurz, G2,5 bei 22.000 1/min (RG 2450)	240507 PREMUS Form AD/B, kurz, G2,5 bei 25.000 1/min (RG 2403)	240490 $d_3 \times l_1$ mm	240494 $d_3 \times l_1$ mm	240493 $d_3 \times l_1$ mm	240507 $d_3 \times l_1$ mm	*	Anzugs-gewinde
40/06	36,70	54,00	75,00	49,65	25× 50	25× 50	25× 50	25× 50	*	M16
40/08	34,70	54,00	75,00	47,85	28× 50	28× 50	28× 50	28× 50	*	M16
40/10	34,70	49,50	70,00	47,85	35× 50	35× 50	35× 50	35× 50	*	M16
40/12	34,70	49,50	70,00	47,85	42× 50	42× 50	42× 50	42× 50	*	M16
40/14	34,70	49,50	70,00	47,85	44× 50	42× 50	42× 50	44× 50	*	M16
40/16	34,70	60,00	85,00	47,85	48× 63	48× 63	48× 63	48× 63		M16
40/18	34,70	60,00	85,00	47,85	50× 63	48× 63	48× 63	50× 63		M16
40/20	34,70	60,00	85,00	47,85	52× 63	52× 63	52× 63	52× 63		M16
40/25	40,70	80,00	115,00	53,90	65×100	65×100	65×100	65×100		M16
40/32	41,75	80,00	115,00	57,55	72×100	72×100	72×100	72×100		M16
40/40	52,15	–	–	75,10	80×115	–	–	80×115		M16
50/06	54,65	88,00	124,00	75,80	25× 63	25× 63	25× 63	25× 63	*	M24
50/08	54,25	88,00	124,00	72,65	28× 63	28× 63	28× 63	28× 63	*	M24
50/10	52,15	88,00	124,00	72,65	35× 63	35× 63	35× 63	35× 63	*	M24
50/12	52,15	88,00	124,00	72,65	42× 63	42× 63	42× 63	42× 63	*	M24
50/14	52,15	88,00	124,00	72,65	44× 63	42× 63	42× 63	44× 63	*	M24
50/16	52,15	96,00	135,00	72,65	48× 63	48× 63	48× 63	48× 63	*	M24
50/18	52,15	96,00	135,00	72,65	50× 63	48× 63	48× 63	50× 63	*	M24
50/20	52,15	96,00	135,00	72,65	52× 63	52× 63	52× 63	52× 63	*	M24
50/25	58,40	103,00	146,00	81,15	65× 80	65× 80	65× 80	65× 80	*	M24
50/32	63,35	108,00	153,00	87,20	72×100	72×100	72×100	72×100		M24
50/40	68,30	–	153,00	92,00	80×120	–	78×100	80×120		M24

SK/d_1 mm	240497 HAIMER Form AD/B, kurz, mit Cool Jet G2,5 bei 22.000 1/min (RG 2450)	240508 PREMUS Form AD/B, kurz, mit Kühlkanalbohrungen G2,5 bei 25.000 1/min (RG 2410)	240497 $d_3 \times l_1$ mm	240508 $d_3 \times l_1$ mm	*	Anzugs-gewinde
40/06	103,00	77,05	25× 50	25× 50	*	M16
40/08	103,00	73,55	28× 50	28× 50	*	M16
40/10	98,00	73,55	35× 50	35× 50	*	M16
40/12	98,00	73,55	42× 50	42× 50	*	M16
40/14	98,00	73,55	42× 50	44× 50	*	M16
40/16	112,00	73,55	48× 63	48× 63		M16
40/18	–	73,55	–	50× 63		M16
40/20	112,00	73,55	52× 63	52× 63		M16
40/25	152,00	91,20	65×100	65×100		M16
40/32	–	94,55	–	72×100		M16
40/40	–	103,30	–	80×115		M16

SK/d_1 mm	240497 HAIMER Form AD/B, kurz, mit Cool Jet G2,5 bei 22.000 1/min (RG 2450)	240508 PREMUS Form AD/B, kurz, mit Kühlkanalbohrungen G2,5 bei 25.000 1/min (RG 2410)	240497 $d_3 \times l_1$ mm	240508 $d_3 \times l_1$ mm	*	Anzugs-gewinde
50/06	–	107,80	–	25× 63	*	M24
50/08	–	104,50	–	28× 63	*	M24
50/10	151,00	104,50	35×63	35× 63	*	M24
50/12	151,00	104,50	42×63	42× 63	*	M24
50/14	–	104,50	–	44× 63	*	M24
50/16	162,00	104,50	48×63	48× 63	*	M24
50/18	–	104,50	–	50× 63	*	M24
50/20	162,00	104,50	52×63	52× 63	*	M24
50/25	–	111,10	–	65× 80	*	M24
50/32	–	114,40	–	72×100		M24
50/40	–	126,10	–	80×120		M24

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Weldon-Spannfutter DIN 69871 (ISO 7388-1)

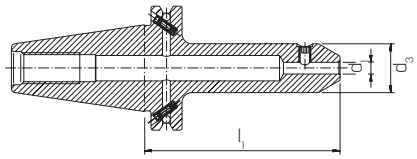
HAIMER PRETEC PREMUS

Verwendung:
- zum Spannen von Fräsern mit Zylinderschaft und seitlicher Mitnahmefläche nach DIN 1835-B und DIN 6535-HB
- nach DIN 6359 mit Steilkegel
- Form ADB bedeutet: zentrale Kühlmittelzufuhr und wiederverschließbare Kühlkanäle am Bund

Lieferung:
Mit Spannschraube.

Hinweis:
- Ersatz-Spannschrauben finden Sie unter 240570 auf Seite 24/431
- *auch für ANSI-CAT geeignet
- 240491/240509, 240492/240511: $d_1 \leq 10$ Ø konisch

DIN 69871	ISO 7388-1	Form AD	Form AD/B	DIN 6359





SK/d_1 mm	240491 PRETEC Form AD, lang, G6,3 bei 15.000 1/min (RG 2402)	240510 HAIMER Form AD/B, lang, G2,5 bei 22.000 1/min (RG 2450)	240509 PREMUS Form AD/B, lang G2,5 bei 25.000 1/min (RG 2401)	240514 PREMUS Form AD/B, lang, mit Kühlkanalbohrungen, G2,5 bei 25.000 1/min (RG 2408)	240491 $d_3 \times l_1$ mm	240510 $d_3 \times l_1$ mm	240509 $d_3 \times l_1$ mm	240514 $d_3 \times l_1$ mm	*	Anzugs-gewinde
40/06	45,65	87,00	67,45	83,65	25×100	25×100	25/35×100	25×100	*	M16
40/08	42,70	87,00	63,50	82,15	28×100	28×100	28/38×100	28×100	*	M16
40/10	42,30	87,00	63,50	82,15	35×100	35×100	35/40×100	35×100	*	M16
40/12	42,30	87,00	63,50	82,15	42×100	42×100	42×100	42×100	*	M16
40/14	42,30	87,00	63,50	82,15	44×100	42×100	44×100	44×100	*	M16
40/16	42,30	93,00	64,70	82,15	48×100	48×100	48×100	48×100		M16
40/18	42,30	93,00	64,70	82,15	50×100	48×100	50×100	50×100		M16
40/20	42,30	93,00	64,70	82,15	52×100	52×100	52×100	52×100		M16
50/06	64,60	143,00	100,60	–	25×100	25×100	25×100	–	*	M24
50/08	64,90	143,00	99,20	–	28×100	28×100	28×100	–	*	M24
50/10	63,95	143,00	96,10	–	35×100	35×100	35×100	–	*	M24
50/12	63,95	143,00	96,10	–	42×100	42×100	42×100	–	*	M24
50/14	63,95	143,00	96,10	–	44×100	42×100	44×100	–	*	M24
50/16	63,95	143,00	96,10	–	48×100	48×100	48×100	–	*	M24
50/18	63,95	157,00	96,10	–	50×100	48×100	50×100	–	*	M24
50/20	63,95	157,00	96,10	–	52×100	52×100	52×100	–	*	M24
50/25	79,55	157,00	114,60	–	65×100	65×100	65×100	–	*	M24

SK/d_1 mm	240492 PRETEC Form AD, überlang, G6,3 bei 15.000 1/min (RG 2402)	240520 HAIMER Form AD/B, überlang, G2,5 bei 22.000 1/min (RG 2450)	240511 PREMUS Form AD/B,überlang, G2,5 bei 25.000 1/min (RG 2408)	240492 $d_3 \times l_1$ mm	240520 $d_3 \times l_1$ mm	240511 $d_3 \times l_1$ mm	*	Anzugs-gewinde
40/06	76,20	133,00	112,80	25×160	25×160	25/35×160	*	M16
40/08	75,40	128,00	108,50	28×160	28×160	28/38×160	*	M16
40/10	73,65	128,00	108,50	35×160	35×160	35/40×160	*	M16
40/12	73,65	128,00	108,50	42×160	42×160	42×160	*	M16
40/14	73,65	128,00	108,50	42×160	42×160	44×160	*	M16
40/16	73,65	128,00	108,50	48×160	48×160	48×160		M16
40/18	73,65	128,00	108,50	48×160	48×160	50×160		M16
40/20	73,65	128,00	108,50	52×160	52×160	52×160		M16
40/25	79,70	165,00	124,80	65×160	65×160	65×160		M16
40/32	81,95	–	132,40	72×160	–	72×160		M16
50/06	98,10	188,00	147,40	25×160	25×160	25/35×160	*	M24
50/08	98,05	186,00	143,00	28×160	28×160	28/38×160	*	M24
50/10	95,65	186,00	140,00	35×160	35×160	35/42×160	*	M24
50/12	95,65	186,00	140,00	42×160	42×160	42/48×160	*	M24
50/14	95,65	186,00	140,00	42×160	42×160	44/50×160	*	M24
50/16	95,65	192,00	140,00	48×160	48×160	48/54×160	*	M24
50/18	95,65	192,00	140,00	48×160	48×160	50/56×160	*	M24
50/20	95,65	192,00	140,00	52×160	52×160	52/59×160	*	M24
50/25	98,10	198,00	150,50	65×160	65×160	65/70×160		M24
50/32	101,80	205,00	155,00	72×160	72×160	72×160		M24
50/40	113,50	227,00	161,00	78×160	78×160	80×160		M24

SK/d_1 mm	240515 HAIMER Form AD/B, ZG130, G2,5 bei 22.000 1/min (RG 2450)	240515 $d_3 \times l_1$ mm	*	Anzugs-gewinde
50/06	188,00	25×130	*	M24
50/08	186,00	28×130	*	M24
50/10	186,00	35×130	*	M24
50/12	186,00	42×130	*	M24
50/14	186,00	42×130	*	M24
50/16	186,00	48×130	*	M24
50/18	186,00	48×130	*	M24
50/20	186,00	52×130	*	M24
50/25	198,00	65×130	*	M24
50/32	205,00	72×130		M24
50/40	214,00	78×130		M24

SK/d_1 mm	240525 HAIMER Form AD/B, ZG200, G2,5 bei 22.000 1/min (RG 2450)	240525 $d_3 \times l_1$ mm	*	Anzugs-gewinde
50/06	225,00	25×200	*	M24
50/08	225,00	28×200	*	M24
50/10	225,00	35×200	*	M24
50/12	225,00	42×200	*	M24
50/14	225,00	42×200	*	M24
50/16	225,00	48×200	*	M24
50/18	225,00	48×200	*	M24
50/20	225,00	52×200	*	M24

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Whistle-Notch-Spannfutter DIN 69871 (ISO 7388-1)

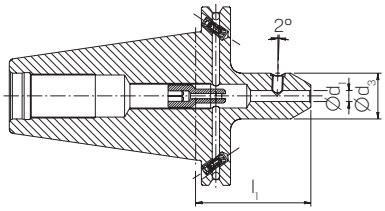
HAIMER PREMUS

Verwendung:
- zum Spannen von Fräsern mit Zylinderschaft und geneigter Spannfläche nach DIN 1835-E und DIN 6535-HE
- nach DIN 63559 mit Steilkegel
- Form ADB: zentrale Kühlmittelzufuhr und wiederverschließbare Kühlmittelkanäle am Bund

Lieferung:
Mit Spannschraube und Längeneinstellschraube.

Hinweis:
- Ersatz-Spannschrauben finden Sie unter 240570 auf Seite 24/431
- *auch für ANSI-CAT geeignet

DIN 69871	ISO 7388-1	Form AD/B	DIN 6359





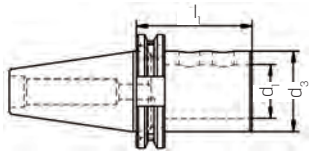
SK/d_1 mm	240572 HAIMER Form AD/B, kurz, G6,3 bei 8.000 1/min (RG 2450)	240575 PREMUS Form AD/B, kurz, G2,5 bei 25.000 1/min (RG 2410)	240572 $d_3 \times l_1$ mm	240575 $d_3 \times l_1$ mm	*	Anzugs-gewinde
40/06	90,00	70,05	25× 50	25× 50	*	M16
40/08	90,00	64,80	28× 50	28× 50	*	M16
40/10	90,00	64,80	35× 50	35× 50	*	M16
40/12	90,00	64,80	42× 50	42× 50	*	M16
40/14	90,00	64,80	42× 50	44× 50	*	M16
40/16	101,00	64,80	48× 63	48× 63		M16
40/18	101,00	64,80	48× 63	50× 63		M16
40/20	101,00	64,80	52× 63	52× 63		M16
40/25	135,00	77,05	65×100	65×100		M16
40/32	139,00	85,80	72×100	72×100		M16
40/40	–	101,60	–	78×120		M16
50/06	153,00	94,50	25× 63	25× 63	*	M24
50/08	153,00	91,20	28× 63	28× 63	*	M24
50/10	153,00	91,20	35× 63	35× 63	*	M24
50/12	153,00	91,20	42× 63	42× 63	*	M24
50/14	153,00	91,20	42× 63	44× 63	*	M24
50/16	167,00	91,20	48× 63	48× 63	*	M24
50/18	167,00	91,20	48× 63	50× 63	*	M24
50/20	167,00	91,20	52× 63	52× 63	*	M24
50/25	183,00	101,10	65× 80	65× 80	*	M24
50/32	183,00	109,40	72×100	72×100		M24
50/40	183,00	122,60	78×100	78×120		M24

Bohreraufnahme DIN 69871 (ISO 7388-1)

PREMUS

Ausführung:
- zum Spannen von Wendeplattenbohrern mit Zylinderschaft und seitlicher Mitnahmefläche nach DIN 1835-B und DIN 6535-HB
- Form ADB: zentrale Kühlmittelzufuhr und wiederverschließbare Kühlkanäle am Bund

DIN 69871	ISO 7388-1	Form AD/B	G 6,3 15.000 min⁻¹





SK/d_1 mm	240580 E1, kurz (RG 2403)	d_3 mm	l_1 mm	Anzugs-gewinde
40/20	65,40	40	65	M16
40/25	56,90	45	70	M16
40/32	56,90	52	75	M16
40/40	63,70	60	100	M16
50/20	94,45	40	70	M24

SK/d_1 mm	240580 E1, kurz (RG 2403)	d_3 mm	l_1 mm	Anzugs-gewinde
50/25	88,40	45	70	M24
50/32	88,40	52	70	M24
50/40	88,40	60	80	M24
50/50	102,90	75	105	M24

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Kombi-Aufsteckfräsdorn DIN 69871 (ISO 7388-1)

HAIMER PRETEC

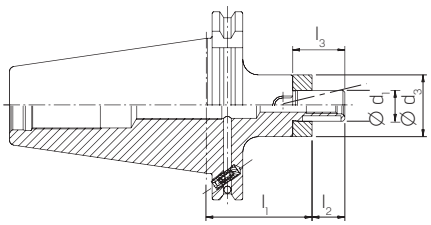
DIN 69871	ISO 7388-1	Form AD	Form AD/B	DIN 6358

Verwendung:
- zum Spannen von Walzenstirnfräsern DIN 841 und DIN 1880 sowie Winkelstirnfräsern DIN 842 und Messerköpfen DIN 1830
- nach DIN 6358 mit Steilkegel
- Form ADB: zentrale Kühlmittelzufuhr und wiederverschließbare Kühlmittelkanäle am Bund

Lieferung:
Komplett mit Fräseranzugsschraube, Mitnehmerring und Passfeder.

Hinweis zu 240620+240625:
SK50 ohne Kühlbohrungen zur Fräsermitte. Durch Verwendung der Fräseranzugsschraube 247201 ist Innenkühlung erreichbar.

Passendes Zubehör finden Sie auf den Seiten 24/431 und 24/432.





SK × d_1 mm	240620 PRETEC Form AD, kurz, G6,3 bei 15.000 1/min (RG 2402)	240618 HAIMER Form AD/B, kurz, G2,5 bei 22.000 1/min (RG 2450)	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm	Anzugs-gewinde
40×16	49,15	103,00	32	55	17	27	M16
40×22	50,45	108,00	40	55	19	31	M16
40×27	50,45	112,00	48	55	21	33	M16
40×32	55,45	125,00	58	60	24	38	M16
40×40	63,05	148,00	70	60	27	41	M16
50×16	72,10	150,00	32	55	17	27	M24

SK × d_1 mm	240620 PRETEC Form AD, kurz, G6,3 bei 15.000 1/min (RG 2402)	240618 HAIMER Form AD/B, kurz, G2,5 bei 22.000 1/min (RG 2450)	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm	Anzugs-gewinde
50×22	72,10	150,00	40	55	19	31	M24
50×27	73,40	155,00	48	55	21	33	M24
50×32	76,10	172,00	58	55	24	38	M24
50×40	84,10	185,00	70	55	27	41	M24
50×50	104,10	320,00	90	70	30	46	M24

SK × d_1 mm	240625 PRETEC Form AD, lang, G6,3 bei 15.000 1/min (RG 2402)	240623 HAIMER Form AD/B, lang, G2,5 bei 22.000 1/min (RG 2450)	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm	Anzugs-gewinde
40×16	62,10	111,00	32	100	17	27	M16
40×22	63,35	117,00	40	100	19	31	M16
40×27	64,60	125,00	48	100	21	33	M16
40×32	67,05	129,00	58	100	24	38	M16
40×40	75,75	165,00	70	100	27	41	M16
50×16	80,70	157,00	32	100	17	27	M24

SK × d_1 mm	240625 PRETEC Form AD, lang, G6,3 bei 15.000 1/min (RG 2402)	240623 HAIMER Form AD/B, lang, G2,5 bei 22.000 1/min (RG 2450)	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm	Anzugs-gewinde
50×22	80,70	164,00	40	100	19	31	M24
50×27	81,95	170,00	48	100	21	33	M24
50×32	83,20	177,00	58	100	24	38	M24
50×40	90,65	207,00	70	100	27	41	M24
50×50	–	349,00	90	100	30	46	M24

SK × d_1 mm	240626 HAIMER Form AD/B, ZG130, G2,5 bei 22.000 1/min (RG 2450)	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm	Anzugs-gewinde
40×16	155,00	32	130	17	27	M16
40×22	157,00	40	130	19	31	M16
40×27	165,00	48	130	21	33	M16
40×32	192,00	58	130	24	38	M16
50×16	204,00	32	130	17	27	M24

SK × d_1 mm	240626 HAIMER Form AD/B, ZG130, G2,5 bei 22.000 1/min (RG 2450)	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm	Anzugs-gewinde
50×22	206,00	40	130	19	31	M24
50×27	215,00	48	130	21	33	M24
50×32	237,00	58	130	24	38	M24
50×40	251,00	70	130	27	41	M24

SK × d_1 mm	240627 HAIMER Form AD/B, überlang, G2,5 bei 22.000 1/min (RG 2450)	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm	Anzugs-gewinde
40×16	155,00	32	160	17	27	M16
40×22	157,00	40	160	19	31	M16
40×27	165,00	48	160	21	33	M16
50×16	204,00	32	160	17	27	M24
50×22	206,00	40	160	19	31	M24

SK × d_1 mm	240627 HAIMER Form AD/B, überlang, G2,5 bei 22.000 1/min (RG 2450)	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm	Anzugs-gewinde
50×27	215,00	48	160	21	33	M24
50×32	237,00	58	160	24	38	M24
50×40	251,00	70	160	27	41	M24
50×50	394,00	90	160	30	46	M24

SK × d_1 mm	240629 HAIMER Form AD/B, ZG200 G2,5 bei 22.000 1/min (RG 2450)	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm	Anzugs-gewinde
40×16	172,00	32	200	17	27	M16
40×22	180,00	40	200	19	31	M16
40×27	186,00	48	200	21	33	M16
50×16	243,00	32	200	17	27	M24
50×22	253,00	40	200	19	31	M24

SK × d_1 mm	240629 HAIMER Form AD/B, ZG200 G2,5 bei 22.000 1/min (RG 2450)	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm	Anzugs-gewinde
50×27	260,00	48	200	21	33	M24
50×32	277,00	58	200	24	38	M24
50×40	295,00	70	200	27	41	M24
50×50	409,00	90	200	30	46	M24

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Messerkopf-Aufnahme DIN 69871 (ISO 7388-1)

HAIMER. PREMUS®

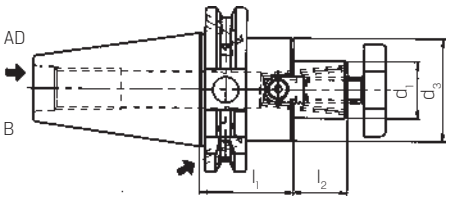
DIN 69871	ISO 7388-1	Form AD	Form AD/B

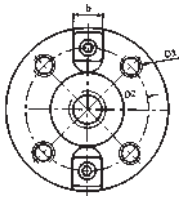
Ausführung:
- aus Einsatzstahl, alle Funktionsflächen geschliffen
- Zugfestigkeit im Kern von mindestens 800 N/mm², gehärtet (min. HRC 56)
- mit Mitnehmersteinen und vergrößerter Auflagefläche
- Kegelgenauigkeit min. AT 3
- Form ADB: zentrale Kühlmittelzufuhr und wiederverschließbare Kühlmittelkanäle am Bund
- Kühlmittel-Austrittsbohrungen an der Stirnseite

Verwendung:
Zur Aufnahme von Messerköpfen und Fräsern mit Quernut.

Lieferung:
Komplett mit angeschraubten Mitnehmersteinen und Fräseranzugsschraube.
Ab Ø d1 = 40 mm zusätzlich mit 4 Gewindebohrungen nach DIN 2079.

Hinweis:
- passendes Zubehör finden Sie auf Seite 24/431 und 24/432
- *auch für ANSI-CAT geeignet





ab d1=40



SK × d_1 mm	240614 HAIMER. Basic Form AD, kurz, G6,3 bei 15.000 1/min (RG 2455)	240616 HAIMER. Form AD/B, kurz, G2,5 bei 22.000 1/min mit Kühlkanal (RG 2450)	240632 PREMUS® Form AD/B, kurz, G2,5 bei 25.000 1/min mit Kühlkanal (RG 2411)	240614 $d_3 \times l_1$ mm	240616 $d_3 \times l_1$ mm	240632 $d_3 \times l_1$ mm	*	l_2 mm	Anzugs-gewinde
40×16	65,00	98,00	65,20	36×35	32×35	38×45		17	M16
40×22	65,00	98,00	65,20	48×35	48×35	48×45		19	M16
40×27	65,00	98,00	66,75	48×35	48×35	58×50		21	M16
40×32	–	112,00	69,85	–	78×50	78×55		24	M16
40×40	–	134,00	80,75	–	87×50	88×55		27	M16
50×16	–	–	108,70	–	–	38×45		17	M24
50×22	100,00	142,00	118,00	48×35	48×35	48×45	*	19	M24
50×27	103,00	146,00	118,00	60×35	60×35	58×45	*	21	M24
50×32	106,00	150,00	124,20	78×35	78×35	78×50		24	M24
50×40	–	169,00	138,20	–	89×50	88×55		27	M24
50×50	–	269,00	178,50	–	120×70	120×70		30	M24
50×60	–	269,00	–	–	127×70	–		40	M24

SK × d_1 mm	240619 HAIMER. Form AD/B, lang, G2,5 bei 22.000 1/min mit Kühlkanal (RG 2450)	240634 PREMUS® Form AD/B, lang,G2,5 bei 25.000 1/min mit Kühlkanal (RG 2412)	240619 $d_3 \times l_1$ mm	240634 $d_3 \times l_1$ mm	*	l_2 mm	Anzugs-gewinde
40×16	114,00	118,50	36×100	38×100		17	M16
40×22	115,00	118,50	48×100	48×100		19	M16
40×27	123,00	118,50	60×100	58×100		21	M16
40×32	155,00	128,30	78×100	78×100		24	M16
40×40	–	134,30	–	88×100		27	M16
50×16	–	148,10	–	38×100		17	M24
50×22	166,00	148,10	48×100	48×100	*	19	M24
50×27	175,00	148,10	60×100	58×100	*	21	M24
50×32	199,00	158,00	78×100	78×100		24	M24
50×40	199,00	177,70	89×100	88×100		27	M24

SK × d_1 mm	240621 HAIMER. Form AD/B, überlang, G2,5 bei 22.000 1/min mit Kühlkanal (RG 2450)	240612 PREMUS® Form AD/B, überlang, G2,5 bei 25.000 1/min mit Kühlkanal (RG 2412)	240612 $d_3 \times l_1$ mm	240621 $d_3 \times l_1$ mm	*	l_2 mm	Anzugs-gewinde
40×16	–	167,80	38×160	–		17	M16
40×22	184,00	161,80	48×160	48×160		19	M16
40×27	192,00	165,60	58×160	60×160		21	M16
40×32	217,00	183,60	78×160	78×160		24	M16
40×40	–	205,40	88×160	–		27	M16
50×16	–	217,20	38×160	–		17	M24
50×22	260,00	217,20	48×160	48×160	*	19	M24
50×27	267,00	219,20	58×160	60×160	*	21	M24
50×32	272,00	223,10	78×160	78×160		24	M24
50×40	282,00	242,90	88×160	89×160		27	M24

SK × d_1 mm	240638 PREMUS® Form AD/B, extra lang, G2,5 bei 25.000 1/min mit Kühlkanal (RG 2412)	240638 $d_3 \times l_1$ mm	*	l_2 mm	Anzugs-gewinde
40×16	219,20	38×200		17	M16
40×22	229,10	48×200		19	M16
40×27	237,00	58×200		21	M16
40×32	262,60	78×200		24	M16
40×40	302,10	88×200		27	M16
50×16	282,40	38×200		17	M24
50×22	294,20	48×200		19	M24
50×27	304,10	58×200		21	M24
50×32	321,90	78×200		24	M24
50×40	339,70	88×200		27	M24

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

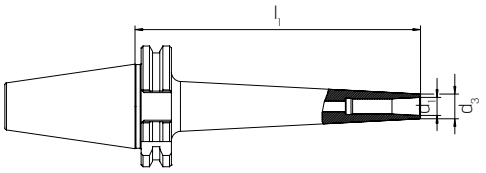
Spannzangenfutter DMC DIN 69871 (ISO 7388-1)

PRETEC

DIN 69871	ISO 7388-1	Form A	G 2,5 25.000 min^{-1}

Ausführung und Verwendung:
- schmaler, schlanker Außendurchmesser
- besonders geeignet für Werkzeug- und Formenbau durch 3° Schräge
- extrem schlanke Bauform, ermöglicht auch eine Bearbeitung an schwer zugänglichen Stellen
- durch Spannzangen sehr flexibel im Vergleich zu Schrumpffutter
- aus Einsatzstahl, alle Funktionsflächen geschliffen
- Zugfestigkeit im Kern von mindestens 800 N/mm², gehärtet (min. HRC 56)
- hohe Rundlaufgenauigkeit von < 5 µm
- die Spannzange wird über eine Spannmutter von hinten durch das Futter gespannt

Hinweis:
Passende Spannzangen finden Sie unter 247900 auf Seite 24/436.





SK/ Spannzange	240660 lang (RG 2403)	d_1 mm	d_3 mm	l_1 mm
40/DMC6	156,50	3 - 6	13	120

SK/ Spannzange	240661 überlang (RG 2403)	d_1 mm	d_3 mm	l_1 mm
40/DMC6	168,80	3 - 6	13	160

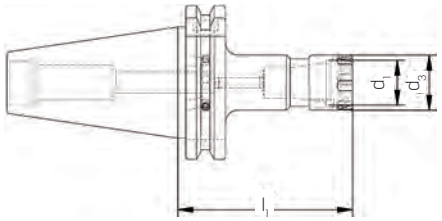
Spannzangenfutter ER-Mini DIN 69871 (ISO 7388-1)

PREMUS

DIN 69871	ISO 7388-1	Form AD/B	DIN 6499	G 2,5 25.000 min^{-1}

Ausführung:
- aus Einsatzstahl, alle Funktionsflächen geschliffen
- Zugfestigkeit im Kern von mindestens 800 N/mm², gehärtet (min. HRC 56)
- Spannzangenfutter ER
- kurz, lang, überlang
- Form AD/B: zentrale Kühlmittelzufuhr und wiederverschließbare Kühlmittelkanäle am Bund
- mit Minispannmutter, dadurch schlanke Ausführung

Hinweis:
Passendes Zubehör finden Sie ab Seite 24/440.





SK/ Spannzange	240703 kurz (RG 2410)	d_1 mm	d_3 mm	l_1 mm	Anzugs-gewinde
40/ER11M	113,80	0,5 - 7	16	50	M16
40/ER16M	131,30	0,5 - 10	22	70	M16

SK/ Spannzange	240705 lang (RG 2410)	d_1 mm	d_3 mm	l_1 mm	Anzugs-gewinde
40/ER11M	131,30	0,5 - 7	16	100	M16
40/ER16M	149,20	0,5 - 10	22	100	M16

SK/ Spannzange	240708 überlang (RG 2411)	d_1 mm	d_3 mm	l_1 mm	Anzugs-gewinde
40/ER11M	160,50	0,5 - 7	16	160	M16
40/ER16M	160,50	0,5 - 10	22	160	M16

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Spannzangenfutter ER DIN 69871 (ISO 7388-1)

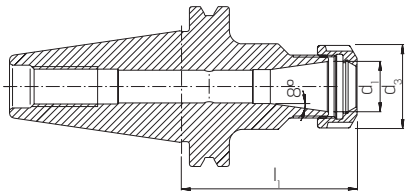
HAIMER PRETEC PREMUS

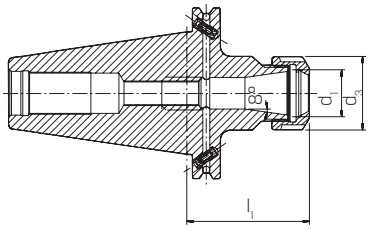
Verwendung:
- zum Spannen von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Spannzangen nach DIN 6499/ISO 15488
- Form ADB: zentrale Kühlmittelzufuhr und wiederverschließbare Kühlmittelkanäle am Bund

Lieferung:
Komplett mit Spannmutter (gewuchtet, mit Gleitbeschichtung für erhöhte Spannkraft).

Hinweis:
- 240602, 240604, 240607 und 240613 bis einschl. ER20 mit Sechskantmutter
- passendes Zubehör finden Sie ab Seite 24/440
- *auch für ANSI-CAT geeignet

DIN 69871	ISO 7388-1	Form AD	Form AD/B	DIN 6499	ISO 15488









SK/ Spannzange	240600 PRETEC Form AD, kurz, G6,3 bei 15.000 1/min (RG 2402)	240598 HAIMER Basic Form AD, kurz, G2.5 bei 25.000 U/min (RG 2455)	240602 HAIMER Form AD/B, kurz, G2,5 bei 22.000 1/min (RG 2450)	240641 PREMUS Form AD/B, kurz, G2,5 bei 25.000 1/min (RG 2407)	240600 $d_3 \times l_1$ mm	240598 $d_3 \times l_1$ mm	240602 $d_3 \times l_1$ mm	240641 $d_3 \times l_1$ mm	*	d_1 mm	Anzugs-gewinde
40/ER16	44,05	55,00	83,00	65,40	32×70	28×70	28×70	32×70	*	0,5 - 10	M16
40/ER20	–	–	83,00	–	–	–	34×70	–	*	1,5 - 13	M16
40/ER25	44,05	55,00	83,00	65,40	42×70	42×70	42×70	42×70	*	1,0 - 16	M16
40/ER32	45,40	55,00	83,00	66,75	50×70	50×70	50×70	50×70		1,5 - 20	M16
40/ER40	49,40	–	95,00	70,75	63×70	–	63×70	63×70		2,5 - 26	M16
50/ER16	73,10	93,00	131,00	91,90	32×70	28×70	28×70	32×70	*	0,5 - 10	M24
50/ER20	–	–	144,00	–	–	–	34×70	–	*	1,5 - 13	M24
50/ER25	72,55	101,00	144,00	91,90	42×70	42×70	42×70	42×70	*	1,0 - 16	M24
50/ER32	74,40	101,00	144,00	95,65	50×70	50×70	50×70	50×70	*	1,5 - 20	M24
50/ER40	74,40	–	156,00	102,80	63×80	–	63×70	63×80	*	2,5 - 26	M24

SK/ Spannzange	240601 PRETEC Form AD, lang, G6,3 bei 15.000 1/min (RG 2402)	240604 HAIMER Form AD/B, lang, G2,5 bei 22.000 1/min (RG 2450)	240642 PREMUS Form AD/B, lang, G2,5 bei 25.000 1/min (RG 2401)	240601 $d_3 \times l_1$ mm	240604 $d_3 \times l_1$ mm	240642 $d_3 \times l_1$ mm	*	d_1 mm	Anzugs-gewinde
40/ER16	52,15	87,00	77,80	32×100	28×100	32×100	*	0,5 - 10	M16
40/ER20	–	87,00	–	–	34×100	–	*	1,5 - 13	M16
40/ER25	58,40	99,00	88,00	42×100	42×100	42×100	*	1,0 - 16	M16
40/ER32	58,40	101,00	88,00	50×100	50×100	50×100		1,5 - 20	M16
40/ER40	64,60	115,00	94,25	63×100	63×100	63×100		2,5 - 26	M16
50/ER16	87,80	151,00	120,00	32×100	28×100	32×100	*	0,5 - 10	M24
50/ER20	–	151,00	–	–	34×100	–	*	1,5 - 13	M24
50/ER25	87,80	151,00	120,00	42×100	42×100	42×100	*	1,0 - 16	M24
50/ER32	104,10	151,00	135,60	50×100	50×100	50×100	*	1,5 - 20	M24
50/ER40	105,60	164,00	139,50	63×100	63×100	63×100	*	2,5 - 26	M24

SK/ Spannzange	240606 PRETEC Form AD, überlang, G6,3 bei 15.000 1/min (RG 2402)	240607 HAIMER Form AD/B, überlang, G2,5 bei 22.000 1/min (RG 2450)	240643 PREMUS Form AD/B, überlang, G2,5 bei 25.000 1/min (RG 2403)	240606 $d_3 \times l_1$ mm	240607 $d_3 \times l_1$ mm	240643 $d_3 \times l_1$ mm	*	d_1 mm	Anzugs-gewinde
40/ER16	87,80	104,00	98,35	32×160	28×160	32×160	*	0,5 - 10	M16
40/ER25	87,80	136,00	106,60	42×160	42×160	42×160	*	1,0 - 16	M16
40/ER32	90,30	143,00	109,00	50×160	50×160	50×160		1,5 - 20	M16
40/ER40	94,05	156,00	113,80	63×160	63×160	63×160		2,5 - 26	M16
50/ER16	120,40	182,00	131,90	32×160	28×160	32×160	*	0,5 - 10	M24
50/ER25	120,40	182,00	142,90	42×160	42×160	42×160	*	1,0 - 16	M24
50/ER32	120,40	182,00	142,90	50×160	50×160	50×160	*	1,5 - 20	M24
50/ER40	124,20	195,00	146,50	63×160	63×160	63×160		2,5 - 26	M24

SK/ Spann-zange	240613 HAIMER Form AD/B, ZG200,G2,5 bei 22.000 1/min (RG 2450)	240644 PREMUS Form AD/B, extra lang,G2,5 bei 25.000 1/min (RG 2408)	240613 $d_3 \times l_1$ mm	240644 $d_3 \times l_1$ mm	*	d_1 mm	Anzugs-gewinde
40/ER16	137,00	172,90	28×200	32×200	*	0,5 - 10	M16
40/ER25	151,00	178,80	42×200	42×200	*	1,0 - 16	M16
40/ER32	170,00	187,80	50×200	50×200		1,5 - 20	M16
40/ER40	–	198,20	–	63×200		2,5 - 26	M16
50/ER16	214,00	204,20	28×200	32×200	*	0,5 - 10	M24
50/ER25	220,00	204,20	42×200	42×200	*	1,0 - 16	M24
50/ER32	227,00	215,70	50×200	50×200	*	1,5 - 20	M24
50/ER40	249,00	222,80	63×200	63×200		2,5 - 26	M24

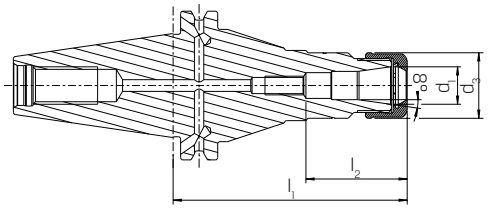
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Spannzangenfutter ER High Precision DIN 69871 (ISO 7388-1)

HAIMER

Ausführung:
- mit speziell beschichteter Glattmutter bestmöglich gewuchtet < 1 gmm
- für höchste Zerspanleistung bei der Hochgeschwindigkeitsbearbeitung
- hohe Steifigkeit mit Schwingungsdämpfung und Geräuschreduzierung
- hohe Rundlaufgenauigkeit: 0,003 mm bei 3 × d mit Haimer Power Collets
- auch für Standard-Spannzangen ER nach ISO 15488
  (Achtung: Bei Verwendung mit Standard-Spannzangen wird das l_1-Maß länger)
- höhere Laufruhe durch vibrationsarme Geometrie, dadurch bessere Oberflächengüte
- erhöhte Zerspanleistung durch höhere Drehzahlen, höhere Vorschübe und größere Spantiefe
- kürzere Bearbeitungszeiten
- bessere Maßhaltigkeit
- hohe Spannkraft
- für Hochgeschwindigkeitsbearbeitung und Schwerzerspanung gleichermaßen geeignet
- mit Gewindebohrungen zum Auswuchten mit Schrauben
- SK40 gewuchtet G2,5 30.000 min^{-1}
- SK50 gewuchtet G2,5 25.000 min^{-1}

DIN 69871	ISO 7388-1	Form AD/B	G 2,5 25.000 min^{-1}	G 2,5 30.000 min^{-1}





Hinweis:
- passende Spannzangen siehe unter 248910, 248920 und 248930 auf Seite 24/444
- passende Spannmuttern siehe unter 246542 auf Seite 24/433

SK/ Spannzange	240712 HP, kurz (RG 2450)	d_1 mm	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	Anzugs-gewinde
40/ER16	208,00	2,0 - 10	28	70	43,0	M16
40/ER25	215,00	2,0 - 16	42	70	61,5	M16
40/ER32	221,00	2,0 - 20	50	70	62,0	M16
50/ER16	309,00	2,0 - 10	28	70	43,0	M24
50/ER25	315,00	2,0 - 16	42	70	62,0	M24
50/ER32	321,00	2,0 - 20	50	70	62,5	M24

SK/ Spannzange	240716 HP, ZG130 (RG 2450)	d_1 mm	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	Anzugs-gewinde
50/ER16	343,00	2,0 - 10	28	130	43,0	M24
50/ER25	356,00	2,0 - 16	42	130	51,0	M24
50/ER32	364,00	2,0 - 20	50	130	53,0	M24

SK/ Spannzange	240714 HP, lang (RG 2450)	d_1 mm	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	Anzugs-gewinde
40/ER16	230,00	2,0 - 10	28	100	43,0	M16
40/ER25	235,00	2,0 - 16	42	100	51,0	M16
40/ER32	241,00	2,0 - 20	50	100	53,0	M16
50/ER16	331,00	2,0 - 10	28	100	43,0	M24
50/ER25	336,00	2,0 - 16	42	100	51,0	M24
50/ER32	341,00	2,0 - 20	50	100	53,0	M24

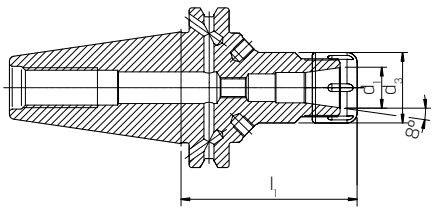
SK/ Spannzange	240718 HP, überlang (RG 2450)	d_1 mm	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	Anzugs-gewinde
40/ER16	255,00	2,0 - 10	28	160	43,0	M16
40/ER25	261,00	2,0 - 16	42	160	51,0	M16
40/ER32	267,00	2,0 - 20	50	160	53,0	M16
50/ER16	356,00	2,0 - 10	28	160	43,0	M24
50/ER25	364,00	2,0 - 16	42	160	51,0	M24
50/ER32	371,00	2,0 - 20	50	160	53,0	M24

Spannzangenfutter ER DIN 69871 (ISO 7388-1)

HAIMER

Ausführung:
- für höchste Zerspanleistung bei der Hochgeschwindigkeitsbearbeitung
- hohe Steifigkeit mit Schwingungsdämpfung
- universell auch mit Standard-Spannzangen einsetzbar
- hohe Rundlaufgenauigkeit: 0,003 mm bei 3 × d mit Haimer Power Collets
- auch für Standard-Spannzangen ER nach ISO 15488
  (Achtung: Bei Verwendung mit Standard-Spannzangen wird das l_1-Maß länger)
- höhere Laufruhe durch vibrationsarme Geometrie, dadurch bessere Oberflächengüte
- erhöhte Zerspanleistung durch höhere Drehzahlen, höhere Vorschübe und größere Spantiefe
- kürzere Bearbeitungszeiten
- bessere Maßhaltigkeit
- hohe Spannkraft
- für Hochgeschwindigkeitsbearbeitung und Schwerzerspanung gleichermaßen geeignet
- mit Gewindebohrungen zum Auswuchten mit Schrauben

DIN 69871	ISO 7388-1	Form AD/B	HPC	HSC	G 2,5 25.000 min^{-1}



Hinweis:
Passende Spannzangen siehe unter 248910, 248920 und 248930 auf Seite 24/444.





SK/ Spannzange	240721 Power, kurz (RG 2450)	d_1 mm	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	Anzugs-gewinde
40/ER16	197,00	2,0 - 10	28	70	43,0	M16
40/ER25	204,00	2,0 - 16	42	70	61,5	M16
40/ER32	211,00	2,0 - 20	50	70	62,0	M16
50/ER16	298,00	2,0 - 10	28	70	43,0	M24
50/ER25	305,00	2,0 - 16	42	70	62,0	M24
50/ER32	310,00	2,0 - 20	50	70	62,5	M24

SK/ Spannzange	240725 Power, ZG130 (RG 2450)	d_1 mm	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	Anzugs-gewinde
50/ER16	333,00	2,0 - 10	28	130	43	M24
50/ER25	345,00	2,0 - 16	42	130	51	M24
50/ER32	351,00	2,0 - 20	50	130	53	M24

SK/ Spannzange	240724 Power, lang (RG 2450)	d_1 mm	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	Anzugs-gewinde
40/ER16	219,00	2,0 - 10	28	100	43	M16
40/ER25	225,00	2,0 - 16	42	100	51	M16
40/ER32	231,00	2,0 - 20	50	100	53	M16
50/ER16	320,00	2,0 - 10	28	100	43	M24
50/ER25	325,00	2,0 - 16	42	100	51	M24
50/ER32	331,00	2,0 - 20	50	100	53	M24

SK/ Spannzange	240727 Power, überlang (RG 2450)	d_1 mm	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	Anzugs-gewinde
40/ER16	244,00	2,0 - 10	28	160	43	M16
40/ER25	250,00	2,0 - 16	42	160	51	M16
40/ER32	256,00	2,0 - 20	50	160	53	M16
50/ER16	345,00	2,0 - 10	28	160	43	M24
50/ER25	351,00	2,0 - 16	42	160	51	M24
50/ER32	361,00	2,0 - 20	50	160	53	M24

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

FAHRION® PRÄZISION

Innovative Werkzeugspannsysteme von FAHRION

Wenn es um das Spannen von Schneidwerkzeugen geht, ist die Spannzangentechnologie in puncto Präzision und Kraft in Relation zu Zuverlässigkeit und Wirtschaftlichkeit nicht zu übertreffen. FAHRION gibt dieser Technologie seit Jahrzehnten die entscheidenden Impulse.



Die FAHRION Präzisions-Spannzange

Das Herzstück der Technologie ist die Spannzange:
Die Kombination aus einem speziell gefertigten Stahl und unserer einzigartigen Fertigungstechnologie ermöglicht FAHRION seit Jahren, qualitativ hochwertigste Spannzangen nach DIN ISO 15488 (ER/ESX) in einer höchsten Genauigkeit von 2 µm zu fertigen.

Das FAHRION Präzisions-Spannzangenfutter CENTRO|P

Das CENTRO|P hat seinen legendären Ruf am Markt nicht von ungefähr. Es ist eines der besten Spannzangenfutter, die man kaufen kann. Kombiniert mit den perfekt auf dieses Futter abgestimmten FAHRION Spannzangen erreicht es eine Systemgenauigkeit von 3 µm und erspart den Einsatz kostenintensiver Dehn- und Schrumpftechniken. Die vielfältigen Vorteile dieser Technologie in Bezug auf Genauigkeit, Haltekraft, Flexibilität und Preis-Leistungs-Verhältnis erklären wir ausführlich in unserem Katalog.

Noch mehr Power mit dem Hochleistungs-Kraftspannsystem Maxi|GRIP

Um die CENTRO|P Spanntechnologie auch für extreme Schrupparbeiten und hochzähe Werkstoffe einsetzen zu können, erhöht diese ebenso simple wie technisch geniale Spanntechnik die Haltemomente des CENTRO|P auf 800 Nm und mehr.

Setzen Sie auf Werkzeugspannsysteme von FAHRION und Sie erhalten perfekte Ergebnisse – bei unschlagbarer Wirtschaftlichkeit.

Spannzangenfutter ER DIN 69871 (ISO 7388-1)

FAHRION® PRÄZISION

Um größte Flexibilität bei den Einsatzmöglichkeiten zu gewährleisten, müssen bei der Bestellung Spannfutter, Spannmutter, Spannzangen und Zubehör separat definiert werden.

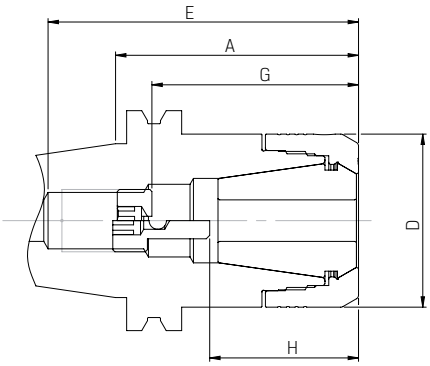
A* : Maß für Spannmuttern ohne Dichtscheibe
E:** max. Einstecktiefe ohne Anschlag

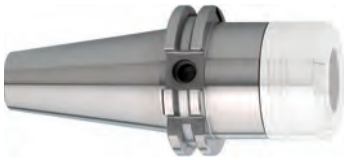
Hinweis:
***CP40-AD40-A=70** und **CP40-AD40-A=100** ohne Freistich nach DIN 69871 vor dem Greiferrillenbund.

Lieferung:
Ohne Spannmutter.

Hinweis:
Passendes Zubehör finden Sie ab Seite 24/433.

DIN 69871	ISO 7388-1	Form AD	G 2,5 25.000 min⁻¹





Typ	241209 Centro P (RG 2476)	SK	D mm	A* mm	E** mm	max./min. Einstecktiefe Anschlag Form U G mm	max./min. Einstecktiefe Anschlag Form W H mm	Spannbereich/ Spannzangen
CP16-AD40-A=70	92,00	40	30	70	55	45/28	31/16	1,0 - 10,0 GER16-HP/HPD/HPDD/GBD
CP16-AD40-A=100	102,00	40	30	100	85	45/28	31/16	1,0 - 10,0 GER16-HP/HPD/HPDD/GBD
CP25-AD40-A=70	92,00	40	40	70	114	60/35	42/20	2,0 - 16,0 GER25-HP/HPD/HPDD/GBD/GBDD
CP25-AD40-A=100	102,00	40	40	100	114	60/35	42/20	2,0 - 16,0 GER25-HP/HPD/HPDD/GBD/GBDD
CP25-AD50-A=100	202,00	50	40	100	120	64/35	48/20	2,0 - 16,0 GER25-HP/HPD/HPDD/GBD/GBDD
CP32-AD40-A=50	97,00	40	50	50	84	70/52	52/26	2,0 - 20,0 GER32-HP/HPD/HPDD/GBD/GBDD
CP32-AD40-A=70	92,00	40	50	70	99	75/55	62/42	2,0 - 20,0 GER32-HP/HPD/HPDD/GBD/GBDD
CP32-AD40-A=100	102,00	40	50	100	114	70/52	52/32	2,0 - 20,0 GER32-HP/HPD/HPDD/GBD/GBDD
CP40-AD40-A=70	122,00	40	63	70	83	55/48	–	3,0 - 26,0 GER40-HP/HPD/HPDD/GBD/GBDD

Spannzangenfutter ER ISO 7388-1 (DIN 69871)

FAHRION® PRÄZISION

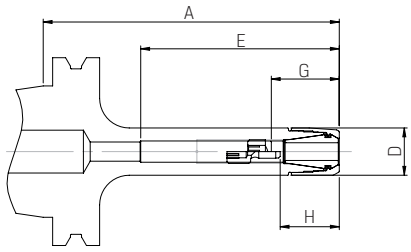
Um größte Flexibilität bei den Einsatzmöglichkeiten zu gewährleisten, müssen bei der Bestellung Spannfutter, Spannmutter, Spannzangen und Zubehör separat definiert werden.

A* = Maß für Spannmutter ohne Dichtscheibe
E** = max. Einstecktiefe ohne Anschlag

Lieferung:
Ohne Spannmutter.

Hinweis:
Passendes Zubehör finden Sie ab Seite 24/433.

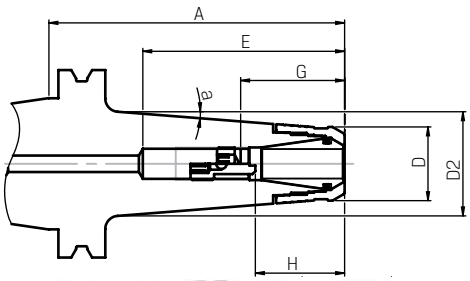
DIN 69871	ISO 7388-1	Form AD/B	G 2,5 25.000 min⁻¹





Typ	241218 Centro P (RG 2476)	SK	D mm	A* mm	E** mm	max./min. Einstecktiefe Anschlag Form U G mm	max./min. Einstecktiefe Anschlag Form W H mm	Spannbereich/ Spannzangen
CP11M-B40-A=70	120,00	40	16	70	54	32/15	22/ 7	1,0 - 7,0 GER11-HP/HPD
CP11M-B40-A=100	120,00	40	16	100	84	36/18	26/12	1,0 - 7,0 GER11-HP/HPD
CP11M-B40-A=130	158,00	40	16	130	114	32/15	22/ 7	1,0 - 7,0 GER11-HP/HPD
CP11M-B40-A=160	178,00	40	16	160	144	36/18	26/12	1,0 - 7,0 GER11-HP/HPD
CP16M-B40-A=70	120,00	40	22	70	54	50/28	36/14	1,0 - 10,0 GER16-HP/HPD/GBD
CP16M-B40-A=100	120,00	40	22	100	84	50/28	36/14	1,0 - 10,0 GER16-HP/HPD/GBD
CP16M-B40-A=130	158,00	40	22	130	114	50/28	36/14	1,0 - 10,0 GER16-HP/HPD/GBD
CP16M-B40-A=160	178,00	40	22	160	144	50/28	36/14	1,0 - 10,0 GER16-HP/HPD/GBD

DIN 69871	ISO 7388-1	Form AD/B	G 2,5 25.000 min⁻¹





Typ	241220 Centro P konisch (RG 2476)	SK	D mm	A* mm	E** mm	α	max./min. Einstecktiefe Anschlag Form U G mm	max./min. Einstecktiefe Anschlag Form W H mm	Spannbereich/ Spannzangen
CPC16-B40-A=100	116,00	40	24	100	120	4,5	48/28	35/20	1,0 - 10,0 GER16-HP/HPD/HPDD/GBD
CPC16-B40-A=160	156,00	40	24	160	120	2,5	48/28	35/20	1,0 - 10,0 GER16-HP/HPD/HPDD/GBD

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Spannzangenfutter HG DIN 69871 (ISO 7388-1)

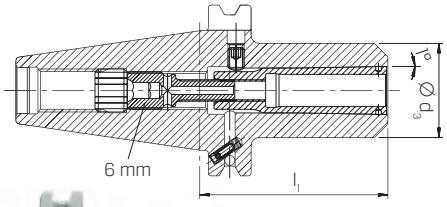
HAIMER

Verwendung:
- zum hochgenauen Spannen von Werkzeugen mit Zylinderschaft mit speziellen Spannzangen
- sehr gut geeignet für Hochgeschwindigkeitsbearbeitung
- Form ADB: zentrale Kühlmittelzufuhr und wiederverschließbare Kühlmittelkanäle am Bund
- Schafttoleranz h6

DIN 69871	ISO 7388-1	Form AD/B	G 2,5 25.000 min⁻¹

Lieferung:
- HG-Futter mit Spannschraube
- Ausziehhaken

Hinweis:
- passende Spannzangen finden Sie unter 241320 auf Seite 24/448
- *auch für ANSI-CAT geeignet





SK/Größe	241300 kurz (RG 2450)	*	Spannbereich mm	d_3 mm	l_1 mm
40/HG01	136,00	*	2 - 8	30	65
40/HG02	136,00	*	10 - 14	35	70
40/HG03	136,00		16 - 20	48	75
50/HG01	222,00	*	2 - 8	30	65
50/HG02	222,00	*	10 - 14	35	70
50/HG03	222,00		16 - 20	48	75

SK/Größe	241301 lang (RG 2450)	*	Spannbereich mm	d_3 mm	l_1 mm
40/HG01	157,00	*	2 - 8	30	100
40/HG02	157,00	*	10 - 14	35	100
40/HG03	157,00		16 - 20	48	100
50/HG01	259,00	*	2 - 8	30	100
50/HG02	259,00	*	10 - 14	35	100
50/HG03	259,00	*	16 - 20	48	100

SK/Größe	241302 überlang (RG 2450)	*	Spannbereich mm	d_3 mm	l_1 mm
40/HG01	192,00	*	2 - 8	30	160
40/HG02	192,00	*	10 - 14	35	160
40/HG03	192,00		16 - 20	48	160
50/HG01	321,00	*	2 - 8	30	160
50/HG02	321,00	*	10 - 14	35	160
50/HG03	321,00	*	16 - 20	48	160

Zwischenhülse DIN 69871 (ISO 7388-1)

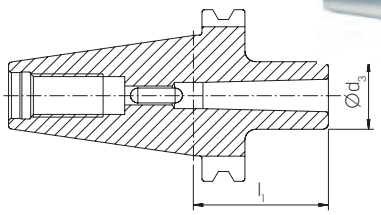
HAIMER PRETEC

Verwendung:
- zur Aufnahme von Werkzeugen mit Morsekegelschäften mit Austreiblappen nach DIN 228-1 Form B
- ähnlich DIN 6383 mit Steilkegel

DIN 69871	ISO 7388-1	Form AD
	ähnlich DIN 6383	G 6,3 8.000 min⁻¹

Hinweis:
*Auch für ANSI-CAT geeignet.





SK × MK	240630 PRETEC kurz (RG 2402)	240628 HAIMER kurz (RG 2450)	240630 $d_3 \times l_1$ mm	240628 $d_3 \times l_1$ mm	*	Anzugs-gewinde
40×1	36,05	81,00	25× 50	25×50	*	M16
40×2	36,05	81,00	32× 50	32×50	*	M16
40×3	36,05	85,00	40× 70	40×70	*	M16
40×4	44,70	91,00	48× 95	48×95		M16
50×1	55,90	–	25× 50	–	*	M24
50×2	55,90	140,00	32× 60	32×60	*	M24
50×3	55,90	142,00	40× 65	40×65	*	M24
50×4	55,90	146,00	48× 95	48×70	*	M24
50×5	62,10	–	63×120	–		M24

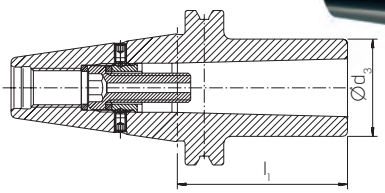
Verwendung:
- zum Spannen von Werkzeugen mit Morsekegelschaft mit Anzugsgewinde nach DIN 228/1 Form A
- ähnlich DIN 6383 mit Steilkegel

DIN 69871	ISO 7388-1	Form AD
	ähnlich DIN 6383	G 6,3 8.000 min⁻¹

Lieferung:
Komplett mit montierter Anzugsschraube.

Hinweis:
*Auch für ANSI-CAT geeignet.





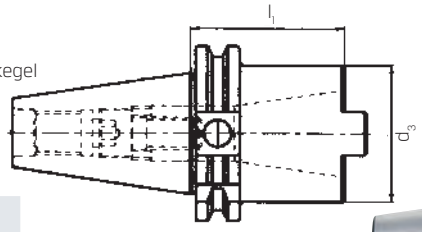
SK × MK	240650 PRETEC kurz (RG 2402)	240648 HAIMER kurz (RG 2450)	240650 $d_3 \times l_1$ mm	240648 $d_3 \times l_1$ mm	*	Anzugs-gewinde
40×1	72,05	–	25× 50	–		M16
40×2	72,05	92,00	32× 50	32×50	*	M16
40×3	72,05	102,00	40× 75	40×70	*	M16
40×4	74,50	108,00	48×105	48×95		M16
50×1	96,90	–	25× 45	–		M24
50×2	96,90	140,00	32× 60	32×60	*	M24
50×3	96,90	141,00	40× 65	40×65	*	M24
50×4	103,10	146,00	48× 80	48×70	*	M24
50×5	106,80	–	63×100	–		M24

Zwischenhülse DIN 69871 (ISO 7388-1)

PRETEC

Ausführung:
- aus Einsatzstahl, alle Funktionsflächen geschliffen
- Zugfestigkeit im Kern von mindestens 800 N/mm², außen gehärtet (min. HRC 56)
- Kegelgenauigkeit min. AT 3

Verwendung:
Zur Reduzierung Steilkegel auf Steilkegel.



DIN 69871	ISO 7388-1	Form AD	G 6,3 8.000 min⁻¹



SK außen × SK innen	240670 (RG 2402)	d_3 mm	l_1 mm	Anzugs-gewinde
40×30	167,70	49	60	M16
50×40	173,90	68	70	M24

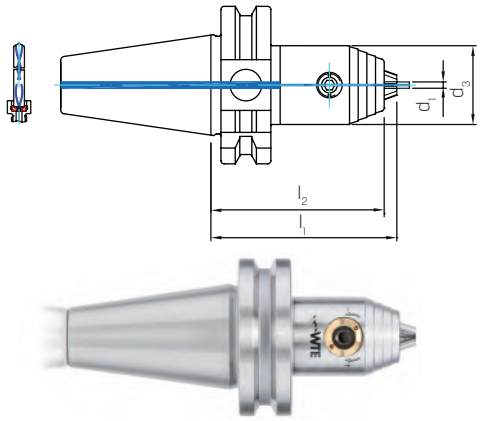
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Universal-Spannfutter DIN 69871 (ISO 7388-1)

Ausführung:
- großer Spannbereich von Ø 0,2 bis 6,4 mm und 0,2 bis 3,4 mm
- geringe Störkontur
- sichere und schnelle Spannung
- einfache Handhabung
- für Drehzahlen bis 60.000 max.$^{-1}$
- hohe Rundlaufgenauigkeit < 0,005

DIN 69871 | ISO 7388-1
Form AD | G 2,5 25.000 min^{-1}

Verwendung:
- geeignet für Medizintechnik, Uhrenindustrie oder Feinwerk- und Elektronikbranche
- sogar für sicheres Spannen von Mikrowerkzeugen mit Innenkühlung

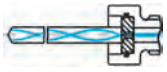


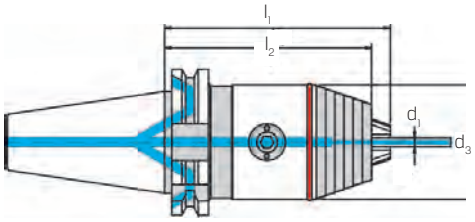
SK/Größe	240672 Micro (RG 2405)	d_1 mm	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	Gewicht kg
30/03	438,50	0,2 - 3,4	19	48	45	0,41
30/06	460,80	0,2 - 6,4	25	59	55	0,80

Ausführung:
- für Rechts- und Linkslauf
- Steilkegelschaft nach DIN 69871 Form A bzw. Form AD/B mit innerer Kühlmittelzuführung wahlweise durch die Mitte (Form AD) oder über den Bund (Form B) für automatischen Werkzeugwechsel

DIN 69871 | ISO 7388-1 | Form AD/B
IKZ | G 6,3 25.000 min^{-1}

Hinweis:
A: Dichtscheibe WTE 13 2,05 mm im Lieferumfang enthalten. Für Kühlkanalbohrer 3-6 mm, mit glatten Schaft nach DIN 6535 Form HA.
B: Dichtscheibe WTE 13 4,2 mm im Bohrfutterkopf eingebaut. Für Kühlkanalbohrer 6-13 mm, mit glatten Schaft nach DIN 6535 Form HA.


A




B



SK/d_1 mm	240677 Präzision, IKZ (RG 2405)	d_1 mm	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	Gewicht kg
40/08	309,60	0,3 - 8	36	76	73	1,3
40/13	280,10	0,5 - 13	50	96	90	1,7
40/16	286,20	2,5 - 16	57	101	95	1,9
50/13	321,80	0,5 - 13	50	112	106	3,9
50/16	336,00	2,5 - 16	57	117	111	4,1

Spezifikation:
- für Rechts- und Linkslauf
- kompakte Bauweise, kurze Baulänge
- Rundlaufabweichung 0,05 mm, max. zul. Drehzahl 7000 min^{-1}
- hohes Haltemoment (mittels Kegeltrieb) seitlich gespannt mit einem Sechskant-Quergriffschlüssel
- Haltemoment bei 15 Nm Anzugsmoment 30 N/m-35 N/m
- bei 20 Nm Anzugsmoment 70 N/m-80 N/m
- Werkzeugwechsel direkt in der Maschine (stillstehende Maschinenspindel) möglich
- kurze Spann- und Umrüstzeiten

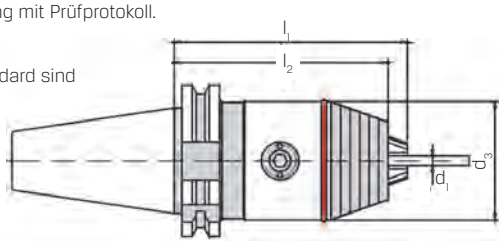
DIN 69871 | ISO 7388-1 | Form A

Ausführung:
Steilkegelschaft nach DIN 69871 Form A mit Anzugsgewinde für Handspannung und Ringnut für automatische Spannung (z. B. Maho, Deckel, Mikron).

Verwendung:
Nur zum Bohren und Senken, in NC-Maschinen, langsam drehenden Maschinen und für den älteren Maschinenpark.

Lieferung:
Bohrfutter mit Sechskant-Quergriffschlüssel, Bedienungsanleitung mit Prüfprotokoll.

Wuchten:
Kurzbohrfutter Standard sind nicht zu wuchten.

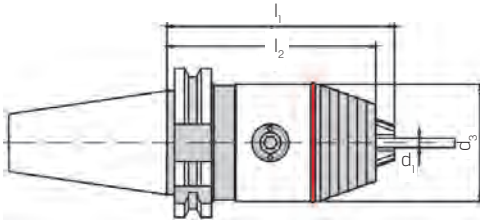




SK/d_1 mm	240674 Standard (RG 2405)	d_1 mm	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	Gewicht kg
40/13	211,10	0,5 - 13	50	90	84	1,5
40/16	217,20	2,5 - 16	57	92	84	1,7

Ausführung:
- für Rechts- und Linkslauf
- Steilkegelschaft nach DIN 69871 Form A bzw. Form AD/B mit innerer Kühlmittelzuführung wahlweise durch die Mitte (Form AD) oder über den Bund (Form B) für automatischen Werkzeugwechsel

DIN 69871 | ISO 7388-1
Form A | G 6,3 25.000 min^{-1}





SK/d_1 mm	240676 Präzision (RG 2405)	d_1 mm	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	Gewicht kg
30/08	297,40	0,3 - 8	36	73	70	0,7
40/08	282,20	0,3 - 8	36	73	70	1,3
40/13	238,50	0,5 - 13	50	96	90	1,6
40/16	260,90	2,5 - 16	57	101	95	1,8
50/13	287,20	0,5 - 13	50	112	106	4,1
50/16	312,60	2,5 - 16	57	117	111	4,3

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Gewindeschneid-Schnellwechselfutter DIN 69871 (ISO 7388-1)

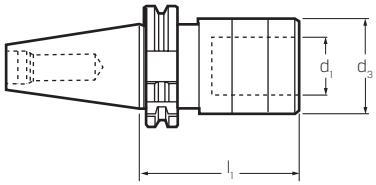
PREMUS

Ausführung:
- kurze Bauform bei max. Längenausgleich und geringem Gewicht
- leichtgängiger Längenausgleich auf Druck und Zug
- zum Ausgleich der Differenz zwischen Maschinenvorschub und Gewindesteigung durch die Verwendung eines Kugelkäfigs

DIN 69871	ISO 7388-1
Form A	G 6,3 8.000 min⁻¹

Verwendung:
Standard-Futter zur Aufnahme von Gewindebohrern auf mechanisch und NC-gesteuerten Dreh-, Bohr- und Fräsmaschinen bzw. Bearbeitungszentren.

Hinweis:
Passende Einsätze finden Sie auf Seite 24/451.



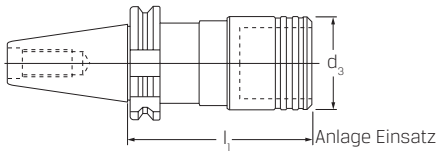


Futter/SK	240678 (RG 2408)	für Gewindebohrer	Längenausgleich Druck/Zug	d_1 mm	d_3 mm	l_1 mm	Einsätze Größe
40/M3 - 12	149,00	M3-M12	9/ 9	19	36	60	1
50/M3 - 12	232,10	M3-M12	9/ 9	19	36	60	1
40/M6 - 20	166,10	M6-M20	15/15	31	53	98	2
50/M6 - 20	244,30	M6-M20	15/15	31	53	84	2
50/M14 - 33	329,80	M14-M33	24/24	48	78	139	3

Verwendung:
- ohne Druck und Zugausgleich
- Gewindeschneiden auf Bearbeitungszentren mit „Synchronspindel"
- nur mit Schnellwechseleinsätzen **ohne** Sicherheitskupplung verwendbar

DIN 69871	ISO 7388-1
Form A	G 6,3 8.000 min⁻¹

Hinweis:
Passende Einsätze finden Sie auf Seite 24/451.





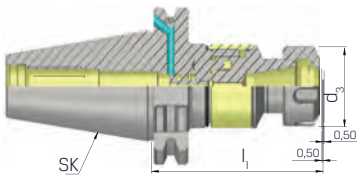
Futter/SK	240679 (RG 2403)	für Gewindebohrer	l_1 mm	Einsätze Größe
40/M3 - 12	145,30	M3-M12	59	1
40/M6 - 20	157,40	M8-M20	82	2

Synchron-Gewindeschneidfutter DIN 69871 (ISO 7388-1)

PREMUS

Ausführung:
- mit Minimal-Längenausgleich für Synchronspindeln
- zum Ausgleich von Steigungsdifferenzen
- minimaler Längenausgleich auf Druck/Zug (±0,5 mm)
- mit innerer Kühlmittelzufuhr
- hohe Rundlaufgenauigkeit
- sicheres Spannen der Gewindebohrer durch ER-Gewindebohrer-Spannzangen und ER-Gewindebohrer-Spannzangen mit Schnellwechselsystem (siehe 248883-248891) finden Sie auf Seite 24/445

DIN 69871	ISO 7388-1	Form AD/B	G 6,3 8.000 min⁻¹





SK/ Spannzange	240680 (RG 2403)	für Gewindebohrer	d_3 mm	l_1 mm
40/ER16	250,10	M3-M12	32	79
40/ER16M	250,10	M3-M12	22	79
40/ER20	264,00	M3-M12	35	80
40/ER25	264,00	M3-M14	42	84
40/ER32	264,00	M4-M27	50	95
40/ER40	281,90	M4-M33	63	120

Spannzangenfutter DIN 69871 (ISO 7388-1)

EMUGE FRANKEN

DIN 69871	ISO 7388-1	IKZ

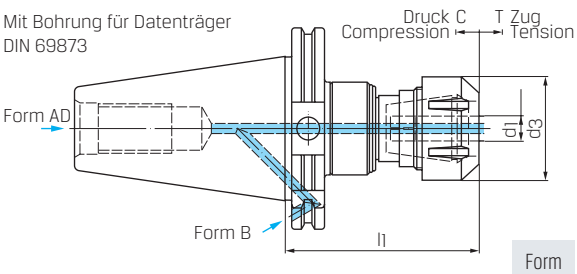
Ausführung und Verwendung:
- für Verwendung mit ER- oder ER-GB Spannzangen
- mit minimalem Längenausgleich auf Zug und Druck für die synchrone Gewindebearbeitung
- durch den Minimallängenausgleich in Druck- und Zugrichtung werden Abweichungen zwischen Spindelvorschub und Gewindesteigung ausgeglichen
- der Minimallängenausgleich verhindert ein Verschneiden der Gewinde und verbessert die Standzeit des Werkzeuges
- maximaler Kühlmitteldruck: 50 bar

Hinweis:
Passendes Zubehör finden Sie ab Seite 24/433.

NEU



Mit Bohrung für Datenträger DIN 69873



Form AD

SK/Spannzange	240682 Softsynchro®, AD (RG 2460)	d_1 mm	für Gewindebohrer	d_3 mm	l_1 mm	C/T mm
40/ER20	545,90	4,5 - 10	M4 - M12	34	85,0	0,5
50/ER20	605,30	4,5 - 10	M4 - M12	34	85,0	0,5
40/ER32	605,30	4,5 - 16	M4 - M20	50	93,5	0,5
50/ER32	715,40	4,5 - 16	M4 - M20	50	93,5	0,5

Form AD/B

SK/Spannzange	240683 Softsynchro®, B (RG 2460)	d_1 mm	für Gewindebohrer	d_3 mm	l_1 mm	C/T mm
40/ER20	545,90	4,5 - 10	M4 - M12	34	85,0	0,5
50/ER20	605,30	4,5 - 10	M4 - M12	34	85,0	0,5
40/ER32	605,30	4,5 - 16	M4 - M20	50	93,5	0,5
50/ER32	715,40	4,5 - 16	M4 - M20	50	93,5	0,5

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Schrumpffutter DIN 69871 (ISO 7388-1)

Ausführung und Verwendung:
Aufnahme für Induktiv-, Kontakt- und Heißluftschrumpfgerät geeignet.

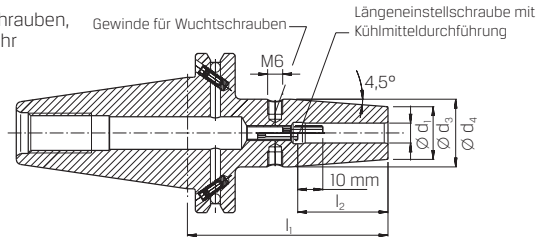
Mit Steilkegel DIN 69871:
- Form ADB bedeutet: zentrale Kühlmittelzufuhr und wiederverschließbare Kühlmittelkanäle am Bund
- hitzebeständiger Warmarbeitsstahl
- gehärtet 54-2 HRC
- für HSS- und HM-Werkzeuge
- Schafttoleranz h6
- Feinwuchten mit Wuchtschrauben
- Rundlaufgenauigkeit < 3 µm bei 3× ∅

Lieferung:
Mit Längeneinstellschraube.

Hinweis:
- *ohne Einstellschrauben, ohne Gewinde für Wuchtschrauben, ohne Schlitze in der Spannbohrung für Kühlmittelzufuhr
- passendes Zubehör finden Sie ab Seite 24/452

DIN 69871	ISO 7388-1	Form AD	Form AD/B	G 2,5 25.000 min⁻¹





SK/d1 mm	242718 Basic Form AD, ZG 120 (RG 2455)	*	d3 mm	d4 mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm
40/06	134,00		21	27	120	36	10
40/08	134,00		21	27	120	36	10
40/10	134,00		24	32	120	42	10
40/12	134,00		24	32	120	47	10

SK/d1 mm	242718 Basic Form AD, ZG 120 (RG 2455)	*	d3 mm	d4 mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm
40/16	134,00		27	34	120	50	10
40/20	134,00		33	42	120	52	10
40/25	134,00		44	53	120	58	10

SK/d1 mm	242720 Form AD, ultrakurz (RG 2450)	*	d3 mm	d4 mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm
30/03	191,00	*	10,0	–	60	9	–
30/04	191,00	*	10,0	–	60	12	–
30/06	142,00	**	23,0	–	60	36	10
30/08	142,00	**	23,0	–	60	36	10

SK/d1 mm	242720 Form AD, ultrakurz (RG 2450)	*	d3 mm	d4 mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm
30/10	142,00	**	27,0	–	60	42	10
30/12	142,00	**	27,0	–	60	47	10
30/16	142,00	**	30,0	–	65	50	10
30/20	142,00	**	35,5	40,5	70	52	10

SK/d1 mm	242717 Basic Form AD, kurz (RG 2455)	242721 Form AD/B, kurz (RG 2450)	242722 Form AD/B, kurz mit Cool Jet (RG 2450)	*	d3 mm	d4 mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm
30/03	–	182,00	–	*	10	–	80	9	–
30/04	–	182,00	–	*	10	–	80	12	–
30/05	–	182,00	–	*	10	–	80	15	–
30/06	–	131,00	–		21	27	80	36	10
30/08	–	131,00	–		21	27	80	36	10
30/10	–	131,00	–		24	32	80	42	10
30/12	–	131,00	–		24	32	80	47	10
30/16	–	131,00	–		27	34	80	50	10
40/03	–	167,00	–	*	10	–	80	9	–
40/04	–	167,00	–	*	10	–	80	12	–
40/05	–	167,00	–	*	10	–	80	15	–
40/06	88,00	132,00	159,00		21	27	80	36	10
40/08	88,00	132,00	159,00		21	27	80	36	10
40/10	88,00	132,00	159,00		24	32	80	42	10
40/12	88,00	132,00	159,00		24	32	80	47	10
40/14	88,00	132,00	159,00		27	34	80	47	10

SK/d1 mm	242717 Basic Form AD, kurz (RG 2455)	242721 Form AD/B, kurz (RG 2450)	242722 Form AD/B, kurz mit Cool Jet (RG 2450)	*	d3 mm	d4 mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm
40/16	88,00	132,00	159,00		27	34	80	50	10
40/18	88,00	132,00	159,00		33	42	80	50	10
40/20	88,00	132,00	159,00		33	42	80	52	10
40/25	97,00	140,00	175,00		44	53	100	58	10
40/32	–	146,00	182,00		44	53	100	58	10
50/06	140,00	202,00	229,00		21	27	80	36	10
50/08	140,00	202,00	229,00		21	27	80	36	10
50/10	140,00	202,00	229,00		24	32	80	42	10
50/12	140,00	202,00	229,00		24	32	80	47	10
50/14	140,00	202,00	229,00		27	34	80	47	10
50/16	150,00	219,00	249,00		27	34	80	50	10
50/18	150,00	219,00	249,00		33	42	80	50	10
50/20	150,00	219,00	249,00		33	42	80	52	10
50/25	150,00	219,00	256,00		44	53	100	58	10
50/32	–	224,00	261,00		44	53	100	58	10

SK/d1 mm	242725 Form AD/B, ZG130 (RG 2450)	*	d3 mm	d4 mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm
40/06	196,00		21	27	130	36	10
40/08	196,00		21	27	130	36	10
40/10	196,00		24	32	130	42	10
40/12	196,00		24	32	130	47	10
40/14	196,00		27	34	130	47	10
40/16	196,00		27	34	130	50	10
40/18	196,00		33	42	130	50	10
40/20	196,00		33	42	130	52	10
40/25	196,00		44	53	130	58	10
50/06	264,00		21	27	130	36	10

SK/d1 mm	242725 Form AD/B, ZG130 (RG 2450)	*	d3 mm	d4 mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm
50/08	264,00		21	27	130	36	10
50/10	264,00		24	32	130	42	10
50/12	264,00		24	32	130	47	10
50/14	264,00		27	34	130	47	10
50/16	264,00		27	34	130	50	10
50/18	264,00		33	42	130	50	10
50/20	264,00		33	42	130	52	10
50/25	264,00		44	53	130	58	10
50/32	274,00		44	53	130	58	10

SK/d1 mm	242727 Form AD/B, überlang (RG 2450)	*	d3 mm	d4 mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm
40/06	208,00		21	27	160	36	10
40/08	208,00		21	27	160	36	10
40/10	208,00		24	32	160	42	10
40/12	208,00		24	32	160	47	10
40/14	208,00		27	34	160	47	10
40/16	208,00		27	34	160	50	10
40/18	208,00		33	42	160	50	10
40/20	208,00		33	42	160	52	10
40/25	208,00		44	53	160	58	10
50/06	272,00		21	27	160	36	10

SK/d1 mm	242727 Form AD/B, überlang (RG 2450)	*	d3 mm	d4 mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm
50/08	272,00		21	27	160	36	10
50/10	272,00		24	32	160	42	10
50/12	272,00		24	32	160	47	10
50/14	272,00		27	34	160	47	10
50/16	281,00		27	34	160	50	10
50/18	281,00		33	42	160	50	10
50/20	281,00		33	42	160	52	10
50/25	289,00		44	53	160	58	10
50/32	289,00		44	53	160	58	10

SK/d1 mm	242729 Form AD/B, ZG200 (RG 2450)	*	d3 mm	d4 mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm
40/06	208,00		21	27	200	36	10
40/08	208,00		21	27	200	36	10
40/10	208,00		24	32	200	42	10
40/12	208,00		24	32	200	47	10
40/14	208,00		27	34	200	47	10
40/16	208,00		27	34	200	50	10
40/18	208,00		33	42	200	50	10
40/20	208,00		33	42	200	52	10
40/25	208,00		44	53	200	58	10
50/06	309,00		21	27	200	36	10

SK/d1 mm	242729 Form AD/B, ZG200 (RG 2450)	*	d3 mm	d4 mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm
50/08	309,00		21	27	200	36	10
50/10	309,00		24	32	200	42	10
50/12	309,00		24	32	200	47	10
50/14	309,00		27	34	200	47	10
50/16	309,00		27	34	200	50	10
50/18	309,00		33	42	200	50	10
50/20	309,00		33	42	200	52	10
50/25	309,00		44	53	200	58	10
50/32	309,00		44	53	200	58	10

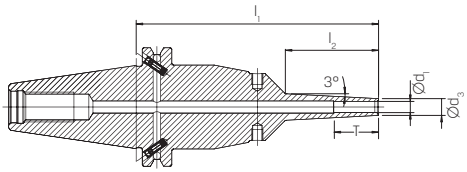
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Schrumpffutter DIN 69871 (ISO 7388-1)

HAIMER

Ausführung und Verwendung:
- für die 5-Achs-Bearbeitung im Formenbau und in der Medizintechnik
- bei langer Kraglänge eine effiziente Fräsbearbeitung mit angestelltem Werkzeug möglich
- Spitze extrem schlank, Basis verstärkt
- 3° Schräge im Bereich der Spitze
- mit Gewindebohrungen zum Auswuchten mit Schrauben
- für HM-Werkzeuge mit Schafttoleranz h6
- schrumpfen nur mit Schrumpf- und Kühlhülsen
- Rundlaufgenauigkeit < 3 µm

Hinweis:
Passendes Zubehör finden Sie ab Seite 24/452.



DIN 69871	ISO 7388-1	Form AD/B
HPC	HSC	G 2,5 25.000 min⁻¹



SK/d1 mm	242805 Power, Mini, ZG130 (RG 2450)	d3 mm	l1 mm	l2 mm	T mm
40/03	255,00	9	130	50	–
40/04	255,00	10	130	50	–
40/05	255,00	11	130	50	–
40/06	240,00	12	130	50	–
40/08	240,00	14	130	50	–
40/10	240,00	16	130	50	68
40/12	240,00	18	130	50	75
40/16	240,00	24	130	50	75
50/06	323,00	12	130	50	–
50/08	323,00	14	130	50	–

SK/d1 mm	242807 Power, Mini, überlang (RG 2450)	d3 mm	l1 mm	l2 mm	T mm
40/03	267,00	9	160	80	–
40/04	267,00	10	160	80	–
40/05	267,00	11	160	80	–
40/06	255,00	12	160	80	–
40/08	255,00	14	160	80	–
40/10	255,00	16	160	80	68
40/12	255,00	18	160	80	75
40/16	255,00	24	160	80	75
50/06	334,00	12	160	80	–
50/08	334,00	14	160	80	–

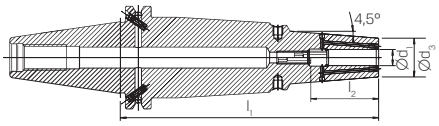
SK/d1 mm	242809 Power, Mini, ZG200 (RG 2450)	d3 mm	l1 mm	l2 mm	T mm
40/03	280,00	9	200	80	–
40/04	280,00	10	200	80	–
40/05	280,00	11	200	80	–
40/06	267,00	12	200	80	–
40/08	267,00	14	200	80	–
40/10	267,00	16	200	80	68
40/12	267,00	18	200	80	75
40/16	267,00	24	200	80	75
50/06	348,00	12	200	80	–
50/08	348,00	14	200	80	–

Ausführung und Verwendung:
- für höchste Zerspanleistung bei der Hochgeschwindigkeitsbearbeitung
- erhöhte Zerspanleistung durch höhere Drehzahlen, höhere Vorschübe und größere Spantiefe
- höhere Laufruhe, dadurch bessere Oberflächengüte und Schonung von Werkzeug, Spindel und Maschine
- bessere Maßhaltigkeit
- mit verschließbaren Cool Jet Bohrungen
- mit Gewindebohrungen zum Auswuchten mit Schrauben

Hinweis:
- alle Ausführungen auch mit SAFE-LOCK® erhältlich
- passendes Zubehör finden Sie ab Seite 24/252

Die langen Ausführungen (l1 = 130-200 mm) mit schlanker Spitze sind besonders universell einsetzbar.
- hohe Steifigkeit
- vibrationshemmend
- hohe Spannkraft
- für Hochgeschwindigkeitsbearbeitung und Schwerzerspanung gleichermaßen geeignet
- universell anwendbar, spart Plätze im Werkzeugmagazin
- Rundlaufgenauigkeit < 3 µm

DIN 69871	ISO 7388-1	Form AD/B
HPC	HSC	G 2,5 25.000 min⁻¹





SK/d1 mm	242810 Power, ultrakurz (RG 2450)	d3 mm	l1 mm	l2 mm
40/06	191,00	22,0	65	36
40/08	191,00	22,0	65	36
40/10	191,00	26,5	65	42
40/12	191,00	26,5	65	47
40/14	191,00	29,5	65	47
40/16	191,00	29,5	65	50
40/18	191,00	35,5	65	50
40/20	191,00	35,5	65	52
40/25	191,00	45,5	75	58
40/32	191,00	45,5	80	58

SK/d1 mm	242811 Power, kurz (RG 2450)	d3 mm	l1 mm	l2 mm
50/06	382,00	21,0	80	36
50/08	382,00	21,0	80	36
50/10	382,00	27,0	80	42
50/12	382,00	27,0	80	47
50/14	382,00	33,3	80	47
50/16	382,00	33,3	80	50
50/18	382,00	44,7	80	50
50/20	382,00	44,7	80	52
50/25	382,00	44,0	100	58

SK/d1 mm	242815 Power, ZG130 (RG 2450)	d3 mm	l1 mm	l2 mm
40/06	318,00	21	130	36
40/08	318,00	21	130	36
40/10	318,00	24	130	42
40/12	318,00	24	130	47
40/14	318,00	27	130	47
40/16	318,00	27	130	50
40/18	318,00	33	130	50
40/20	318,00	33	130	52
40/25	318,00	44	130	58
40/32	318,00	44	130	58

SK/d1 mm	242817 Power, überlang (RG 2450)	d3 mm	l1 mm	l2 mm
40/06	331,00	21	160	36
40/08	331,00	21	160	36
40/10	331,00	24	160	42
40/12	331,00	24	160	47
40/14	331,00	27	160	47
40/16	331,00	27	160	50
40/18	331,00	33	160	50
40/20	331,00	33	160	52
40/25	331,00	44	160	58
40/32	331,00	44	160	58
50/06	424,00	21	160	36
50/08	424,00	21	160	36
50/10	424,00	27	160	42
50/12	424,00	27	160	47
50/14	424,00	33	160	47
50/16	424,00	33	160	50
50/18	424,00	44	160	50
50/20	424,00	44	160	52
50/25	424,00	44	160	58

SK/d1 mm	242819 Power, ZG200 (RG 2450)	d3 mm	l1 mm	l2 mm
50/06	450,00	21	200	36
50/08	450,00	21	200	36
50/10	450,00	27	200	42
50/12	450,00	27	200	47
50/14	450,00	33	200	47
50/16	450,00	33	200	50
50/18	450,00	44	200	50
50/20	450,00	44	200	52
50/25	450,00	44	200	58

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Hydrodehn-Spannfutter DIN 69871 (ISO 7388-1)

SCHUNK

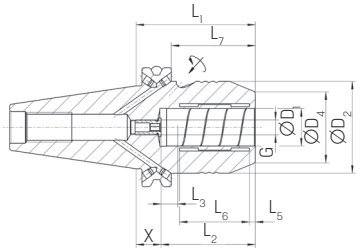
DIN 69871 | ISO 7388-1 | Form AD/B | HPC | HSC | G 2,5 25.000 min⁻¹

Ausführung:
- kurze, schwere Ausführung, mit axialer Längenverstellung
- für automatischen Werkzeugwechsel
- mit Schwingungsdämpfung und Radialsteifigkeit
- Rundlaufgenauigkeit < 0,003 mm

- Spannung ohne Peripheriegeräte, einfaches spannen mit Sechskantschlüssel, alle handelsüblichen Schafttypen spannbar

Hinweis:
Zwischenbuchse siehe 241461 und 241462 auf Seite 24/456.





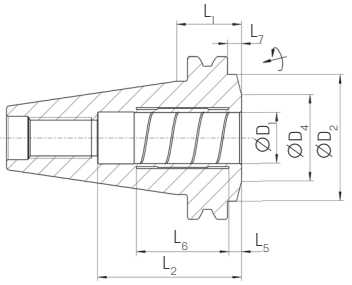
SK/D1 mm	241400 Tendo E Compact, kurz (RG 2486)	D2 mm	D4 mm	X mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	L5 mm	L6 mm	L7 mm	G	Mmin Nm	m kg
40/12	167,00	42,00	32,00	4,0	50,0	46	10	4,5	31	31,00	M8×1	110	1,1
40/16	167,00	49,25	38,00	13,5	64,5	51	10	5,0	37	45,45	M8×1	350	1,2
40/20	167,00	49,25	38,00	13,5	64,5	51	10	5,0	37	45,50	M8×1	520	1,3
50/12	252,00	42,00	32,00	4,0	50,0	46	10	4,5	31	31,00	M8×1	110	2,8
50/20	252,00	49,25	38,00	13,5	64,5	51	10	5,0	37	45,50	M8×1	520	3,1
50/32	252,00	72,00	58,50	20,0	81,0	61	10	6,0	44	62,00	M8×1	900	4,1

DIN 69871 | ISO 7388-1 | Form AD | HPC | HSC | G 2,5 25.000 min⁻¹

Ausführung:
- extra kurze Ausführung, für automatischen Werkzeugwechsel
- mit Schwingungsdämpfung und Radialsteifigkeit
- Rundlaufgenauigkeit < 0,003 mm
- Spannung ohne Peripheriegeräte, einfaches spannen mit Sechskantschlüssel, alle handelsüblichen Schafttypen spannbar

Hinweis:
Zwischenbuchse siehe 241461 und 241462 auf Seite 24/456.





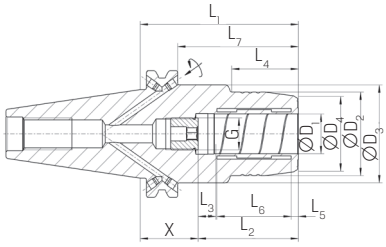
SK/D1 mm	241401 Tendo ES (RG 2486)	D2 mm	D4 mm	L1 mm	L2 mm	L5 mm	L6 mm	L7 mm	Mmin Nm	m kg
40/20	294,00	49,5	34,0	24,6	51,7	5	36,5	5,50	330	0,7
50/32	390,00	70,5	44,5	30,9	61,0	6	43,7	11,85	650	2,5

DIN 69871 | ISO 7388-1 | Form AD/B | HPC | HSC | G 2,5 25.000 min⁻¹

Ausführung:
- schlanke Ausführung mit axialer Längenverstellung
- Schwingungsdämpfung
- Spannung ohne Peripheriegeräte, nur mit Sechskantschlüssel
- Rundlaufgenauigkeit < 0,003 mm
- maximale Drehzahl 50.000 min^{-1}

Hinweis:
Zwischenbuchse siehe 241461 und 241462 auf Seite 24/456.





SK/D1 mm	241404 Tendo KS (RG 2485)	D2 mm	D3 mm	D4 mm	X mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	L4 mm	L5 mm	L6 mm	L7 mm	G	Mmin Nm	m kg
30/06	330,00	26	45,0	23	18,0	55,0	37	10	20,0	3,6	20,5	36,0	M5	16	0,6
30/08	330,00	28	45,0	25	18,0	55,0	37	10	20,0	3,6	20,5	36,0	M6	23	0,6
30/10	330,00	30	45,0	27	14,0	55,0	41	10	21,0	3,6	25,5	36,0	M8×1	45	0,6
30/12	330,00	32	45,0	29	9,0	55,0	46	10	22,0	3,6	30,5	36,0	M10×1	90	0,6
30/16	330,00	38	45	35	41,0	90,0	49	10	50,0	3,6	35,0	71,0	M6	185	0,6
30/20	330,00	42	45	38	39,0	90,0	51	10	50,0	3,7	37,8	71,0	M6	330	0,6
40/06	341,00	26	49,5	22	43,5	80,5	37	10	29,5	3,6	20,5	61,5	M5	16	1,4
40/08	341,00	28	49,5	24	43,5	80,5	37	10	30,0	3,6	20,5	61,5	M6	23	1,4
40/10	341,00	30	49,5	26	39,5	80,5	41	10	31,0	3,6	25,5	61,5	M8×1	45	1,4
40/12	341,00	32	49,5	28	34,5	80,5	46	10	31,5	3,6	30,5	61,5	M10×1	90	1,4
40/16	341,00	38	49,5	34	31,5	80,5	49	10	33,0	3,6	35,0	61,5	M12×1	185	1,4
40/20	341,00	42	49,5	38	29,5	80,5	51	10	34,0	3,7	37,8	61,5	M16×1	330	1,4
40/25	341,00	55	66,0	53	23,5	80,5	57	10	22,0	4,2	42,3	61,5	M16×1	400	1,8
40/32	341,00	63	80,0	60	19,5	80,5	61	10	25,5	4,2	47,7	61,5	M16×1	650	2,0
50/20	431,00	42	49,5	38	29,5	80,5	51	10	34,0	3,7	37,8	61,5	M16×1	330	3,3

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

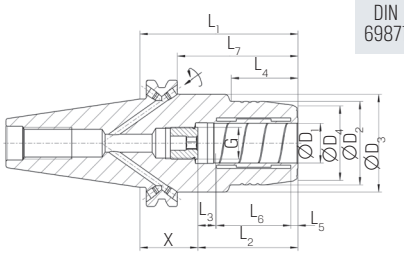
Hydrodehn-Spannfutter DIN 69871 (ISO 7388-1)

SCHUNK

Ausführung:
- schlanke Ausführung mit axialer Längenverstellung
- Schwingungsdämpfung
- Spannung ohne Peripheriegeräte, nur mit Sechskantschlüssel
- Rundlaufgenauigkeit ⟨ 0,003 mm
- maximale Drehzahl 50.000 min^{-1}

Hinweis:
Zwischenbuchse siehe 241461 und 241462 auf Seite 24/456.

DIN 69871	ISO 7388-1	Form AD/B	HPC	HSC	G 2,5 25.000 min^{-1}



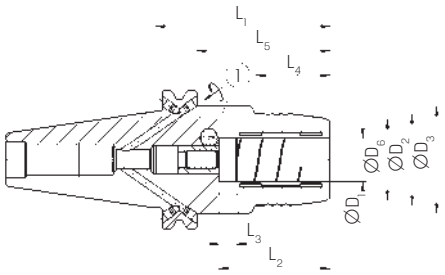


SK/D$_1$ mm	241406 Tendo LS (RG 2485)	D$_2$ mm	D$_3$ mm	D$_4$ mm	X mm	L$_1$ mm	L$_2$ mm	L$_3$ mm	L$_4$ mm	L$_5$ mm	L$_6$ mm	L$_7$ mm	G	M$_{min}$ Nm	m kg
40/06	560,00	26	49,5	22	73	110	37	10	29,5	3,6	20,5	91	M5	16	1,8
40/08	560,00	28	49,5	24	73	110	37	10	30,0	3,6	20,5	91	M6	23	1,9
40/10	560,00	30	49,5	26	69	110	41	10	31,0	3,6	25,5	91	M8×1	45	1,9
40/12	560,00	32	49,5	28	63	110	47	10	31,5	3,6	30,5	91	M10×1	90	1,8
40/16	560,00	38	49,5	34	61	110	49	10	33,0	3,6	35,0	91	M12×1	185	1,9
40/20	560,00	42	49,5	38	59	110	51	10	34,0	3,7	37,8	91	M16×1	330	1,9
50/20	595,00	42	49,5	38	59	110	51	10	34,0	3,7	37,8	91	M16×1	330	3,7

Ausführung:
- lange, super schlanke Ausführung mit axialer Längenverstellung
- Rundlaufgenauigkeit ⟨ 0,006 mm bei 2,5×D
- für automatischen Werkzeugwechsel
- Wuchtgüte G2,5 bei 25.000 min^{-1}

DIN 69871	ISO 7388-1	Form AD	G 2,5 25.000 min^{-1}

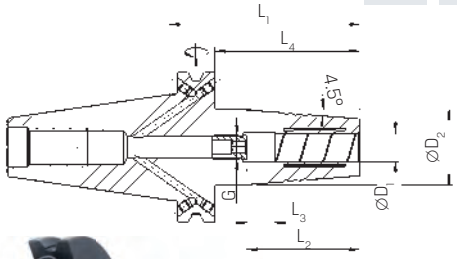




SK/D$_1$ mm	241408 Tendo LSS (RG 2485)	D$_2$ mm	D$_3$ mm	D$_6$ mm	L$_1$ mm	L$_2$ mm	L$_3$ mm	L$_4$ mm	L$_5$ mm
40/06	655,00	16	26,2	12	200	37	27	40,5	88,5
40/08	655,00	18	28,2	14	200	37	27	40,5	89,5
40/10	655,00	20	30,2	16	200	41	31	40,5	90,5
40/12	655,00	22	32,2	18	200	46	36	40,5	89,5
40/14	655,00	24	34,2	20	200	46	36	40,5	90,5
40/16	655,00	26	36,2	22	200	49	39	40,5	90,5
40/20	655,00	30	40,2	26	200	51	41	40,5	91,5

Ausführung:
- schlanke Ausführung mit axialer Längenverstellung
- Rundlaufgenauigkeit ⟨ 0,003 mm bei 2,5×D
- für automatischen Werkzeugwechsel
- Wuchtgüte G2,5 bei 25.000 min^{-1}

DIN 69871	ISO 7388-1	Form AD	Form AF	G 2,5 25.000 min^{-1}

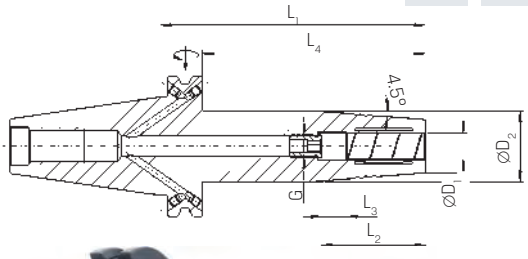




SK/D$_1$ mm	241412 Tendo Slim, kurz (RG 2486)	D$_2$ mm	L$_1$ mm	L$_2$ mm	L$_3$ mm	L$_4$ mm	G
40/06	279,00	27	80	36	26	60,9	M5
40/08	279,00	27	80	36	26	60,9	M6
40/10	279,00	32	80	42	32	60,9	M8×1
40/16	279,00	34	80	50	40	60,9	M12×1
40/20	279,00	42	80	52	42	60,9	M16×1

Ausführung:
- lange, schlanke Ausführung mit axialer Längenverstellung
- Rundlaufgenauigkeit ⟨ 0,003 mm bei 2,5×D
- für automatischen Werkzeugwechsel
- Wuchtgüte G2,5 bei 25.000 min^{-1}

DIN 69871	G 2,5 25.000 min^{-1}	ISO 7388-1	Form AD





SK/D$_1$ mm	241413 Tendo Slim, lang (RG 2486)	D$_2$ mm	L$_1$ mm	L$_2$ mm	L$_3$ mm	L$_4$ mm	G
40/06	319,00	27	120	36	26	100,9	M5
40/08	319,00	27	120	36	26	100,9	M6
40/10	319,00	32	120	42	32	100,9	M8×1
40/12	319,00	32	120	47	37	100,9	M10×1
40/16	319,00	34	120	50	40	100,9	M12×1
40/20	319,00	42	120	52	42	100,9	M16×1

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Polygon-Spannfutter Tribos DIN 69871 (ISO 7388-1)

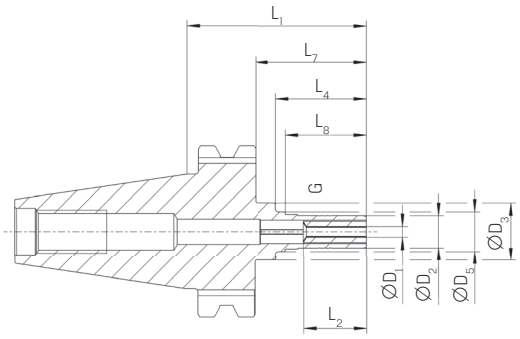
SCHUNK

Ausführung:
- Rundlaufgenauigkeit < 0,003 bei 2,5 × d
- für automatischen Werkzeugwechsel
- Bohrung für Datenträger optional
- Werkzeugschaftqualität h6
- ohne Längenverstellschraube

DIN 69871	ISO 7388-1	Form AD
HSC	G 2,5 25.000 min⁻¹	

Hinweis:
Passendes Zubehör finden Sie auf Seite 24/457.





Typ	241415 Mini (RG 2486)	SK	D_1 mm	D_2 mm	D_3 mm	D_5 mm	L_1 mm	L_2 mm	L_4 mm	L_7 mm	L_8 mm	M_{min} Nm	m kg
3001	314,00	30	1,0	9	16	11	50	17,5	25,2	30,95	25,2	–	0,25
30015	314,00	30	1,5	9	16	11	50	17,5	25,2	30,95	25,2	–	0,25
3002	314,00	30	2,0	9	16	11	50	17,5	25,2	30,95	25,2	1,0	0,25
3003	314,00	30	3,0	9	16	11	50	17,5	25,2	30,95	25,2	1,5	0,25
3004	314,00	30	4,0	9	16	11	50	17,5	25,2	30,95	25,2	2,5	0,25
3006	314,00	30	6,0	9	16	11	50	17,5	25,2	30,95	25,2	4,5	0,25

Hydrodehn-Spannfutter DIN 69871 (ISO 7388-1)

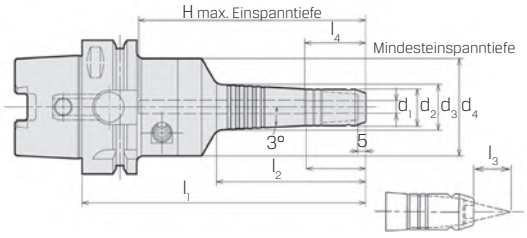
NT

Ausführung:
- mit der Flexibilität eines Spannzangenfutters und hohen Spannkräften
- Spannbereich 3,0-25,0 mm
- Rundlaufgenauigkeit 0,003 mm
- maximale Drehzahl 20.000 min⁻¹
- Schafttoleranz h6
- superschlanke Bauform
- 3° Formschräge
- mit patentierter Jet-Cap Kühlmittelkappe

DIN 69871	ISO 7388-1	Form AD
	3 × d	G 2,5 20.000 min⁻¹

Verwendung:
Zum hocheffizienten Fräsen, Bohren und Reiben. Formen und Gesenkbau
Anwendungen im Luftfahrt- und Automobilbau.





SK/d_1 mm	241500 PHC-SA-NC (RG 2492)	d_1 mm	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	H mm	l_3 mm	l_4 mm	d_2 mm	d_4 mm
40/10	522,00	10	21,4	95	37	(180)	50	45	21	46
40/12	530,00	12	23,5	95	38	(180)	60	45	23	46

SK/d_1 mm	241501 PHC-SA-NC (RG 2492)	d_1 mm	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	H mm	l_3 mm	l_4 mm	d_2 mm	d_4 mm
40/04	590,00	4	19,5	140	76	(180)	20	29	15	46
40/06	504,00	6	21,5	140	76	(180)	30	34	17	46
40/08	522,00	8	23,6	140	77	(180)	40	34	19	46
40/10	530,00	10	25,6	140	77	(180)	50	45	21	46
40/12	530,00	12	27,7	140	78	(180)	60	45	23	46

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Hydrodehn-Spannfutter DIN 69871 (ISO 7388-1)

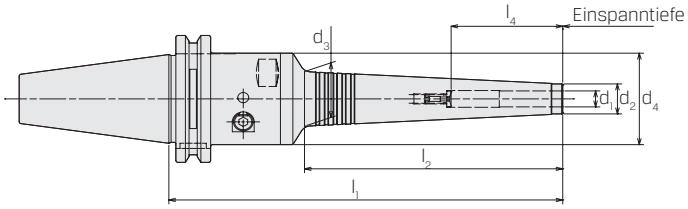
Ausführung:
- mit der Flexibilität eines Spannzangenfutters und hohen Spannkräften
- CAD Daten kostenlos
- Spannbereich 1,0-25,0 mm
- Rundlaufgenauigkeit 0,003 mm
- maximale Drehzahl 15.000 min^{-1}
- Schafttoleranz h6
- innerer Kühlmittelzufuhr möglich, Luftaustrittsbohrung mit 2 Schrauben M4 × 5 verschließen
- für Futtergröße 40/12 HS-Spannhülse zur Durchmesser-Reduzierung

Verwendung:
Zum universellen Fräsen bzw. Bohren und Reiben.

Hinweis:
Spannhülse 241499 auf Seite 24/457.

DIN 69871	ISO 7388-1	Form AD
HPC	HSC	G 2,5 (25.000 min^{-1})





SK/d1 mm	241490 PHC-SA, kurz, superschlank (RG 2490)	d2 mm	d3 mm	d4 mm	l1 mm	l2 mm	l4 mm
40/03	496,00	11	18,5	46,0	135	71	18
40/04	457,00	11	18,5	46,0	135	71	24
40/06	400,00	13	20,5	46,0	135	71	29
40/08	409,00	15	22,6	46,0	135	72	29
40/10	417,00	17	24,6	46,0	135	72	40
40/12	426,00	19	26,7	46,0	135	73	40

SK/d1 mm	241493 PHC-SA, extra lang, superschlank (RG 2490)	d2 mm	d3 mm	d4 mm	l1 mm	l2 mm	l4 mm
40/06	417,00	13	25,4	46,0	180	118	29
40/08	426,00	15	27,4	46,0	180	118	29
40/10	435,00	17	29,5	46,0	180	119	40
40/12	443,00	19	31,5	46,0	180	119	40
40/16	648,00	23	33,8	52,5	180	103	40
40/20	657,00	28	37,8	62,0	180	93	40

SK/d1 mm	241491 PHC-SA, lang, superschlank (RG 2490)	d2 mm	d3 mm	d4 mm	l1 mm	l2 mm	l4 mm
40/06	409,00	13	22,2	46,0	150	87	29
40/08	417,00	15	24,2	46,0	150	87	29
40/10	426,00	17	26,3	46,0	150	88	40
40/12	435,00	19	28,3	46,0	150	88	40
40/20	652,00	28	34,7	62,0	150	63	40

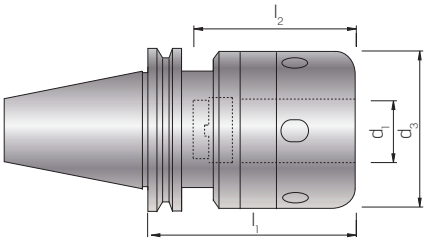
SK/d1 mm	241492 PHC-SA, überlang, superschlank (RG 2490)	d2 mm	d3 mm	d4 mm	l1 mm	l2 mm	l4 mm
40/06	417,00	13	23,7	46,0	165	102	29
40/08	422,00	15	25,8	46,0	165	103	29
40/10	430,00	17	27,8	46,0	165	103	40
40/12	439,00	19	30,0	46,0	165	104	40
40/16	648,00	23	33,8	52,5	165	103	80

Kraftspannfutter CTS DIN 69871 (ISO 7388-1)

Ausführung:
- Grundeinstellung Form AD
- Rundlaufgenauigkeit 0,005 mm
- maximale Drehzahl 20.000 min^{-1}
- innere Kühlmittelzufuhr möglich, Luftaustrittsbohrungen mit 2 Schrauben M4 × 5 verschließen
- **241600 40/20:** ohne Freistich nach DIN 69871 vor dem Greiferbund

Hinweis:
Passendes Zubehör finden Sie auf Seite 24/458.

DIN 69871	ISO 7388-1	Form AD	HPC	HSC



SK/d1 mm	241600 extra kurz (RG 2492)	d3 mm	l1 mm	l2 mm
40/20	296,00	52	75	56

SK/d1 mm	241602 kurz (RG 2492)	d3 mm	l1 mm	l2 mm
40/16	296,00	45	90	65
40/20	296,00	52	90	80
50/16	356,00	45	90	65
50/20	356,00	52	90	80
50/32	399,00	73	95	120

SK/d1 mm	241604 lang (RG 2492)	d3 mm	l1 mm	l2 mm
40/20	314,00	52	105	80
40/25	323,00	61	105	80
40/32	329,00	73	105	85
50/16	356,00	45	105	65
50/20	356,00	52	105	80
50/25	382,00	61	105	80
50/32	399,00	73	105	120



SK/d1 mm	241606 extra lang (RG 2492)	d3 mm	l1 mm	l2 mm
40/20	323,00	52	120	80
40/32	346,00	73	120	85

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

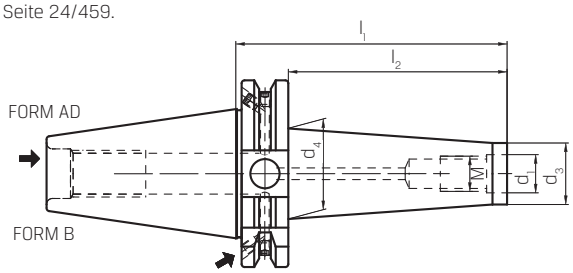
Einschraubfutter DIN 69871 (ISO 7388-1)

PREMUS

DIN 69871	ISO 7388-1	Form AD/B	G 2,5 25.000 min¹

Verwendung:
Zur Aufnahme von Einschraubfräsern mit Gewinde.

Hinweis:
Gibt es auch in Zylindrisch.
Passendes Zubehör finden Sie auf Seite 24/459.





SK × Gewinde	241079 extra kurz (RG 2403)	d_1 mm	d_3 mm	d_4 mm	l_1 mm	l_2 mm
40×M6	88,30	6,5	10	13	44	25
40×M8	86,10	8,5	13	15	44	25
40×M10	86,10	10,5	18	20	44	25

SK × Gewinde	241079 extra kurz (RG 2403)	d_1 mm	d_3 mm	d_4 mm	l_1 mm	l_2 mm
40×M12	86,10	12,5	21	24	44	25
40×M16	89,40	17,0	29	29	44	25

SK × Gewinde	241080 kurz (RG 2403)	d_1 mm	d_3 mm	d_4 mm	l_1 mm	l_2 mm
40×M6	101,70	6,5	10	20	69	50
40×M8	98,35	8,5	13	23	69	50
40×M10	99,10	10,5	18	23	69	50
40×M12	99,10	12,5	21	23	69	50
40×M16	98,35	17,0	29	34	69	50

SK × Gewinde	241080 kurz (RG 2403)	d_1 mm	d_3 mm	d_4 mm	l_1 mm	l_2 mm
50×M8	117,40	8,5	13	23	69	50
50×M10	120,60	10,5	18	23	69	50
50×M12	120,60	12,5	21	24	69	50
50×M16	120,60	17,0	29	34	69	50

SK × Gewinde	241081 lang (RG 2403)	d_1 mm	d_3 mm	d_4 mm	l_1 mm	l_2 mm
40×M6	121,10	6,5	10	23	94	75
40×M8	108,40	8,5	13	23	94	75
40×M10	117,50	10,5	18	28	94	75
40×M12	117,50	12,5	21	31	94	75
40×M16	117,50	17,0	29	34	94	75

SK × Gewinde	241081 lang (RG 2403)	d_1 mm	d_3 mm	d_4 mm	l_1 mm	l_2 mm
50×M8	158,60	8,5	13	25	119	100
50×M10	158,60	10,5	18	32	119	100
50×M12	158,60	12,5	21	33	119	100
50×M16	158,60	17,0	29	36	119	100

SK × Gewinde	241082 überlang (RG 2403)	d_1 mm	d_3 mm	d_4 mm	l_1 mm	l_2 mm
40×M8	125,20	8,5	13	25	119	100
40×M10	125,20	10,5	18	32	119	100
40×M12	125,20	12,5	21	32	119	100
40×M16	125,20	17,0	29	36	119	100

SK × Gewinde	241082 überlang (RG 2403)	d_1 mm	d_3 mm	d_4 mm	l_1 mm	l_2 mm
50×M8	171,00	8,5	13	30	169	150
50×M10	171,00	10,5	18	36,5	169	150
50×M12	171,00	12,5	21	40	169	150
50×M16	171,00	17,0	29	43	169	150

Prüfdorn DIN 69871 (ISO 7388-1)

PREMUS

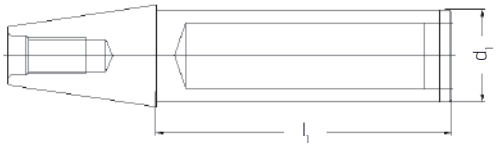
DIN 69871	ISO 7388-1	Form A

Ausführung:
- aus legiertem Einsatzstahl, geschliffen
- Zugfestigkeit von mindestens 800 N/mm², gehärtet, (min. HRC 56)
- zulässiger Radialschlag 0,003 mm, Durchmesser-Toleranz ± 0,003

Verwendung:
Zur Abnahme von Werkzeugmaschinen gemäß ISO Empfehlungen R230 und zur Rundlaufprüfung und zum Ausrichten von Maschinenspindeln.

Lieferung:
Mit Holzständer und Messprotokoll.

Info:
Mit Ringnuten als DIN 2080 einsetzbar.



SK × d_1 mm	240690 (RG 2403)	l_1 mm	Anzugsgewinde
40×40	335,30	300	M 16
50×50	484,40	350	M 24



Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Weldon-Spannfutter JIS B 6339 (ISO 7388-2)

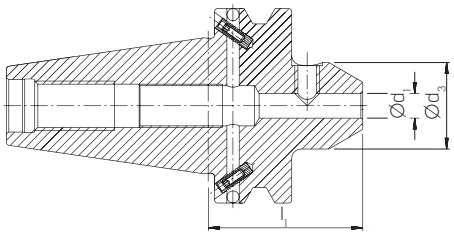
HAIMER PRETEC PREMUS

Verwendung:
- zum Spannen von Fräsern mit Zylinderschaft und seitlicher Mitnahmefläche nach DIN 1835-B und DIN 6535-HB, ähnlich DIN 6359 mit Steilkegel.
- JIS B 6339 BT Form ADB: zentrale Kühlmittelzufuhr und wiederverschließbare Kühlmittelkanäle am Bund (BT40 & BT50)

Lieferung:
Mit Spannschraube.

Hinweis:
241003/241004, 241007: $d_1 \leq 10$ Ø konisch

JIS B 6339	ISO 7388-2	Form AD	Form AD/B	DIN 6359





BT/ d_1 mm	240990 PRETEC Form AD, ultrakurz, G6,3 bei 15.000 1/min (RG 2402)	240996 HAIMER Form AD/B, ultrakurz, G2,5 bei 22.000 1/min (RG 2450)	240995 PREMUS Form AD/B, ultrakurz, G6,3 bei 15.000 1/min (RG 2403)	240990 $d_3 \times l_1$ mm	240996 $d_3 \times l_1$ mm	240995 $d_3 \times l_1$ mm	Anzugs-gewinde
30/06	80,10	–	–	25×35	–	–	M12
30/08	77,45	–	–	28×35	–	–	M12
30/10	77,45	–	–	35×35	–	–	M12
30/12	77,45	–	–	42×35	–	–	M12
30/14	77,45	–	–	42×35	–	–	M12
30/16	77,45	–	–	42×35	–	–	M12
30/18	77,45	–	–	43×35	–	–	M12
30/20	77,45	–	–	43×35	–	–	M12
30/25	80,10	–	–	46×35	–	–	M12

BT/ d_1 mm	240990 PRETEC Form AD, ultrakurz, G6,3 bei 15.000 1/min (RG 2402)	240996 HAIMER Form AD/B, ultrakurz, G2,5 bei 22.000 1/min (RG 2450)	240995 PREMUS Form AD/B, ultrakurz, G6,3 bei 15.000 1/min (RG 2403)	240990 $d_3 \times l_1$ mm	240996 $d_3 \times l_1$ mm	240995 $d_3 \times l_1$ mm	Anzugs-gewinde
40/16	–	100,00	42,35	–	48×35	44×35	M16
40/18	–	100,00	–	–	50×35	–	M16
40/20	–	100,00	42,35	–	52×35	44×35	M16
40/25	–	100,00	50,85	–	59×60	49×60	M16
40/32	–	103,00	54,50	–	59×65	72×70	M16
50/16	–	–	89,60	–	–	70×44	M24
50/20	–	–	89,60	–	–	70×44	M24
50/25	–	–	90,80	–	–	70×44	M24
50/32	–	–	96,90	–	–	80×44	M24

BT/ d_1 mm	241002 PRETEC Form AD, kurz, G6,3 bei 15.000 1/min (RG 2402)	241001 HAIMER Form AD/B, kurz, G2,5 bei 22.000 1/min (RG 2450)	241000 PREMUS Form AD/B, kurz, G6,3 bei 15.000 1/min (RG 2407)	241002 $d_3 \times l_1$ mm	241001 $d_3 \times l_1$ mm	241000 $d_3 \times l_1$ mm	Anzugs-gewinde
30/06	72,05	–	–	25×50	–	–	M12
30/08	70,80	–	–	28×50	–	–	M12
30/10	70,80	–	–	35×50	–	–	M12
30/12	70,80	–	–	42×55	–	–	M12
30/14	70,80	–	–	44×63	–	–	M12
30/16	70,80	–	–	48×63	–	–	M12
30/18	70,80	–	–	50×63	–	–	M12
30/20	70,80	–	–	52×70	–	–	M12
40/06	36,70	81,00	40,05	25×50	25×50	25×50	M16
40/08	34,70	81,00	38,05	28×50	28×50	28×50	M16
40/10	34,70	81,00	38,05	35×63	35×63	35×63	M16
40/12	34,70	81,00	38,05	42×63	42×63	42×63	M16
40/14	34,70	81,00	38,05	44×63	44×63	44×63	M16
40/16	34,70	81,00	38,05	48×63	48×63	48×63	M16
40/18	34,70	91,00	38,05	50×63	50×63	50×63	M16
40/20	34,70	91,00	38,05	52×63	52×63	52×63	M16

BT/ d_1 mm	241002 PRETEC Form AD, kurz, G6,3 bei 15.000 1/min (RG 2402)	241001 HAIMER Form AD/B, kurz, G2,5 bei 22.000 1/min (RG 2450)	241000 PREMUS Form AD/B, kurz, G6,3 bei 15.000 1/min (RG 2407)	241002 $d_3 \times l_1$ mm	241001 $d_3 \times l_1$ mm	241000 $d_3 \times l_1$ mm	Anzugs-gewinde
40/25	40,70	115,00	43,30	65× 90	59× 90	65× 90	M16
40/32	42,30	125,00	48,75	72×100	72×100	72×100	M16
40/40	56,05	–	–	80×105	–	–	M16
50/06	67,05	134,00	73,30	25× 63	25× 63	25× 63	M24
50/08	64,60	134,00	70,80	28× 63	28× 63	28× 63	M24
50/10	64,60	139,00	70,80	35× 70	35× 70	35× 80	M24
50/12	64,60	139,00	70,80	42× 80	42× 80	42× 80	M24
50/14	64,60	–	70,80	44× 80	–	44× 80	M24
50/16	64,60	139,00	70,80	48× 80	48× 80	48× 80	M24
50/18	64,60	–	76,10	50× 80	–	50× 80	M24
50/20	64,60	156,00	70,80	52× 80	52× 80	52× 80	M24
50/25	70,80	156,00	78,25	65×100	65×100	65×100	M24
50/32	75,75	163,00	83,20	72×105	72×105	72×105	M24
50/40	83,20	176,00	98,80	80×120	78×115	80×120	M24
50/50	–	–	193,60	–	–	100×125	M24

BT/ d_1 mm	241003 PRETEC Form AD, lang, G6,3 bei 15.000 1/min (RG 2402)	241005 HAIMER Form AD/B, lang, G2,5 bei 22.000 1/min (RG 2450)	241004 PREMUS Form AD/B, lang, G6,3 bei 15.000 1/min (RG 2407)	241003 $d_3 \times l_1$ mm	241005 $d_3 \times l_1$ mm	241004 $d_3 \times l_1$ mm	Anzugs-gewinde
40/06	46,70	92,00	49,70	25×100	25×100	25×100	M16
40/08	42,70	92,00	45,95	28×100	28×100	28×100	M16
40/10	42,70	92,00	45,95	35×100	35×100	35×100	M16
40/12	42,70	92,00	45,95	42×100	42×100	42×100	M16
40/14	42,70	–	45,95	44×100	–	44×100	M16
40/16	42,70	100,00	45,95	48×100	48×100	48×100	M16
40/18	42,70	–	45,95	50×100	–	50×100	M16
40/20	42,70	100,00	45,95	52×100	52×100	52×100	M16

BT/ d_1 mm	241003 PRETEC Form AD, lang, G6,3 bei 15.000 1/min (RG 2402)	241005 HAIMER Form AD/B, lang, G2,5 bei 22.000 1/min (RG 2450)	241004 PREMUS Form AD/B, lang, G6,3 bei 15.000 1/min (RG 2407)	241003 $d_3 \times l_1$ mm	241005 $d_3 \times l_1$ mm	241004 $d_3 \times l_1$ mm	Anzugs-gewinde
50/06	–	–	92,15	–	–	25×100	M24
50/08	–	–	89,45	–	–	28×100	M24
50/10	–	156,00	89,45	–	35×100	35×100	M24
50/12	–	156,00	89,45	–	42×100	42×100	M24
50/14	–	–	89,45	–	–	44×100	M24
50/16	–	161,00	89,45	–	48×100	48×100	M24
50/18	–	–	89,45	–	–	50×100	M24
50/20	–	161,00	89,45	–	52×100	52×100	M24

BT/ d_1 mm	241008 HAIMER Form AD/B, überlang, G2,5 bei 22.000 1/min (RG 2450)	241007 PREMUS Form AD/B, überlang, G6,3 bei 15.000 1/min (RG 2407)	241008 $d_3 \times l_1$ mm	241007 $d_3 \times l_1$ mm	Anzugs-gewinde
40/06	133,00	88,10	25×160	25×160	M16
40/08	128,00	84,10	28×160	28×160	M16
40/10	128,00	84,10	35×160	35×160	M16
40/12	128,00	84,10	42×160	42×160	M16
40/14	–	84,10	–	44×160	M16
40/16	128,00	84,10	48×160	48×160	M16
40/18	–	84,10	–	50×160	M16
40/20	128,00	84,10	52×160	52×160	M16
40/25	165,00	92,15	59×160	65×160	M16
40/32	180,00	98,80	72×160	72×160	M16
50/06	209,00	130,40	25×160	25×160	M24

BT/ d_1 mm	241008 HAIMER Form AD/B, überlang, G2,5 bei 22.000 1/min (RG 2450)	241007 PREMUS Form AD/B, überlang, G6,3 bei 15.000 1/min (RG 2407)	241008 $d_3 \times l_1$ mm	241007 $d_3 \times l_1$ mm	Anzugs-gewinde
50/08	209,00	125,40	28×160	28×160	M24
50/10	209,00	125,40	35×160	35×160	M24
50/12	209,00	125,40	42×160	42×160	M24
50/14	–	125,40	–	44×160	M24
50/16	209,00	125,40	48×160	48×160	M24
50/18	–	125,40	–	50×160	M24
50/20	209,00	125,40	52×160	52×160	M24
50/25	209,00	130,40	65×160	65×160	M24
50/32	215,00	134,10	72×160	72×160	M24
50/40	–	149,50	–	80×160	M24

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Kombi-Aufsteckfräsdorn JIS B 6339 (ISO 7388-2)

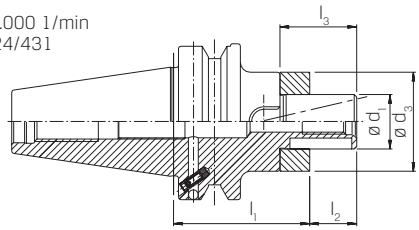
HAIMER PRETEC

JIS B 6339	ISO 7388-2	Form AD	Form AD/B

Verwendung:
- zum Spannen von Walzenstirnfräsern DIN 841 und DIN 1880 sowie Winkelstirnfräsern DIN 842 und Messerköpfen DIN 1830, ähnlich DIN 6358 mit Steilkegel JIS B6339 BT Form AD + Form ADB
- Form ADB: zentrale Kühlmittelzufuhr und wiederverschließbare Kühlmittelkanäle am Bund (BT40 & BT50)

Lieferung:
Komplett mit Fräseranzugsschraube, Mitnehmerring und Passfeder.

Hinweis:
- 241050 BT30 gewuchtet mit G2,5 bei 25.000 1/min
- passendes Zubehör finden Sie ab Seite 24/431





BT/d_1 mm	241050 PRETEC Form AD, kurz, G6,3 bei 15.000 1/min (RG 2402)	241048 HAIMER Form AD/B, kurz, G2,5 bei 22.000 1/min (RG 2450)	241050 $d_3 \times l_1$ mm	241048 $d_3 \times l_1$ mm	l_2 mm	l_3 mm	Anzugsgewinde
30×16	50,75	–	32×50	–	17	27	M12
30×22	52,05	–	40×50	–	19	31	M12
30×27	52,05	–	48×55	–	21	33	M12
40×16	49,15	106,00	32×55	32×55	17	27	M16
40×22	50,45	110,00	40×55	40×55	19	31	M16
40×27	50,45	115,00	48×55	48×55	21	33	M16
40×32	55,45	127,00	58×60	58×60	24	38	M16
40×40	63,05	151,00	70×60	70×70	27	41	M16
50×16	72,10	156,00	32×70	32×70	17	27	M24
50×22	72,10	156,00	40×70	40×70	19	31	M24
50×27	73,40	162,00	48×70	48×70	21	33	M24
50×32	76,10	249,00	58×70	58×70	24	38	M24
50×40	84,10	272,00	70×70	70×70	27	41	M24

BT/d_1 mm	241054 HAIMER Form AD/B, überlang, G2,5 bei 22.000 1/min (RG 2450)	241054 $d_3 \times l_1$ mm	l_2 mm	l_3 mm	Anzugsgewinde
40×16	145,00	32×160	17	27	M16
40×22	150,00	40×160	19	31	M16
40×27	156,00	48×160	21	33	M16
50×16	203,00	32×160	17	27	M24
50×22	207,00	40×160	19	31	M24
50×27	214,00	48×160	21	33	M24
50×32	225,00	58×160	24	38	M24
50×40	250,00	70×160	27	41	M24

BT/d_1 mm	241051 PRETEC Form AD, lang, G6,3 bei 15.000 1/min (RG 2402)	241052 HAIMER Form AD/B, lang, G2,5 bei 22.000 1/min (RG 2450)	241051 $d_3 \times l_1$ mm	241052 $d_3 \times l_1$ mm	l_2 mm	l_3 mm	Anzugsgewinde
40×16	66,75	114,00	32×100	32×100	17	27	M24
40×22	68,10	122,00	40×100	40×100	19	31	M24
40×27	69,40	127,00	48×100	48×100	21	33	M24
40×32	72,10	132,00	58×100	58×100	24	38	M24
40×40	81,45	–	70×100	70×100	27	41	M24
50×16	110,80	161,00	32×100	32×100	17	27	M24
50×22	110,80	164,00	40×100	40×100	19	31	M24
50×27	112,10	164,00	48×100	48×100	21	33	M24
50×32	113,50	182,00	58×100	58×100	24	38	M24
50×40	122,80	199,00	70×100	70×100	27	41	M24

Messerkopf-Aufnahme JIS B 6339 (ISO 7388-2)

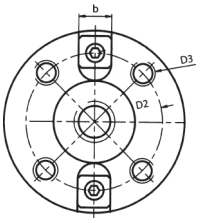
HAIMER PRETEC PREMUS

JIS B 6339	ISO 7388-2	Form AD	Form AD/B

Ausführung:
- zur Aufnahme von Messerköpfen und Fräsern mit Quernut DIN 1880
- ab Ø 40 Aufnahme nach DIN 2079 möglich (4 zusätzliche Gewindebohrungen)
- ähnlich DIN 6357 mit Steilkegel JIS B 6339 Form AD + Form ADB
- Form ADB bedeutet: zentrale Kühlmittelzufuhr und wiederverschließbare Kühlmittelkanäle am Bund

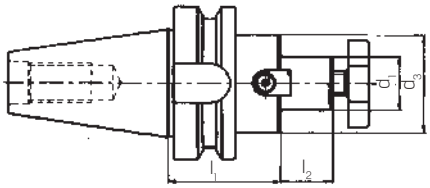
Lieferung:
Komplett mit Fräseranzugsschraube.

Hinweis:
- Kühlmittel-Austrittsbohrungen an der Stirnseite für Fräser und Innenkühlung (nur 241041 und 241042)
- passendes Zubehör finden Sie ab Seite 24/431



ab Größe 40





BT/d_1 mm	241040 PRETEC Form AD, kurz, G6,3 bei 15.000 1/min (RG 2402)	241039 HAIMER Basic Form AD, kurz, G6,3 bei 8.000 1/min (RG 2455)	241041 HAIMER Form AD/B, kurz, G2,5 bei 22.000 1/min mit Kühlkanal (RG 2450)	241042 PREMUS Form AD/B, kurz, G2,5 bei 25.000 1/min mit Kühlkanal (RG 2407)	241039 $d_3 \times l_1$ mm	241040 $d_3 \times l_1$ mm	241041 $d_3 \times l_1$ mm	241042 $d_3 \times l_1$ mm	l_2 mm	Anzugsgewinde
30×16	57,15	–	110,00	–	–	38×35	36×35	–	17	M12
30×22	57,15	–	113,00	–	–	48×40	42×35	–	19	M12
30×27	58,40	–	123,00	–	–	58×40	42×35	–	21	M12
40×16	–	63,00	95,00	52,95	36×35	–	36×35	38×35	17	M16
40×22	–	62,00	93,00	52,95	48×35	–	48×35	48×45	19	M16
40×27	–	62,00	93,00	54,20	48×35	–	59×35	58×45	21	M16
40×32	–	–	125,00	58,10	–	–	78×65	78×50	24	M16
40×40	–	–	139,00	69,40	–	–	87×70	88×55	27	M16
50×16	–	–	–	76,10	–	–	–	38×35	17	M24
50×22	–	–	155,00	78,25	–	–	48×55	48×55	19	M24
50×27	–	–	156,00	78,25	–	–	60×55	58×55	21	M24
50×32	–	–	164,00	83,20	–	–	78×55	78×55	24	M24
50×40	–	–	169,00	94,40	–	–	89×55	88×55	27	M24
50×60	–	–	–	160,20	–	–	–	129×80	32	M24

BT/d_1 mm	241044 HAIMER Form AD/B, lang, G2,5 bei 22.000 1/min mit Kühlkanal (RG 2450)	241046 PREMUS Form AD/B, lang, G2,5 bei 25.000 1/min mit Kühlkanal (RG 2407)	241044 $d_3 \times l_1$ mm	241046 $d_3 \times l_1$ mm	l_2 mm	Anzugsgewinde
40×16	–	86,75	–	38×100	17	M16
40×22	202,00	86,75	48×100	48×100	19	M16
40×27	208,00	86,75	59×100	48×100	21	M16
40×32	–	90,80	–	78×100	24	M16
40×40	–	93,45	–	88×100	27	M16

BT/d_1 mm	241044 HAIMER Form AD/B, lang, G2,5 bei 22.000 1/min mit Kühlkanal (RG 2450)	241046 PREMUS Form AD/B, lang, G2,5 bei 25.000 1/min mit Kühlkanal (RG 2407)	241044 $d_3 \times l_1$ mm	241046 $d_3 \times l_1$ mm	l_2 mm	Anzugsgewinde
50×16	–	112,10	–	38×100	17	M24
50×22	164,00	104,30	48×100	48×100	19	M24
50×27	166,00	104,30	60×100	48×100	21	M24
50×32	176,00	111,80	78×100	78×100	24	M24
50×40	–	126,70	–	88×100	27	M24

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Spannzangenfutter ER JIS B 6339 (ISO 7388-2)

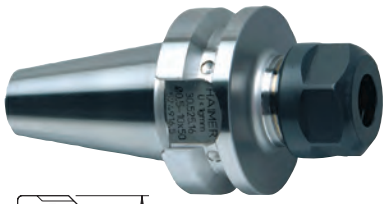
HAIMER PRETEC PREMUS

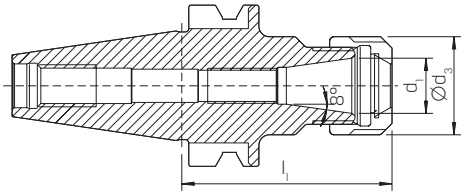
Verwendung:
- zum Spannen von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Spannzangen nach DIN 6499, mit Steilkegel JIS B 6339 BT Form AD + Form ADB
- Form ADB: zentrale Kühlmittelzufuhr und wiederverschließbare Kühlmittelkanäle am Bund (BT40 & BT50)

Lieferung:
Komplett mit Spannmutter (gewuchtet, mit Gleitbeschichtung für erhöhte Spannkraft).

Hinweis:
- 241020 BT30 gewuchtet mit G2,5 bei 25.000 1/min
- bis einschließlich ER20 mit Sechskantmutter (nur bei 241018, 241019 und 241029)
- passendes Zubehör finden Sie ab Seite 24/433

JIS B 6339	ISO 7388-2	Form AD	Form AD/B





BT/Spannzange	241018 HAIMER Form AD, ultrakurz, G2,5 bei 22.000 1/min (RG 2450)	241018 $d_3 \times l_1$ mm	*	d_1 mm	Anzugs-gewinde
30/ER11	128,00	19×50		0,5 - 7	M12
30/ER16	128,00	28×50		0,5 - 10	M12
30/ER20	128,00	34×50		1,5 - 13	M12

BT/ Spannzange	241020 PRETEC Form AD, kurz, G6,3 bei 15.000 1/min (RG 2402)	240919 HAIMER Basic Form AD, kurz, G2,5 bei 22.000 1/min (RG 2455)	241019 HAIMER Form AD, kurz, G2,5 bei 22.000 1/min (RG 2450)	241029 HAIMER Form AD/B, kurz, G2,5 bei 22.000 1/min (RG 2450)	241030 PREMUS Form AD/B, kurz, G6,3 bei 15.000 1/min (RG 2401)	241019 $d_3 \times l_1$ mm	241020 $d_3 \times l_1$ mm	240919 $d_3 \times l_1$ mm	241029 $d_3 \times l_1$ mm	241030 $d_3 \times l_1$ mm	*	d_1 mm	Anzugs-gewinde
30/ER11	–	–	78,00	–	–	19×60	–	–	–	–		0,5 - 7	M12
30/ER16	74,50	53,00	78,00	–	–	28×60	28×50	28×60	–	–		0,5 - 10	M12
30/ER20	–	–	78,00	–	–	34×60	–	–	–	–		1,5 - 13	M12
30/ER25	74,50	53,00	78,00	–	–	42×60	42×55	42×60	–	–		1,0 - 16	M12
30/ER32	77,00	–	–	–	–	–	50×50	–	–	–		1,5 - 20	M12
40/ER16	44,05	55,00	–	83,00	51,70	–	32×70	28×70	28×70	32×70	*	0,5 - 10	M16
40/ER20	–	–	–	83,00	–	–	–	–	34×70	–		1,5 - 13,0	M16
40/ER25	44,05	55,00	–	83,00	51,70	–	42×70	42×70	42×70	42×70		1,0 - 16	M16
40/ER32	45,40	58,00	–	87,00	53,10	–	50×70	50×70	50×70	50×70		1,5 - 20	M16
40/ER40	49,40	–	–	99,00	57,30	–	63×70	–	63×70	63×70		2,5 - 26	M16
50/ER16	–	–	–	139,00	88,00	–	–	–	28×70	32×80	*	0,5 - 10,0	M24
50/ER20	–	–	–	150,00	–	–	–	–	34×70	–		1,5 - 13,0	M24
50/ER25	75,75	–	–	150,00	88,00	–	42×70	–	42×70	42×80		1,0 - 16	M24
50/ER32	78,25	–	–	150,00	92,20	–	50×70	–	50×70	50×80		1,5 - 20	M24
50/ER40	78,25	–	–	163,00	92,20	–	63×80	–	63×80	63×80		2,5 - 26	M24

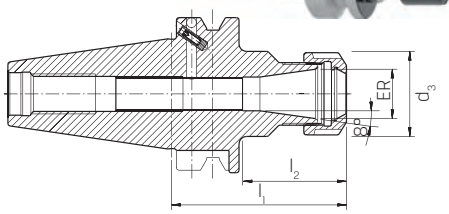
BT/Spannzange	241031 HAIMER Form AD ZG80, G2,5 bei 22.000 1/min (RG 2450)	241031 $d_3 \times l_1$ mm	d_1 mm	l_2 mm	Anzugs-gewinde
30/ER16	104,00	28×80	0,5 - 10	32,5	M12
30/ER20	104,00	34×80	1,5 - 13	38,5	M12
30/ER25	104,00	42×80	1,0 - 16	41,0	M12

BT/Spannzange	241032 HAIMER Form AD ZG90, G2,5 bei 22.000 1/min (RG 2450)	241032 $d_3 \times l_1$ mm	d_1 mm	l_2 mm	Anzugs-gewinde
30/ER16	112,00	28×90	0,5 - 10	32,5	M12
30/ER20	112,00	34×90	1,5 - 13	38,5	M12
30/ER25	112,00	42×90	1,0 - 16	41,0	M12

BT/Spannzange	241021 PRETEC Form AD, lang, G6,3 bei 15.000 1/min (RG 2402)	241033 HAIMER Form AD, lang, G2,5 bei 22.000 1/min (RG 2450)	241022 HAIMER Form AD/B, lang, G2,5 bei 22.000 1/min (RG 2450)	241023 PREMUS Form AD/B, lang, G6,3 bei 15.000 1/min (RG 2407)	241021 $d_3 \times l_1$ mm	241033 $d_3 \times l_1$ mm	241022 $d_3 \times l_1$ mm	241023 $d_3 \times l_1$ mm	d_1 mm	l_2 mm	Anzugs-gewinde
30/ER11	–	90,00	–	–	–	19×100	–	–	0,5 - 7	26,5	M12
30/ER16	88,10	90,00	–	–	28×100	28×100	–	–	0,5 - 10	32,5	M12
30/ER20	–	95,00	–	–	–	34×100	–	–	1,5 - 13	38,5	M12
30/ER25	–	101,00	–	–	–	42×100	–	–	1,0 - 16	41,0	M12
40/ER16	56,05	–	90,00	58,00	32×100	–	28×100	32×100	0,5 - 10	–	M16
40/ER20	–	–	92,00	–	–	–	34×100	–	1,5 - 13	41,5	M16
40/ER25	62,75	–	99,00	64,90	42×100	–	42×100	42×100	1,0 - 16	57,0	M16
40/ER32	62,75	–	102,00	64,90	50×100	–	50×100	50×100	1,5 - 20	64,0	M16
40/ER40	69,40	–	115,00	72,55	63×100	–	63×100	63×100	2,5 - 26	73,0	M16
50/ER16	–	–	157,00	105,50	–	–	28×100	32×100	0,5 - 10	–	M24
50/ER20	–	–	157,00	–	–	–	34×100	–	1,5 - 13	41,5	M24
50/ER25	–	–	157,00	105,50	–	–	42×100	42×100	1,0 - 16	57,0	M24
50/ER32	–	–	157,00	124,20	–	–	50×100	50×100	1,5 - 20	64,0	M24
50/ER40	–	–	170,00	128,20	–	–	63×100	63×100	2,5 - 26	73,0	M24

BT/ Spann-zange	241025 PRETEC Form AD, überlang, G6,3 bei 15.000 1/min (RG 2402)	241026 HAIMER Form AD/B, überlang, G2,5 bei 22.000 1/min (RG 2450)	241027 PREMUS Form AD/B, überlang, G6,3 bei 15.000 1/min (RG 2401)	241025 $d_3 \times l_1$ mm	241026 $d_3 \times l_1$ mm	241027 $d_3 \times l_1$ mm	d_1 mm	l_2 mm	Anzugs-gewinde
40/ER16	93,45	115,00	109,00	32×160	28×160	32×160	0,5 - 10	–	M16
40/ER20	–	115,00	–	–	34×160	–	1,5 - 13	41,5	M16
40/ER25	93,45	148,00	109,00	42×160	42×160	42×160	1,0 - 16	57,0	M16
40/ER32	96,15	150,00	111,80	50×160	50×160	50×160	1,5 - 20	64,0	M16
40/ER40	100,10	163,00	117,40	63×160	63×160	63×160	2,5 - 26	73,0	M16
50/ER16	–	192,00	149,50	–	28×160	32×160	0,5 - 10	–	M24
50/ER25	–	207,00	149,50	–	42×160	42×160	1,0 - 16	57,0	M24
50/ER32	–	220,00	149,50	–	50×160	50×160	1,5 - 20	64,0	M24
50/ER40	–	235,00	153,70	–	63×160	63×160	2,5 - 26	73,0	M24





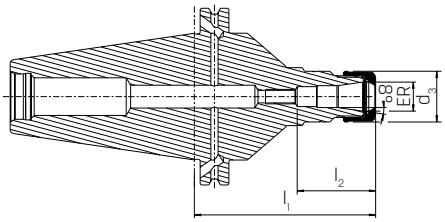
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Spannzangenfutter ER High Precision JIS B 6339 (ISO 7388-2)

HAIMER

JIS B 6339	ISO 7388-2	Form AD	G 2,5 25.000 min⁻¹	G 2,5 30.000 min⁻¹

Ausführung und Verwendung:
- speziell geeignet für die Mikro- und Feinbearbeitung
- mit speziell beschichteter Glattmutter bestmöglich gewuchtet < 1 gmm
- für höchste Zerspanleistung bei der Hochgeschwindigkeitsbearbeitung
- hohe Steifigkeit mit Schwingungsdämpfung und Geräuschreduzierung
- hohe Rundlaufgenauigkeit: 0,003 mm bei 3 × d mit Haimer Power Collets
- auch für Standard-Spannzangen ER nach ISO 15488 (Achtung: Bei Verwendung mit Standard-Spannzangen wird das l_1-Maß länger)
- höhere Laufruhe durch vibrationsarme Geometrie, dadurch bessere Oberflächengüte
- erhöhte Zerspanleistung durch höhere Drehzahlen, höhere Vorschübe und größere Spantiefe
- kürzere Bearbeitungszeiten
- bessere Maßhaltigkeit
- hohe Spannkraft
- für Hochgeschwindigkeitsbearbeitung und Schwerzerspanung gleichermaßen geeignet
- mit Gewindebohrungen zum Auswuchten mit Schrauben
- BT30 gewuchtet U < 1gmm
- BT40 gewuchtet G 2,5 30.000 min^{-1}
- BT50 gewuchtet G 2,5 25.000 min^{-1}



Hinweis:
- passende Spannzangen siehe unter 248910, 248920 und 248930 auf Seite 24/444
- passende Spannmuttern siehe unter 246542 auf Seite 24/433



BT/Spannzange	240900 HP ultrakurz (RG 2450)	d_1 mm	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	Anzugs-gewinde
30/ER16	255,00	2,0 - 10	28	55	43	M12
30/ER25	262,00	2,0 - 16	42	55	51	M12
30/ER32	272,00	2,0 - 20	50	55	53	M12

BT/Spannzange	240902 HP kurz (RG 2450)	d_1 mm	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	Anzugs-gewinde
30/ER16	200,00	2,0 - 10	28	80	43	M12
30/ER25	207,00	2,0 - 16	42	80	51	M12
30/ER32	218,00	2,0 - 20	50	80	53	M12
40/ER16	208,00	2,0 - 10	28	70	43	M16
40/ER25	215,00	2,0 - 16	42	70	51	M16
40/ER32	221,00	2,0 - 20	50	70	64	M16
50/ER16	331,00	2,0 - 10	28	100	43	M24
50/ER25	336,00	2,0 - 16	42	100	51	M24
50/ER32	341,00	2,0 - 20	50	100	53	M24

BT/Spannzange	240906 HP ZG130 (RG 2450)	d_1 mm	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	Anzugs-gewinde
50/ER16	343,00	2,0 - 10	28	130	43	M24
50/ER25	356,00	2,0 - 16	42	130	51	M24
50/ER32	364,00	2,0 - 20	50	130	53	M24

BT/Spannzange	240904 HP lang (RG 2450)	d_1 mm	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	Anzugs-gewinde
40/ER16	230,00	2,0 - 10	28	100	43	M16
40/ER25	235,00	2,0 - 16	42	100	51	M16
40/ER32	241,00	2,0 - 20	50	100	53	M16

BT/Spannzange	240908 HP überlang (RG 2450)	d_1 mm	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	Anzugs-gewinde
40/ER16	255,00	2,0 - 10	28	160	43	M16
40/ER25	261,00	2,0 - 16	42	160	51	M16
40/ER32	267,00	2,0 - 20	50	160	53	M16
50/ER16	356,00	2,0 - 10	28	160	43	M24
50/ER25	364,00	2,0 - 16	42	160	51	M24
50/ER32	371,00	2,0 - 20	50	160	53	M24

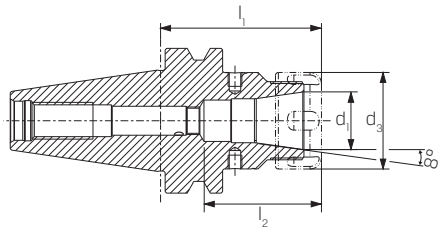
Spannzangenfutter ER JIS B 6339 (ISO 7388-2)

HAIMER

JIS B 6339	ISO 7388-2	Form AD/B	HPC	HSC	G 2,5 25.000 min⁻¹

Ausführung:
- für höchste Zerspanleistung bei der Hochgeschwindigkeitsbearbeitung
- hohe Steifigkeit mit Schwingungsdämpfung
- universell auch mit Standard-Spannzangen einsetzbar
- hohe Rundlaufgenauigkeit: 0,003 mm bei 3 × d mit Haimer Power Collets
- auch für Standard-Spannzangen ER nach ISO 15488 (Achtung: Bei Verwendung mit Standard-Spannzangen wird das l_1-Maß länger)
- höhere Laufruhe durch vibrationsarme Geometrie, dadurch bessere Oberflächengüte
- erhöhte Zerspanleistung durch höhere Drehzahlen, höhere Vorschübe und größere Spantiefe
- kürzere Bearbeitungszeiten
- bessere Maßhaltigkeit
- hohe Spannkraft
- für Hochgeschwindigkeitsbearbeitung und Schwerzerspanung gleichermaßen geeignet
- mit Gewindebohrungen zum Auswuchten mit Schrauben (außer 241034)

Hinweis:
Passende Spannzangen siehe unter 248910, 248920 und 248930 auf Seite 24/444.







SK/ Spannzange	241034 Power, ultra kurz (RG 2450)	d_1 mm	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	Anzugs-gewinde
30/ER16	244,00	2,0 - 10	28	55	43	M12
30/ER25	251,00	2,0 - 16	42	55	51	M12
30/ER32	262,00	2,0 - 20	50	55	53	M12

SK/ Spannzange	241035 Power, kurz (RG 2450)	d_1 mm	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	Anzugs-gewinde
30/ER16	188,00	2,0 - 10	28	80	43	M12
30/ER25	196,00	2,0 - 16	42	80	51	M12
30/ER32	208,00	2,0 - 20	50	80	53	M12
40/ER16	197,00	2,0 - 10	28	70	43	M16
40/ER25	204,00	2,0 - 16	42	70	51	M16
40/ER32	211,00	2,0 - 20	50	70	64	M16
50/ER16	320,00	2,0 - 10	28	100	43	M24
50/ER25	325,00	2,0 - 16	42	100	51	M24
50/ER32	331,00	2,0 - 20	50	100	53	M24

SK/ Spannzange	241038 Power, überlang (RG 2450)	d_1 mm	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	Anzugs-gewinde
40/ER16	244,00	2,0 - 10	28	160	43	M16
40/ER25	250,00	2,0 - 16	42	160	51	M16
40/ER32	256,00	2,0 - 20	50	160	53	M16
50/ER16	345,00	2,0 - 10	28	160	43	M24
50/ER25	351,00	2,0 - 16	42	160	51	M24
50/ER32	361,00	2,0 - 20	50	160	53	M24

SK/ Spannzange	241036 Power, lang (RG 2450)	d_1 mm	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	Anzugs-gewinde
40/ER16	219,00	2,0 - 10	28	100	43	M16
40/ER25	225,00	2,0 - 16	42	100	51	M16
40/ER32	231,00	2,0 - 20	50	100	53	M16

SK/ Spannzange	241037 Power, ZG130 (RG 2450)	d_1 mm	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	Anzugs-gewinde
50/ER16	333,00	2,0 - 10	28	130	43	M24
50/ER25	345,00	2,0 - 16	42	130	51	M24
50/ER32	351,00	2,0 - 20	50	130	53	M24

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Spannzangenfutter HG JIS B 6339 (ISO 7388-2)

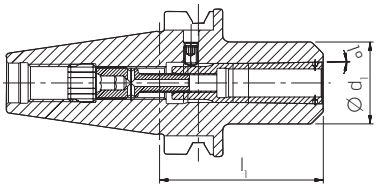
HAIMER

Verwendung:
- zum hochgenauen Spannen von Werkzeugen mit Zylinderschaft mit speziellen Spannzangen
- sehr gut geeignet für Hochgeschwindigkeitsbearbeitung, mit Steilkegel, JIS B 6339 BT 40 / BT 50 Form ADB
- Form ADB: zentrale Kühlmittelzufuhr und wiederverschließbare Kühlmittelkanäle am Bund
- Schafttoleranz h6

Lieferung:
- HG-Futter mit Spannschraube
- Ausziehhaken

Hinweis:
Passende Spannzangen finden Sie unter 241320 auf Seite 24/448.

JIS B 6339	ISO 7388-2	Form AD/B	G 2,5 25.000 min^{-1}





BT/Größe	241310 kurz (RG 2450)	Spannbereich mm	d_1 mm	l_1 mm
40/HG01	141,00	2 - 8	30	65
40/HG02	141,00	10 - 14	35	70
40/HG03	141,00	16 - 20	48	75
50/HG02	230,00	10 - 14	35	70
50/HG03	225,00	16 - 20	48	75

BT/Größe	241311 lang (RG 2450)	Spannbereich mm	d_1 mm	l_1 mm
40/HG01	157,00	2 - 8	30	100
40/HG02	157,00	10 - 14	35	100
40/HG03	157,00	16 - 20	48	100
50/HG02	256,00	10 - 14	35	100

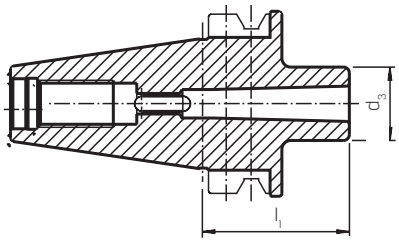
BT/Größe	241312 überlang (RG 2450)	Spannbereich mm	d_1 mm	l_1 mm
50/HG01	321,00	2 - 8	30	160
50/HG02	321,00	10 - 14	35	160

Zwischenhülse JIS B 6339 (ISO 7388-2)

HAIMER PRETEC

Verwendung:
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Morsekegelschäften mit Austreiblappen nach DIN 228-1 Form B, ähnlich DIN 6383 mit Steilkegel, JIS B 6339 BT 40 / 50 Form AD.

JIS B 6339	ISO 7388-2	Form AD	G 6,3 8.000 min^{-1}





BT × MK	241060 PRETEC kurz (RG 2402)	241058 HAIMER kurz (RG 2450)	d_3 mm	l_1 mm	Anzugsgewinde
40×1	36,05	83,00	25	50	M16
40×2	36,05	83,00	32	50	M16
40×3	36,05	87,00	40	70	M16
40×4	40,05	92,00	48	95	M16
50×2	–	153,00	32	60	M24
50×3	–	160,00	40	65	M24
50×4	–	166,00	48	95	M24

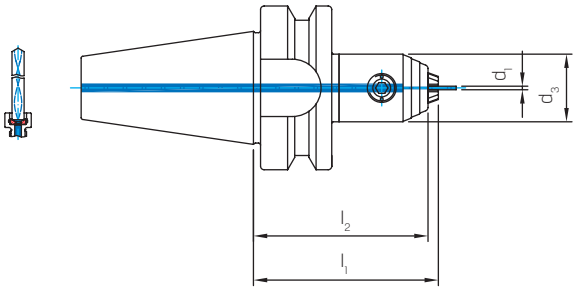
Universal-Spannfutter JIS B 6339 (ISO 7388-2)

WTE MAPAL GROUP

Ausführung:
- großer Spannbereich von Ø 0,2 bis 6,4 mm und 0,2 bis 3,4 mm
- geringe Störkontur
- sichere und schnelle Spannung
- einfache Handhabung
- für Drehzahlen bis 60.000 max.$^{-1}$
- hohe Rundlaufgenauigkeit < 0,005

Verwendung:
- geeignet für Medizintechnik, Uhrenindustrie oder Feinwerk- und Elektronikbranche
- sogar für sicheres Spannen von Mikrowerkzeugen mit Innenkühlung

JIS B 6339	ISO 7388-2	Form AD	G 2,5 25.000 min^{-1}





BT/Größe	241062 Micro (RG 2405)	d_1 mm	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	Gewicht kg
30/03	447,60	0,2 - 3,4	19	51	48	0,47
30/06	471,00	0,2 - 6,4	25	62	58	0,90

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Universal-Spannfutter JIS B 6339 (ISO 7388-2)

WTE MAPAL GROUP

JIS B 6339 | ISO 7388-2 | Form A

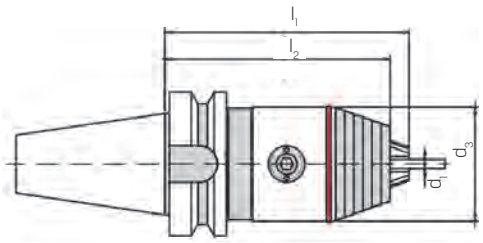
Spezifikation:
- für Rechts- und Linkslauf
- kompakte Bauweise, kurze Baulänge
- Rundlaufabweichung 0,05 mm, max. zulässige Drehzahl 7.000 min^{-1}
- hohes Haltemoment (mittels Kegeltrieb) seitlich gespannt mit einem Sechskant-Quergriffschlüssel
- Haltemoment bei 15 Nm Anzugsmoment 30 N/m - 35 N/m
- bei 20 Nm Anzugsmoment 70 N/m-80 N/m
- Werkzeugwechsel direkt in der Maschine (stillstehende Maschinenspindel) möglich
- kurze Spann- und Umrüstzeiten

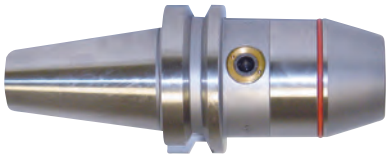
Wuchten:
Kurzbohrfutter Standard sind nicht zu wuchten.

Ausführung:
Steilkegelschaft nach JIS 6339 Form A mit Anzugsgewinde für Handspannung und Ringnut für automatische Spannung (z. B. Maho, Deckel, Mikron).

Verwendung:
Nur zum Bohren und Senken, in NC-Maschinen, langsam drehenden Maschinen und für den älteren Maschinenpark.

Lieferung:
Bohrfutter mit Sechskant-Quergriffschlüssel, Bedienungsanleitung mit Prüfprotokoll.

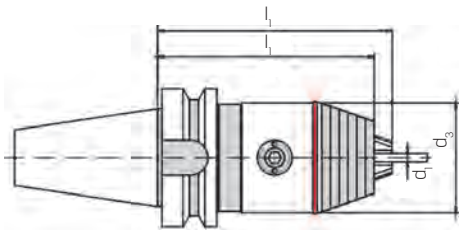




BT/d_1 mm	241064 Standard (RG 2405)	d_1 mm	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	Gewicht kg
40/13	211,10	0,5 - 13	50	100	94	1,8
40/16	217,20	2,5 - 16	57	102	84	2,0

Ausführung:
- für Rechts- und Linkslauf, wie 240064
- Steilkegelschaft nach DIN B 6339 Form A bzw. Form AD/B mit innerer Kühlmittelzuführung wahlweise durch die Mitte (Form AD) oder über den Bund (Form B) für automatischen Werkzeugwechsel

ISO 7388-2 | Form A | G 6,3 25.000 min^{-1}



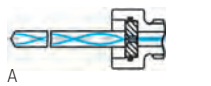


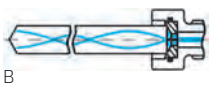
BT/d_1 mm	241066 Präzision (RG 2405)	d_1 mm	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	Gewicht kg
30/08	299,40	0,3 - 8	36	77	74	0,7
30/13	299,40	0,5 - 13	50	102	96	1,3
40/08	288,30	0,3 - 8	36	81	78	1,4
40/13	246,60	0,5 - 13	50	104	98	1,8
40/16	260,90	2,5 - 16	57	109	103	2,0
50/13	297,40	0,5 - 13	50	116	110	4,4
50/16	312,60	2,5 - 16	57	121	115	4,7

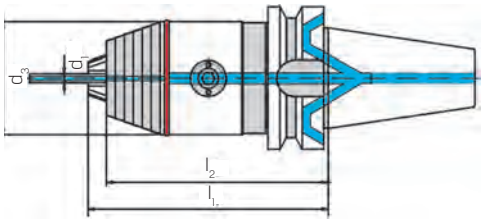
Hinweis:
A: Dichtscheibe WTE 13 2,05 mm im Lieferumfang enthalten. Für Kühlkanalbohrer 3-6 mm, mit glatten Schaft nach DIN 6535 Form HA.

B: Dichtscheibe WTE 13 4,2 mm im Bohrfutterkopf eingebaut. Für Kühlkanalbohrer 6-13 mm, mit glatten Schaft nach DIN 6535 Form HA.

ISO 7388-2 | Form AD/B | IKZ | G 6,3 25.000 min^{-1}









BT/d_1 mm	241067 Präzision, IKZ (RG 2405)	d_1 mm	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	Gewicht kg
40/08	295,40	0,3 - 8	36	84	81	1,3
40/13	271,00	0,5 - 13	50	104	98	1,8
40/16	277,10	2,5 - 16	57	109	103	2,0
50/13	308,60	0,5 - 13	50	116	110	4,5
50/16	323,80	2,5 - 16	57	121	115	4,7

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Gewindeschneid-Schnellwechselfutter JIS B 6339 (ISO 7388-2)

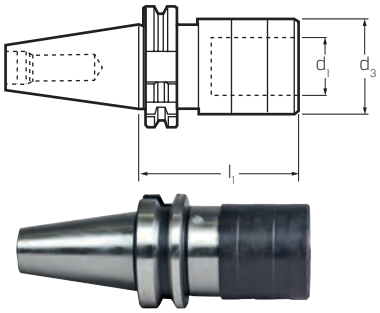
PREMUS

Ausführung:
- kurze Bauform bei max. Längenausgleich und geringem Gewicht
- leichtgängiger Längenausgleich auf Druck und Zug
- zum Ausgleich der Differenz zwischen Maschinenvorschub und Gewindesteigung durch die Verwendung eines Kugelkäfigs
- einstellbarer Anschnitt-Druckverstärker
- Gewindetiefe innerhalb ± 0,1 mm kontrollierbar
- gewuchtet G6,3 bei 8.000 1/min

Verwendung:
Standard-Futter zur Aufnahme von Gewindebohrern auf mechanisch und NC-gesteuerten Dreh-, Bohr- und Fräsmaschinen und Bearbeitungszentren.

Hinweis:
Passende Einsätze finden Sie auf Seite 24/451.

JIS B 6339	ISO 7388-2	Form A	G 6,3 8.000 min⁻¹



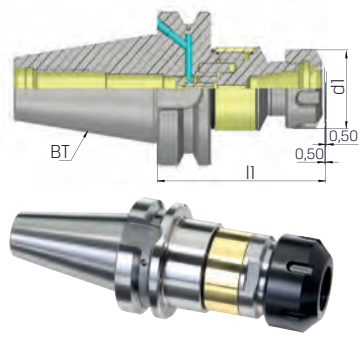
BT/Größe	241069 (RG 2408)	für Gewindebohrer	Längenausgleich Druck/Zug	d_1 mm	d_3 mm	l_1 mm	Einsätze Größe
40/M3 - 12	149,00	M3-M12	9/ 9	19	36	68	1
50/M3 - 12	256,50	M3-M12	9/ 9	19	36	77	1
40/M6 - 20	166,10	M5-M20	15/15	31	53	95	2
50/M6 - 20	271,20	M5-M20	15/15	31	53	103	2
50/M14 - 33	354,30	M14-M33	24/24	48	78	143	3

Synchron-Gewindeschneidfutter JIS B 6339 (ISO 7388-2)

PREMUS

Ausführung:
- mit Minimal-Längenausgleich für Synchronspindeln
- zum Ausgleich von Steigungsdifferenzen
- minimaler Längenausgleich auf Druck/Zug (± 0,5 mm)
- mit innerer Kühlmittelzufuhr
- hohe Rundlaufgenauigkeit
- sicheres Spannen der Gewindebohrer durch **ER-Gewindebohrer-Spannzangen** und **ER-Gewindebohrer-Spannzangen mit Schnellwechselsystem** (siehe 248883-248891) finden Sie auf Seite 24/445

JIS B 6339	ISO 7388-2	Form AD/B	G 6,3 8.000 min⁻¹



BT/Spannzange	241072 (RG 2403)	für Gewindebohrer	d_1 mm	l_1 mm
40/ER16	270,00	M3-M12	32	79
40/ER16M	270,00	M3-M12	22	79
40/ER25	303,70	M3-M14	42	89
40/ER32	303,70	M4-M27	50	110
40/ER40	321,60	M4-M33	63	115

Schrumpffutter JIS B 6339 (ISO 7388-2)

HAIMER

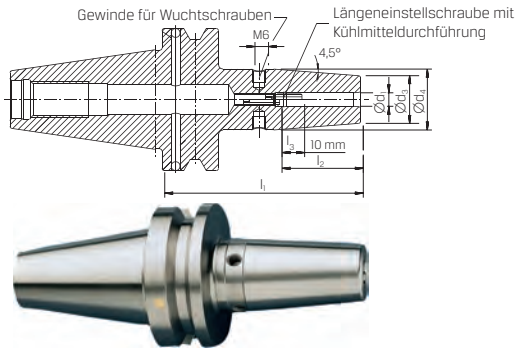
Ausführung und Verwendung:
Aufnahme für Induktiv-, Kontakt- und Heißluftschrumpfgeräte geeignet.

- hitzebeständiger Warmarbeitsstahl
- gehärtet 54-2 HRC
- für HSS- und HM-Werkzeuge geeignet
- Schafttoleranz h6
- Rundlaufgenauigkeit < 3 µm

Lieferung:
Mit Längeneinstellschraube.

Hinweis:
- Feinwuchten mit Wuchtschrauben möglich
- *ohne Einstellschrauben, ohne Gewinde für Wuchtschrauben, mit Schlitzen in der Spannbohrung für Kühlmittelzufuhr
- **mit Einstellschrauben, ohne Gewinde für Wuchtschrauben
- passendes Zubehör finden Sie ab Seite 24/452

JIS B 6339	ISO 7388-2	Form AD	G 2,5 25.000 min⁻¹



BT/ d_1 mm	242730 ultrakurz (RG 2450)	*	d_3 mm	d_4 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm
30/03	184,00	*	10,0	–	60	9	–
30/04	184,00	*	10,0	–	60	12	–
30/05	184,00	*	10,0	–	60	15	–
30/06	136,00	**	23,0	–	60	36	10
30/08	136,00	**	23,0	–	60	36	10
30/10	136,00	**	27,0	–	60	42	10

BT/ d_1 mm	242730 ultrakurz (RG 2450)	*	d_3 mm	d_4 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm
30/12	136,00	**	27,0	–	60	47	10
30/14	136,00	**	30,0	–	65	47	10
30/16	136,00	**	30,0	–	65	50	10
30/18	136,00	**	35,5	40,5	70	50	10
30/20	136,00	**	35,5	40,5	70	52	10

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Schrumpffutter JIS B 6339 (ISO 7388-2)

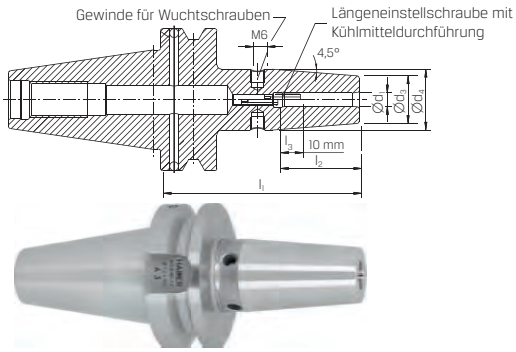
Ausführung und Verwendung:
Aufnahme für Induktiv-, Kontakt- und Heißluftschrumpfgeräte geeignet.

- hitzebeständiger Warmarbeitsstahl
- gehärtet 54-2 HRC
- für HSS- und HM-Werkzeuge geeignet
- Schafttoleranz h6
- Rundlaufgenauigkeit < 3 µm
- BT30 = Form AD / BT40 = Form AD/B

Lieferung:
Mit Längeneinstellschraube.

Hinweis:
- Feinwuchten mit Wuchtschrauben möglich
- *ohne Einstellschrauben, ohne Gewinde für Wuchtschrauben, mit Schlitzen in der Spannbohrung für Kühlmittelzufuhr
- **mit Einstellschrauben, ohne Gewinde für Wuchtschrauben
- passendes Zubehör finden Sie ab Seite 24/452

JIS B 6339	ISO 7388-2	Form AD	Form AD/B	G 2,5 25.000 min^{-1}



BT/ d_1 mm	242733 Basic Form AD,kurz (RG 2455)	242731 kurz (RG 2450)	242732 kurz, mit Cool Jet (RG 2450)	*	d_3 mm	d_4 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm
30/03	116,00	169,00	–		10	–	80	09	10
30/04	116,00	169,00	–		10	–	80	12	10
30/06	88,00	131,00	–		21	27	80	36	10
30/05	–	169,00	–	*	10	–	80	15	–
30/08	88,00	131,00	–	**	21	27	80	36	10
30/10	88,00	131,00	–	**	24	32	80	42	10
30/12	88,00	131,00	–	**	24	32	80	47	10
30/14	–	131,00	–	**	27	34	80	47	10
30/16	88,00	131,00	–	**	27	34	80	50	10
30/18	–	131,00	–	**	33	40,5	90	50	10
30/20	88,00	131,00	–	**	33	40,5	90	52	10
40/03	116,00	167,00	–	*	10	–	90	9	–
40/04	116,00	167,00	–	*	10	–	90	12	–
40/05	–	167,00	–	*	10	–	90	15	–
40/06	92,00	137,00	164,00	**	21	27	90	36	10
40/08	92,00	137,00	164,00	**	21	27	90	36	10
40/10	92,00	137,00	164,00	**	24	32	90	42	10

BT/ d_1 mm	242733 Basic Form AD,kurz (RG 2455)	242731 kurz (RG 2450)	242732 kurz, mit Cool Jet (RG 2450)	*	d_3 mm	d_4 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm
40/12	92,00	137,00	164,00	**	24	32	90	47	10
40/14	92,00	137,00	164,00	**	27	34	90	47	10
40/16	92,00	137,00	164,00	**	27	34	90	50	10
40/18	92,00	137,00	–	**	33	42	90	50	10
40/20	92,00	137,00	164,00	**	33	42	90	52	10
40/25	99,00	143,00	179,00	**	44	53	100	58	10
40/32	–	146,00	–	**	44	53	100	58	10
50/06	144,00	209,00	–	**	21	27	100	36	10
50/08	144,00	209,00	–	**	21	27	100	36	10
50/10	144,00	209,00	–	**	24	32	100	42	10
50/12	144,00	209,00	–	**	24	32	100	47	10
50/14	144,00	209,00	–	**	27	34	100	47	10
50/16	155,00	224,00	–	**	27	34	100	50	10
50/18	155,00	224,00	–	**	33	42	100	50	10
50/20	155,00	224,00	–	**	33	42	100	52	10
50/25	155,00	224,00	–	**	44	53	100	58	10
50/32	–	224,00	–	**	44	53	100	58	10

BT/ d_1 mm	242735 ZG130 (RG 2450)	*	d_3 mm	d_4 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm
40/06	196,00		21	27	130	36	10
40/08	196,00		21	27	130	36	10
40/10	196,00		24	32	130	42	10
40/12	196,00		24	32	130	47	10
40/14	196,00		27	34	130	47	10
40/16	196,00		27	34	130	50	10
40/18	196,00		33	42	130	50	10
40/20	196,00		33	42	130	52	10
40/25	196,00		44	53	130	58	10
50/06	269,00		21	27	130	36	10

BT/ d_1 mm	242735 ZG130 (RG 2450)	*	d_3 mm	d_4 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm
50/08	269,00		21	27	130	36	10
50/10	269,00		24	32	130	42	10
50/12	269,00		24	32	130	47	10
50/14	269,00		27	34	130	47	10
50/16	274,00		27	34	130	50	10
50/18	274,00		33	42	130	50	10
50/20	274,00		33	42	130	52	10
50/25	274,00		44	53	130	58	10
50/32	274,00		44	53	130	58	10

BT/ d_1 mm	242737 überlang (RG 2450)	*	d_3 mm	d_4 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm
40/06	208,00		21	27	160	36	10
40/08	208,00		21	27	160	36	10
40/10	208,00		24	32	160	42	10
40/12	208,00		24	32	160	47	10
40/14	208,00		27	34	160	47	10
40/16	208,00		27	34	160	50	10
40/18	208,00		33	42	160	50	10
40/20	208,00		33	42	160	52	10
40/25	208,00		44	53	160	58	10
50/06	272,00		21	27	160	36	10

BT/ d_1 mm	242737 überlang (RG 2450)	*	d_3 mm	d_4 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm
50/08	272,00		21	27	160	36	10
50/10	272,00		24	32	160	42	10
50/12	272,00		24	32	160	47	10
50/14	272,00		27	34	160	47	10
50/16	289,00		27	34	160	50	10
50/18	289,00		33	42	160	50	10
50/20	289,00		33	42	160	52	10
50/25	289,00		44	53	160	58	10
50/32	289,00		44	53	160	58	10

BT/ d_1 mm	242739 ZG200 (RG 2450)	*	d_3 mm	d_4 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm
40/06	214,00		21	27	200	36	10
40/08	214,00		21	27	200	36	10
40/10	214,00		24	32	200	42	10
40/12	214,00		24	32	200	47	10
40/14	214,00		27	34	200	47	10
40/16	214,00		27	34	200	50	10
40/18	214,00		33	42	200	50	10
40/20	214,00		33	42	200	52	10
40/25	214,00		44	53	200	58	10
50/06	309,00		21	27	200	36	10

BT/ d_1 mm	242739 ZG200 (RG 2450)	*	d_3 mm	d_4 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm
50/08	309,00		21	27	200	36	10
50/10	309,00		24	32	200	42	10
50/12	309,00		24	32	200	47	10
50/14	309,00		27	34	200	47	10
50/16	309,00		27	34	200	50	10
50/18	309,00		33	42	200	50	10
50/20	309,00		33	42	200	52	10
50/25	309,00		44	53	200	58	10
50/32	309,00		44	53	200	58	10

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

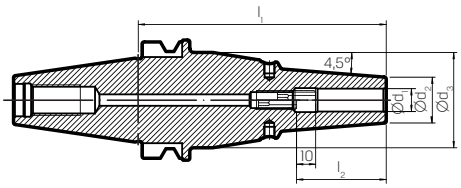
Schrumpffutter JIS B 6339 (ISO 7388-2)

HAIMER

Ausführung und Verwendung:
- für höchste Zerspanleistung bei der Hochgeschwindigkeitsbearbeitung
- erhöhte Zerspanleistung durch höhere Drehzahlen, höhere Vorschübe und größere Spantiefe
- kürzere Bearbeitungszeiten
- höhere Laufruhe, dadurch bessere Oberflächengüte und Schonung von Werkzeug, Spindel und Maschine
- bessere Maßhaltigkeit
- mit verschließbaren Cool Jet Bohrungen
- mit Gewindebohrungen zum Auswuchten mit Schrauben

Die langen Ausführungen (l1= 130-200 mm) mit schlanker Spitze sind besonders universell einsetzbar.
- hohe Steifigkeit
- schlank an der Spitze
- vibrationshemmend
- hohe Spannkraft
- für Hochgeschwindigkeitsbearbeitung und Schwerzerspanung gleichermaßen geeignet
- universell anwendbar, spart Plätze im Werkzeugmagazin
- Rundlaufgenauigkeit < 3 µm

JIS B 6339	ISO 7388-2	Form AD/B	HPC	HSC	G 2,5 25.000 min⁻¹



Hinweis:
- alle Ausführungen auch mit SAFE-LOCK® erhältlich
- passendes Zubehör finden Sie ab Seite 24/452





BT/ d_1 mm	242830 Power, ultrakurz (RG 2450)	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm
40/06	191,00	22,0	70	36
40/08	191,00	22,0	70	36
40/10	191,00	26,5	70	42
40/12	191,00	26,5	70	47
40/14	191,00	29,5	75	47
40/16	191,00	29,5	75	50
40/18	191,00	35,5	75	50
40/20	191,00	35,5	75	52
40/25	191,00	45,5	85	58
40/32	191,00	45,5	85	58

BT/ d_1 mm	242831 Power, kurz (RG 2450)	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm
50/06	382,00	21,0	100	36
50/08	382,00	21,0	100	36
50/10	382,00	27,0	100	42
50/12	382,00	27,0	100	47
50/14	382,00	33,3	100	47
50/16	382,00	33,3	100	50
50/18	382,00	44,7	100	50
50/20	382,00	44,7	100	52
50/25	382,00	44,7	100	58

BT/ d_1 mm	242839 Power, ZG200 (RG 2450)	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm
50/06	450,00	21	200	36
50/08	450,00	21	200	36
50/10	450,00	27	200	42
50/12	450,00	27	200	47
50/14	450,00	33	200	47
50/16	450,00	33	200	50
50/18	450,00	44	200	50
50/20	450,00	44	200	52
50/25	450,00	44	200	58

BT/ d_1 mm	242835 Power, ZG130 (RG 2450)	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm
40/06	318,00	21	130	36
40/08	318,00	21	130	36
40/10	318,00	24	130	42
40/12	318,00	24	130	47
40/14	318,00	27	130	47
40/16	318,00	27	130	50
40/18	318,00	33	130	50
40/20	318,00	33	130	52

BT/ d_1 mm	242837 Power, überlang (RG 2450)	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm
40/06	331,00	21	160	36
40/08	331,00	21	160	36
40/10	331,00	24	160	42
40/12	331,00	24	160	47
40/14	331,00	27	160	47
40/16	331,00	27	160	50
40/18	331,00	33	160	50
40/20	331,00	33	160	52
50/06	424,00	21	160	36
50/08	424,00	21	160	36
50/10	424,00	27	160	42
50/12	424,00	27	160	47
50/14	424,00	33	160	47
50/16	424,00	33	160	50
50/18	424,00	44	160	50
50/20	424,00	44	160	52
50/25	424,00	44	160	58

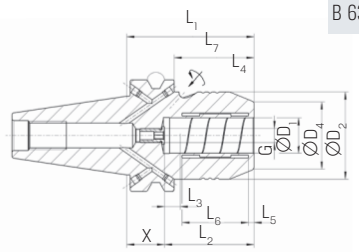
Hydrodehn-Spannfutter JIS B 6339 (ISO 7388-2)

SCHUNK

Ausführung:
- kurze, schwere Ausführung, mit axialer Längenverstellung
- für automatischen Werkzeugwechsel
- mit Schwingungsdämfung und Radialsteifigkeit
- Rundlaufgenauigkeit < 0,003 mm
- Spannung ohne Peripheriegeräte, einfaches spannen mit Sechskantschlüssel, alle handelsüblichen Schafttypen spannbar

Hinweis:
Zwischenbuchse siehe 241461 und 241462 auf Seite 24/456.

JIS B 6339	ISO 7388-2	Form AD/B	HPC	HSC	G 2,5 25.000 min⁻¹





BT/D_1 mm	241410 Tendo E Compact, kurz, schwer (RG 2486)	D_2 mm	D_4 mm	X mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm	l_5 mm	l_6 mm	l_7 mm	G	M_{min} Nm	m kg
40/12	167,00	42,00	32,0	12,0	58,0	46	10	4,5	31	31,0	M8×1	110	1,2
40/16	167,00	49,25	38,0	21,5	72,5	51	10	5,0	37	45,5	M8×1	350	1,3
40/20	167,00	49,25	38,0	21,5	72,5	51	10	5,0	37	45,5	M8×1	520	1,4
50/32	252,00	72,00	58,5	29,0	90,0	61	10	6,0	44	52,0	M8×1	900	4,6

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

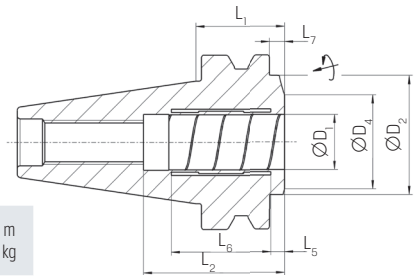
Hydrodehn-Spannfutter JIS B 6339 (ISO 7388-2)

SCHUNK

Ausführung:
- extra kurze Ausführung, für automatischen Werkzeugwechsel
- mit Schwingungsdämpfung und Radialsteifigkeit
- Rundlaufgenauigkeit < 0,003 mm
- Spannung ohne Peripheriegeräte, einfaches spannen mit Sechskantschlüssel, alle handelsüblichen Schafttypen spannbar

Hinweis:
Zwischenbuchse siehe 241461 und 241462 auf Seite 24/456.

JIS B 6339	ISO 7388-2	Form AD	HPC	HSC	G 2,5 25.000 min⁻¹



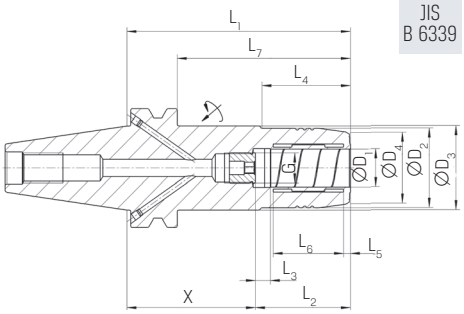


BT/D1 mm	241411 Tendo ES (RG 2486)	D2 mm	D4 mm	L1 mm	L2 mm	L5 mm	L6 mm	L7 mm	Mmin Nm	m kg
40/20	294,00	49,5	34	32,5	51,7	5	36,5	5,5	330	1,3

Ausführung:
- schlanke Ausführung mit axialer Längenverstellung
- Schwingungsdämpfung
- Spannung ohne Peripheriegeräte, nur mit Sechskantschlüssel
- Rundlaufgenauigkeit < 0,003 mm
- maximale Drehzahl 50.000 min⁻¹

Hinweis:
Zwischenbuchse siehe 241461 und 241462 auf Seite 24/456.

JIS B 6339	ISO 7388-2	Form AD/B	HPC	HSC	G 2,5 25.000 min⁻¹





BT/D1 mm	241414 Tendo, kurz (RG 2485)	D2 mm	D3 mm	D4 mm	X mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	L4 mm	L5 mm	L6 mm	L7 mm	G	Mmin Nm	m kg
40/06	341,00	26	44,5	22	53	90	37	10	43,0	3,6	20,5	63	M5	16	1,4
40/08	341,00	28	44,5	24	53	90	37	10	44,5	3,6	20,5	63	M6	23	1,4
40/10	341,00	30	44,5	26	49	90	41	10	44,5	3,6	25,5	63	M 8×1	45	1,4
40/12	341,00	32	44,5	28	44	90	46	10	44,5	3,6	30,5	63	M10×1	90	1,4
40/16	341,00	38	44,5	34	41	90	49	10	47,5	3,6	35,0	63	M12×1	185	1,5
40/20	341,00	42	44,5	38	39	90	51	10	47,5	3,7	37,8	63	M16×1	330	1,5
40/32	341,00	63	80,0	60	22	83	61	10	25,5	4,2	47,7	56	M16×1	650	2,1
50/12	431,00	32	44,5	28	44	90	46	10	34,0	3,6	30,5	52	M10×1	90	4,0
50/20	431,00	42	44,5	38	39	90	51	10	34,0	3,7	37,8	52	M16×1	330	4,0

BT/D1 mm	241416 Tendo, lang (RG 2485)	D2 mm	D3 mm	D4 mm	X mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	L4 mm	L5 mm	L6 mm	L7 mm	G	Mmin Nm	m kg
40/06	565,00	26	44,5	22	103	140	37	10	43,0	3,6	20,5	113	M5	16	2,0
40/08	565,00	28	44,5	24	103	140	37	10	44,5	3,6	20,5	113	M6	23	2,0
40/10	565,00	30	44,5	26	99	140	41	10	44,5	3,6	25,5	113	M 8×1	45	2,0
40/12	478,00	32	44,5	28	94	140	46	10	44,5	3,6	30,5	113	M10×1	90	2,0
40/16	565,00	38	44,5	34	91	140	49	10	47,5	3,6	35,0	113	M12×1	185	2,1
40/20	478,00	42	44,5	38	89	140	51	10	47,5	3,7	37,8	113	M16×1	330	2,1
50/12	625,00	32	44,5	28	94	140	46	10	34,0	3,6	30,5	102	M10×1	90	4,6
50/20	625,00	42	44,5	38	89	140	51	10	34,0	3,7	37,8	102	M16×1	330	4,7

Polygon-Spannfutter Tribos JIS B 6339 (ISO 7388-2)

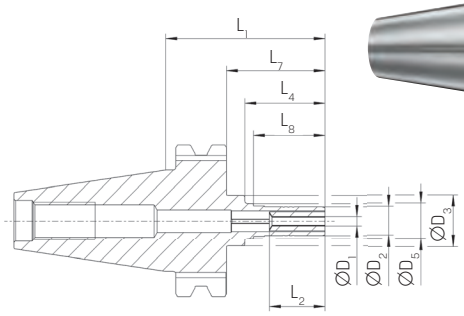
SCHUNK

Ausführung:
- Rundlaufgenauigkeit < 0,003 bei 2,5×d
- für automatischen Werkzeugwechsel
- ohne Längenverstellschraube
- Werkzeugschaftqualität h6
- optimal für die leichte Zerspanung - Radialkräfte beachten

Hinweis:
Passendes Zubehör finden Sie auf Seite 24/457.

JIS B 6339	ISO 7388-2	Form AD	HSC	G 2,5 25.000 min⁻¹





Typ	241425 Mini (RG 2486)	HSK	D1 mm	D2 mm	D3 mm	D5 mm	L1 mm	L2 mm	L4 mm	L7 mm	L8 mm	Mmin Nm	m kg
3001	314,00	30	1,0	9	16	11	52	17,5	25	30	22,5	–	0,25
30015	314,00	30	1,5	9	16	11	52	17,5	25	30	22,5	–	0,25
3002	314,00	30	2,0	9	16	11	52	17,5	25	30	22,5	1,0	0,25
3003	314,00	30	3,0	9	16	11	52	17,5	25	30	22,5	1,5	0,25
3004	314,00	30	4,0	9	16	11	52	17,5	25	30	22,5	2,5	0,25
3006	314,00	30	6,0	9	16	11	52	17,5	25	30	22,5	4,5	0,25

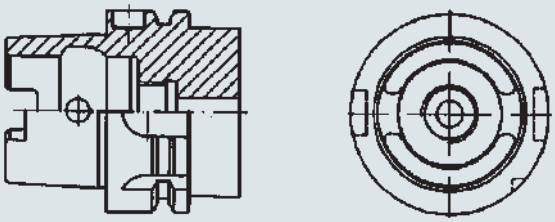
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Hohlschaftkegel DIN 69893

Produktinformation

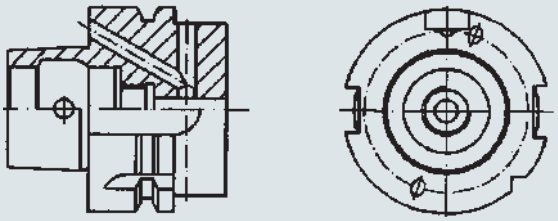
Formen und Ausführungen des Hohlschaftkegels DIN 69893

Form A
Zentrale Kühlmittelzufuhr über Kühlmittelrohr.



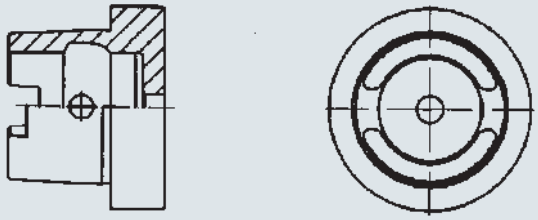
Anwendung:
Für Bearbeitungszentren mit automatischem Werkzeugwechsel.

Form B
Kühlmittelzufuhr über den Bund oder zentral über Kühlmittelrohr.



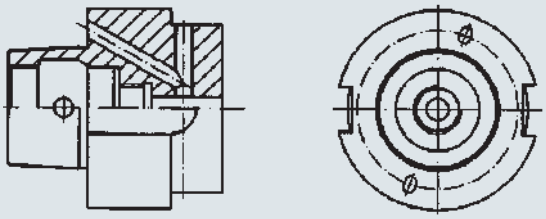
Anwendung:
Für Bearbeitungszentren und Drehmaschinen mit automatischem Werkzeugwechsel, vergrößerter Anlagebund.

Form C
Zentrale Kühlmittelzufuhr.



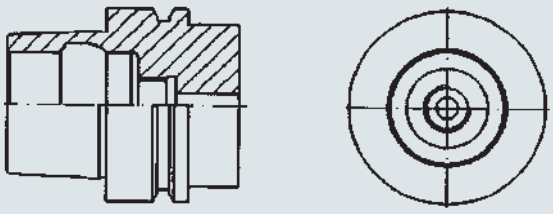
Anwendung:
Vorzugsweise in Transferstraßen und Sondermaschinen mit manuellem Werkzeugwechsel.

Form D
Kühlmittelzufuhr über den Bund oder zentral über Kühlmittelrohr.



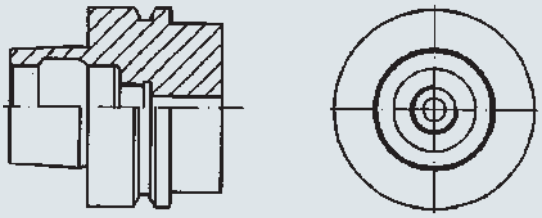
Anwendung:
Bei Bearbeitungen, die eine gute Abstützung durch Plananlage erfordern. Manueller Werkzeugwechsel, vergrößerter Anlagebund.

Form E
Zentrale Kühlmittelzufuhr über Kühlmittelrohr möglich.



Anwendung:
Für HSC-Bearbeitung, symmetrisch, ohne Mitnahmenuten.

Form F
Zentrale Kühlmittelzufuhr über Kühlmittelrohr möglich.



Anwendung:
Vergrößerter Anlagebund.

Vorteile HSK-Schnittstelle

Produktinformation

Vorteile der HSK-Schnittstelle gegenüber dem Steilkegel

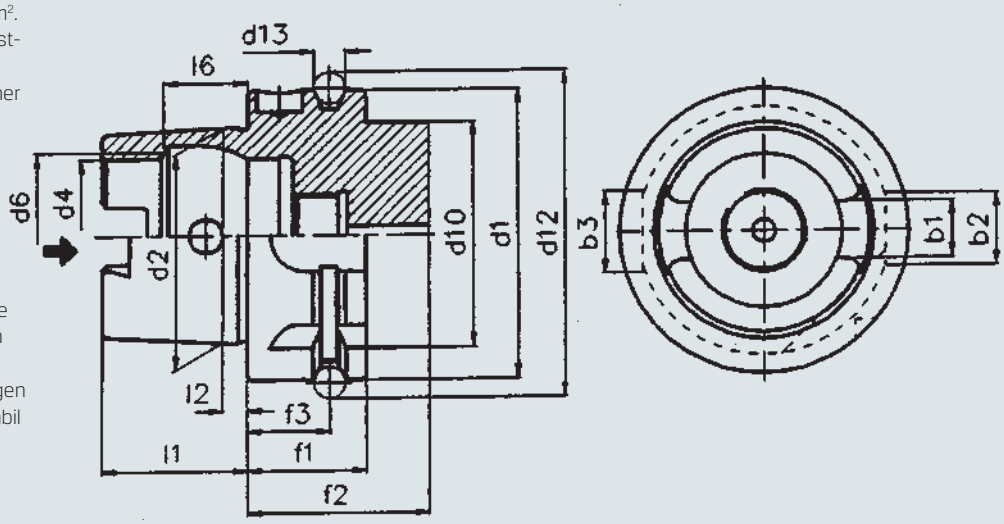
- **feste axiale Positionierung durch die Plananlage**
- **hohe Wiederholgenauigkeit beim Werkzeugwechsel**
- **kein Anzugsbolzen erforderlich**
- **für hohe Drehzahlen geeignet**

Ausführung:
Alle HSK-Aufnahmen sind aus hochlegiertem Einsatzstahl mit einer Zugfestigkeit von mindestens 985 N/m². Verzugsarm gehärtet mit einer Mindesthärtetiefe von 0,6 mm. HRC 58 +/-2. Alle Einsatzflächen sind in geschliffener Ausführung.

Durch die Plananlage ergibt sich eine sehr hohe Wiederholgenauigkeit in der Positionierung der Werkzeuge sowie optimale Steifigkeit in der Spannung.

Durch die wesentlich geringere Masse gegenüber vergleichbaren Steilkegeln sind HSK-Aufnahmen für hohe Drehzahlen sehr gut geeignet. Die Baulängen sind kürzer. Die Spannung ist sehr stabil durch die komplette Anlage in und an der Spindel.

Drehmomentübertragung über zwei Mitnehmernuten am Kegelende. Zwei Bundnuten für Werkzeugmagazin, Positionskerbe. Bohrung für Datenträger DIN 69873 im Bund.



Verwendung:
Für Bearbeitungszentren mit automatischem Werkzeugwechsel. Zentrale Kühlmittelzufuhr über Kühlmittelrohr.

Technische Daten der HSK-Aufnahme Form A

	HSK 32	HSK 40	HSK 50	HSK 63	HSK 100
b1	7,05	8,05	10,54	12,54	20,02
b2	7,00	9,00	12,00	16,00	20,00
b3	9,00	11,00	14,00	18,00	22,00
d1	32,00	40,00	50,00	63,00	100,00
d2	24,00	30,00	38,00	48,00	75,00
d4	17,00	21,00	26,00	34,00	53,00
d6	19,00	23,00	29,00	37,00	58,00
d10	26,00	34,00	42,00	53,00	85,00
d12	37,00	45,00	59,30	72,30	109,75
d13	4,00	4,00	7,00	7,00	7,00
f1	20,00	20,00	26,00	26,00	29,00
f2	35,00	35,00	42,00	42,00	45,00
f3	16,00	16,00	18,00	18,00	20,00
l1	16,00	20,00	25,00	32,00	50,00
l2	3,20	4,00	5,00	6,30	10,00
l6	8,92	11,42	14,13	18,13	28,56

Weldon-Spannfutter DIN 69893 A (ISO 12164-1)

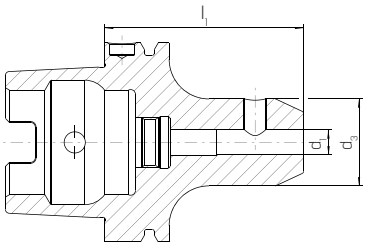
HAIMER PREMUS

Verwendung:
- zum Spannen von Fräsern mit Zylinderschaft und seitlicher Mitnahmefläche nach DIN 1835-B und DIN 6535-HB
- DIN 69882-4

Lieferung:
Mit Spannschraube.

Hinweis:
242212, 242216 + 242217: $d_1 \leq 25$ Ø konisch

DIN 69893	ISO 12164-1	Form A	HPC	HSC	G 2,5 25.000 min⁻¹





HSK/d_1 mm	242203 HAIMER kurz (RG 2450)	242204 PREMUS kurz (RG 2403)	242211 PREMUS kurz, Kühlkanal (RG 2401)	242203 $d_3 \times l_1$ mm	242204 $d_3 \times l_1$ mm	242211 $d_3 \times l_1$ mm
32/06	101,00	–	–	25×60	–	–
32/08	101,00	–	–	28×60	–	–
32/10	101,00	–	–	35×65	–	–
40/06	101,00	–	–	25×60	–	–
40/08	101,00	–	–	28×60	–	–
40/10	101,00	–	–	35×60	–	–
40/12	101,00	–	–	42×70	–	–
40/14	101,00	–	–	44×75	–	–
40/16	101,00	–	–	48×75	–	–
50/06	114,00	–	–	25×65	–	–
50/08	114,00	–	–	28×65	–	–
50/10	114,00	–	–	35×65	–	–
50/12	114,00	–	–	42×80	–	–
50/16	114,00	–	–	48×80	–	–
50/20	114,00	–	–	52×80	–	–
63/06	118,00	107,80	123,00	25×65	25×65	25×65
63/08	118,00	104,10	121,60	28×65	28×65	28×65
63/10	118,00	99,85	121,60	35×65	35×65	35×65
63/12	118,00	99,85	121,60	42×80	42×80	42×80
63/14	118,00	99,85	121,60	44×80	44×80	44×80
63/16	118,00	99,85	121,60	48×80	48×80	48×80
63/18	118,00	99,85	121,60	50×80	50×80	50×80

HSK/d_1 mm	242203 HAIMER kurz (RG 2450)	242204 PREMUS kurz (RG 2403)	242211 PREMUS kurz, Kühlkanal (RG 2401)	242203 $d_3 \times l_1$ mm	242204 $d_3 \times l_1$ mm	242211 $d_3 \times l_1$ mm
63/20	118,00	99,85	121,60	52× 80	52× 80	52× 80
63/25	125,00	107,80	134,80	65×110	65×110	65×110
63/32	133,00	109,10	136,90	72×110	72×110	72×110
63/40	–	142,90	159,30	–	80×125	80×125
80/06	164,00	–	–	25× 80	–	–
80/10	164,00	–	–	35× 80	–	–
80/16	164,00	–	–	48×100	–	–
80/25	170,00	–	–	65×100	–	–
80/32	177,00	–	–	72×110	–	–
100/06	162,00	135,60	166,90	25× 80	25× 80	25× 80
100/08	162,00	135,60	165,60	28× 80	28× 80	28× 80
100/10	162,00	132,10	165,60	35× 80	35× 80	35× 80
100/12	162,00	132,10	165,60	42× 80	42×100	42×100
100/14	162,00	132,10	165,60	44× 80	44×100	44×100
100/16	162,00	132,10	165,60	48×100	48×100	48×100
100/18	162,00	132,10	165,60	50×100	50×100	50×100
100/20	162,00	132,10	165,60	52×100	52×100	52×100
100/25	166,00	136,40	191,70	65×100	65×100	65×100
100/32	170,00	141,90	202,10	72×100	72×120	72×120
100/40	–	174,40	230,50	–	90×120	80×120
100/50	–	234,90	–	–	100×130	–

HSK/d_1 mm	242206 PREMUS lang (RG 2403)	242207 PREMUS lang, Kühlkanal (RG 2403)	242206 $d_3 \times l_1$ mm	242207 $d_3 \times l_1$ mm
63/06	122,30	147,70	25×100	25×120
63/08	121,10	142,90	28×100	28×120
63/10	118,00	142,90	35×100	35×120
63/12	118,00	142,90	42×100	42×120

HSK/d_1 mm	242206 PREMUS lang (RG 2403)	242207 PREMUS lang, Kühlkanal (RG 2403)	242206 $d_3 \times l_1$ mm	242207 $d_3 \times l_1$ mm
63/14	118,00	142,90	44×100	44×120
63/16	118,00	142,90	48×100	48×120
63/18	118,00	142,90	50×100	50×120
63/20	118,00	142,90	52×100	52×120

HSK/d_1 mm	242213 HAIMER überlang (RG 2450)	242216 PREMUS überlang (RG 2403)	242212 PREMUS überlang, Kühlkanal (RG 2403)	242213 $d_3 \times l_1$ mm	242216 $d_3 \times l_1$ mm	242212 $d_3 \times l_1$ mm
63/06	183,00	145,30	–	25×160	25/35×160	–
63/08	183,00	144,10	–	28×160	28/38×160	–
63/10	183,00	144,10	–	35×160	35/40×160	–
63/12	183,00	144,10	–	42×160	42/50×160	–
63/14	183,00	144,10	–	44×160	44/50×160	–
63/16	183,00	144,10	–	48×160	48/50×160	–
63/18	183,00	144,10	–	50×160	50/53×160	–
63/20	183,00	144,10	–	52×160	52/53×160	–
63/25	183,00	150,20	–	65×160	65×160	–
63/32	193,00	–	–	72×160	–	–
100/06	213,00	167,10	199,40	25×160	25/35×160	25/35×160

HSK/d_1 mm	242213 HAIMER überlang (RG 2450)	242216 PREMUS überlang (RG 2403)	242212 PREMUS überlang, Kühlkanal (RG 2403)	242213 $d_3 \times l_1$ mm	242216 $d_3 \times l_1$ mm	242212 $d_3 \times l_1$ mm
100/08	213,00	165,90	198,60	28×160	28/38×160	28/38×160
100/10	213,00	165,90	198,60	35×160	24/44×160	35/42×160
100/12	213,00	165,90	198,60	42×160	42/48×160	42/48×160
100/14	213,00	165,90	198,60	44×160	44/50×160	44/50×160
100/16	213,00	165,90	198,60	48×160	48/54×160	48/54×160
100/18	213,00	165,90	198,60	50×160	48/56×160	48/56×160
100/20	213,00	165,90	198,60	52×160	52/59×160	52/59×160
100/25	213,00	166,90	204,70	65×160	65/70×160	65/70×160
100/32	219,00	178,80	222,80	72×160	72×160	72×160
100/40	–	187,70	–	–	80×160	–

HSK/d_1 mm	242217 PREMUS extra lang (RG 2408)	242217 $d_3 \times l_1$ mm
100/06	240,40	18/46×200
100/08	238,90	22/50×200
100/10	238,90	30/48×200
100/12	238,90	34/51×200
100/14	238,90	36/50×200
100/16	238,90	42/59×200

HSK/d_1 mm	242217 PREMUS extra lang (RG 2408)	242217 $d_3 \times l_1$ mm
100/18	238,90	44/58×200
100/20	238,90	45/55×200
100/25	248,00	55/66×200
100/32	273,90	72×200
100/40	289,10	80×200

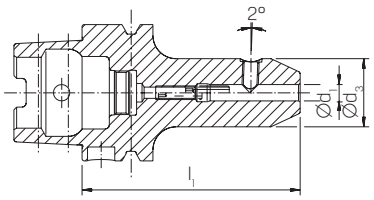
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Whistle-Notch-Spannfutter DIN 69893 A (ISO 12164-1)

HAIMER PREMUS

Verwendung:
- zum Spannen von Fräsern mit Zylinderschaft und geneigten Spannflächen nach DIN 1835-E und DIN 6535-HE
- DIN 69882-5

Lieferung:
Komplett mit Spannschraube und Einstellschraube.





DIN 69893 | ISO 12164-1 | Form A | HPC | HSC

HSK/d1 mm	242228 HAIMER kurz, G6,3 bei 8.000 1/min (RG 2450)	242230 PREMUS kurz, G2,5 bei 25.000 1/min (RG 2401)	242228 d3 × l1 mm	242230 d3 × l1 mm
63/06	139,00	116,00	25× 80	25× 80
63/08	139,00	116,00	28× 80	28× 80
63/10	139,00	114,90	35× 80	35× 80
63/12	139,00	114,90	42× 90	42× 90
63/14	139,00	114,90	44× 90	44× 90
63/16	139,00	114,90	48×100	48×100
63/18	139,00	114,90	50×100	50×100
63/20	139,00	114,90	52×100	52×100
63/25	146,00	127,80	64×110	65×110
63/32	150,00	135,60	72×110	72×115
100/06	197,00	151,60	25× 90	25× 90

HSK/d1 mm	242228 HAIMER kurz, G6,3 bei 8.000 1/min (RG 2450)	242230 PREMUS kurz, G2,5 bei 25.000 1/min (RG 2401)	242228 d3 × l1 mm	242230 d3 × l1 mm
100/08	197,00	151,60	28× 90	28× 90
100/10	197,00	148,20	35× 90	35× 90
100/12	197,00	148,20	42×100	42×100
100/14	197,00	148,20	44×100	44×100
100/16	197,00	148,20	48×100	48×100
100/18	197,00	148,20	50×100	50×100
100/20	197,00	148,20	52×110	52×100
100/25	197,00	169,50	64×120	65×120
100/32	201,00	178,60	72×120	72×120
100/40	–	204,00	–	80×130

Bohreraufnahme DIN 69893 A (ISO 12164-1)

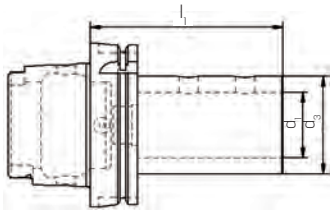
PREMUS

Ausführung:
Zum Spannen von Wendeplattenbohrern mit Zylinderschaft und seitlicher Mitnahmefläche nach DIN 1835-B und DIN 6535-HB.

DIN 69893 | ISO 12164-1 | Form A | HPC | G 6,3 20.000 min-1

HSK/d1 mm	242235 E1, kurz (RG 2403)	d3 mm	l1 mm
63/20	117,40	40	80
63/25	117,40	45	90
63/32	117,40	52	90
63/40	128,50	60	110
100/20	169,90	40	90
100/25	169,90	45	95
100/32	169,90	52	100
100/40	169,90	60	110
100/50	199,80	75	130





Kombi-Aufsteckfräsdorn DIN 69893 A (ISO 12164-1)

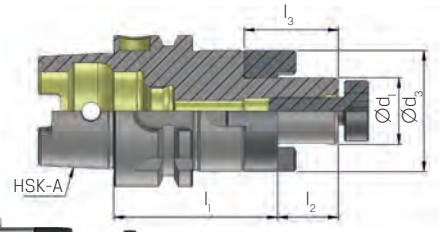
HAIMER PREMUS

Verwendung:
- zum Spannen von Walzenstirnfräsern DIN 841 und DIN 1880
- Winkelstirnfräsern DIN 842 und Messerköpfen DIN 1830

Lieferung:
- mit Fräseranzugsschraube
- Mitnehmerring
- Passfeder
- Kühlkanalbohrungen an Stirnseite gegen Aufpreis

Hinweis:
- durch Verwendung der Fräseranzugsschraube 247201 ist Innenkühlung erreichbar
- passendes Zubehör finden Sie ab Seite 24/431

DIN 69893 | ISO 12164-1 | Form A | HPC





HSK/d1 mm	242285 HAIMER lang, G2,5 bei 25.000 1/min (RG 2450)	242284 PREMUS lang, G6,3 bei 20.000 1/min (RG 2407)	242285 d3 × l1 mm	242284 d3 × l1 mm	l2 mm	l3 mm
63/16	156,00	120,20	32×100	32×100	17	27
63/22	162,00	120,20	40×100	40×100	19	31
63/27	170,00	122,80	48×100	48×100	21	33
63/32	182,00	130,80	58×100	58×100	24	38
63/40	191,00	142,80	70×100	70×100	27	41
100/16	217,00	161,40	32×100	32×100	17	27
100/22	220,00	166,90	40×100	40×100	19	31
100/27	227,00	173,40	48×100	48×100	21	33
100/32	233,00	180,80	58×100	58×100	24	38
100/40	251,00	187,10	70×100	70×100	27	41

HSK/d1 mm	242289 HAIMER überlang, G2,5 bei 25.000 1/min (RG 2450)	242288 PREMUS überlang, G6,3 bei 20.000 1/min (RG 2407)	242289 d3 × l1 mm	242288 d3 × l1 mm	l2 mm	l3 mm
63/16	185,00	129,50	32×160	32×160	17	27
63/22	195,00	129,50	40×160	40×160	19	31
63/27	204,00	132,20	48×160	48×160	21	33
63/32	212,00	142,80	58×160	58×160	24	38
63/40	219,00	156,20	70×160	70×160	27	41
100/16	255,00	193,70	32×160	32×160	17	27
100/22	255,00	193,70	40×160	40×160	19	31
100/27	300,00	200,00	48×160	48×160	21	33
100/32	300,00	212,40	58×160	58×160	24	38
100/40	300,00	217,30	70×160	70×160	27	41

HSK/d1 mm	242277 HAIMER kurz, G2,5 bei 25.000 1/min (RG 2450)	242279 PREMUS kurz, G6,3 bei 20.000 1/min (RG 2407)	242277 d3 × l1 mm	242279 d3 × l1 mm	l2 mm	l3 mm
40/16	118,00	–	32×50	–	17	27
40/22	118,00	–	40×50	–	19	31
50/16	139,00	–	32×50	–	17	27
50/22	141,00	–	40×50	–	19	31
63/16	142,00	110,80	32×60	32×60	17	27
63/22	148,00	110,80	40×60	40×60	19	31
63/27	155,00	113,50	48×60	48×60	21	33
63/32	163,00	121,50	58×60	58×65	24	38
63/40	172,00	132,20	70×70	70×70	27	41
100/16	170,00	142,80	32×60	32×65	17	27
100/22	180,00	153,50	40×60	40×65	19	31
100/27	197,00	156,20	48×60	48×65	21	33
100/32	210,00	160,40	58×60	58×70	24	38
100/40	243,00	170,10	70×70	70×70	27	41

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Messerkopf-Aufnahme DIN 69893 A (ISO 12164-1)

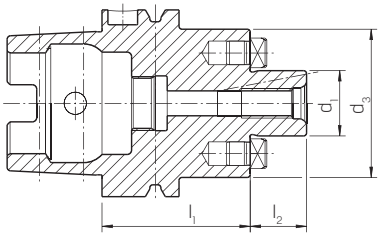
HAIMER PREMUS

DIN 69893 | ISO 12164-1 | Form A | HPC

Verwendung:
- zur Aufnahme für Fräser mit Quernut DIN 1880 mit Innenkühlung
- ab Spann-Ø 40 Aufnahme nach DIN 2079 möglich (4 zusätzliche Gewindebohrungen)

Lieferung:
Inklusive Fräseranzugsschraube.

Hinweis:
- Kühlmittel-Austrittsbohrungen an der Stirnseite für Fräser mit Innenkühlung
- passende Fräser-Anzugsschrauben unter 247200 auf Seite 24/431





HSK/d_1 mm	242295 HAIMER kurz, G2,5 bei 25.000 1/min mit Kühlkanalbohrung an Stirnseite (RG 2450)	242304 PREMUS kurz, G2,5 bei 25.000 1/min, mit Kühlkanalbohrung an Stirnseite (RG 2408)	242295 $d_3 \times l_1$ mm	242304 $d_3 \times l_1$ mm	l_2 mm
40/16	118,00	–	36×50	–	17
40/22	125,00	–	48×60	–	19
50/16	157,00	–	36×50	–	17
50/22	157,00	–	48×60	–	19
50/27	164,00	–	60×60	–	21
63/16	157,00	144,50	36×50	38×45	17
63/22	157,00	144,50	48×50	48×50	19
63/27	164,00	144,50	60×60	58×55	21

HSK/d_1 mm	242295 HAIMER kurz, G2,5 bei 25.000 1/min mit Kühlkanalbohrung an Stirnseite (RG 2450)	242304 PREMUS kurz, G2,5 bei 25.000 1/min, mit Kühlkanalbohrung an Stirnseite (RG 2408)	242295 $d_3 \times l_1$ mm	242304 $d_3 \times l_1$ mm	l_2 mm
63/32	175,00	147,60	78×60	78×60	24
63/40	187,00	182,60	87×60	88×65	27
100/16	195,00	191,70	36×50	38×55	17
100/22	199,00	191,70	48×50	48×55	19
100/27	204,00	191,70	60×50	58×55	21
100/32	216,00	199,30	78×50	78×60	24
100/40	221,00	217,40	87×60	88×65	27

HSK/d_1 mm	242297 HAIMER lang, G2,5 bei 25.000 1/min, mit Kühlkanalbohrung an Stirnseite (RG 2450)	242306 PREMUS lang, G2,5 bei 25.000 1/min, mit Kühlkanalbohrung (RG 2411)	242297 $d_3 \times l_1$ mm	242306 $d_3 \times l_1$ mm	l_2 mm
50/16	175,00	–	36×100	–	17
50/22	180,00	–	48×100	–	19
63/16	–	176,60	–	38×100	17
63/22	180,00	176,60	48×100	48×100	19
63/27	180,00	180,30	60×100	58×100	21
63/32	188,00	186,30	78×100	78×100	24

HSK/d_1 mm	242297 HAIMER lang, G2,5 bei 25.000 1/min, mit Kühlkanalbohrung an Stirnseite (RG 2450)	242306 PREMUS lang, G2,5 bei 25.000 1/min, mit Kühlkanalbohrung (RG 2411)	242297 $d_3 \times l_1$ mm	242306 $d_3 \times l_1$ mm	l_2 mm
63/40	201,00	233,50	87×100	88×100	27
100/16	211,00	211,10	36×100	38×100	17
100/22	215,00	211,10	48×100	48×100	19
100/27	219,00	211,10	60×100	58×100	21
100/32	230,00	218,90	78×100	78×100	24
100/40	233,00	246,90	87×100	88×100	27

HSK/d_1 mm	242299 HAIMER überlang, G2,5 bei 25.000 1/min, mit Kühlkanalbohrung an Stirnseite (RG 2450)	242308 PREMUS überlang, G2,5 bei 25.000 1/min, mit Kühlkanalbohrung (RG 2411)	242299 $d_3 \times l_1$ mm	242308 $d_3 \times l_1$ mm	l_2 mm
63/16	–	220,40	–	38×160	17
63/22	206,00	220,40	48×160	48×160	19
63/27	213,00	220,40	60×160	58×160	21
63/32	222,00	227,60	78×160	78×160	24
63/40	–	270,10	–	88×160	27

HSK/d_1 mm	242299 HAIMER überlang, G2,5 bei 25.000 1/min, mit Kühlkanalbohrung an Stirnseite (RG 2450)	242308 PREMUS überlang, G2,5 bei 25.000 1/min, mit Kühlkanalbohrung (RG 2411)	242299 $d_3 \times l_1$ mm	242308 $d_3 \times l_1$ mm	l_2 mm
100/16	239,00	242,20	36×160	38×160	17
100/22	245,00	242,20	48×160	48×160	19
100/27	251,00	242,20	60×160	58×160	21
100/32	262,00	248,40	78×160	78×160	24
100/40	269,00	279,50	87×160	88×160	27

HSK/d_1 mm	242312 PREMUS extra lang, G2,5 bei 25.000 1/min mit Kühlkanalbohrung (RG 2411)	242312 $d_3 \times l_1$ mm	l_2 mm
63×16	257,70	38×200	17
63×22	257,70	48×200	19
63×27	257,70	58×200	21
63×32	263,90	78×200	24
63×40	291,90	88×200	27

HSK/d_1 mm	242312 PREMUS extra lang, G2,5 bei 25.000 1/min mit Kühlkanalbohrung (RG 2411)	242312 $d_3 \times l_1$ mm	l_2 mm
100×16	271,70	38×200	17
100×22	271,70	48×200	19
100×27	271,70	58×200	21
100×32	279,50	78×200	24
100×40	310,50	88×200	27

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

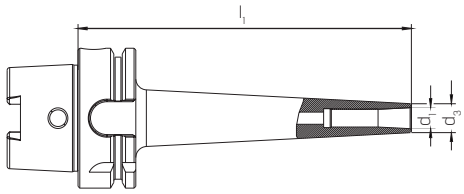
Spannzangenfutter DMC DIN 69893 A (ISO 12164-1)

PREMUS

Ausführung und Verwendung:
- schmaler, schlanker Außendurchmesser
- besonders geeignet für Werkzeug- und Formenbau durch 3° Schräge
- extrem schlanke Bauform, ermöglicht auch eine Bearbeitung an schwer zugänglichen Stellen
- durch Spannzangen sehr flexibel im Vergleich zu Schrumpffutter
- aus Einsatzstahl, alle Funktionsflächen geschliffen
- Zugfestigkeit im Kern von mindestens 800 N/mm², gehärtet (min. HRC 56)
- hohe Rundlaufgenauigkeit von < 5 µm
- die Spannzange wird über eine Spannmutter von hinten durch das Futter gespannt

Hinweis:
Passende Spannzangen finden Sie unter 247900 auf Seite 24/436.

DIN 69893	ISO 12164-1	Form A	HSC	G 2,5 25.000 min⁻¹





HSK/Spannzange	242240 lang (RG 2403)	d_1 mm	d_3 mm	l_1 mm
63/DMC6	178,80	3 - 6	13	120

HSK/Spannzange	242241 überlang (RG 2403)	d_1 mm	d_3 mm	l_1 mm
63/DMC6	214,60	3 - 6	13	160

Spannzangenfutter ER DIN 69893 A (ISO 12164-1)

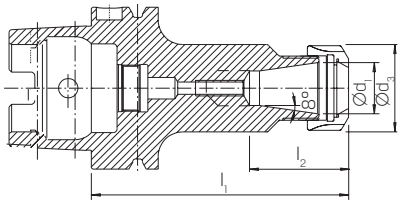
HAIMER PREMUS

Verwendung:
-Zum Spannen von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Spannzangen nach DIN 6499/ISO 15488.

Lieferung:
A32/40/50:
komplett mit Spannmutter Typ HS (High Speed, feingewuchtet für erhöhte Spannkraft)
A63/80/100:
komplett mit Spannmutter (gewuchtet, mit Gleitbeschichtung für erhöhte Spannkraft)

Hinweis:
- *ohne Gewinde für Einstellschraube
- passendes Zubehör finden Sie ab Seite 24/437

DIN 69893	ISO 12164-1	Form A	DIN 6499
ISO 15488	HSC	G 2,5 25.000 min⁻¹	





HSK/Spannzange	242245 HAIMER kurz (RG 2450)	$d_3 \times l_1$ mm	*	d_1 mm	l_2 mm
32/ER16	140,00	28×55	*	0,5 - 10,0	32,5
40/ER11	140,00	19×60	*	0,5 - 7,0	23,5
40/ER16	140,00	28×60	*	0,5 - 10,0	32,5
40/ER25	140,00	42×70	*	1,0 - 16,0	41,0
40/ER32	140,00	50×70	*	1,5 - 20,0	47,0
50/ER11	173,00	19×60	*	0,5 - 7,0	26,5
50/ER16	185,00	28×60	*	0,5 - 10,0	32,5
50/ER25	201,00	42×70	*	1,0 - 16,0	41,0

HSK/Spannzange	242245 HAIMER kurz (RG 2450)	$d_3 \times l_1$ mm	*	d_1 mm	l_2 mm
50/ER32	216,00	50×80	*	1,5 - 20,0	47,0
50/ER40	234,00	63×80	*	2,5 - 26,0	53,0
63/ER11	153,00	19×75	*	0,5 - 7,0	26,5
63/ER16	153,00	28×75	*	0,5 - 10,0	46,5
63/ER25	153,00	42×75	*	1,0 - 16,0	48,0
63/ER32	163,00	50×75	*	1,5 - 20,0	47,0
63/ER40	169,00	63×85	*	2,5 - 26,0	53,0

HSK/Spannzange	242248 HAIMER lang (RG 2450)	242256 PREMUS lang (RG 2408)	$d_3 \times l_1$ mm	*	d_1 mm	l_2 mm
32/ER16	100,00	–	28× 80		0,5 - 10,0	32,5
32/ER25	124,00	–	42× 80		1,0 - 16,0	41,0
40/ER16	108,00	–	28× 80		0,5 - 10,0	32,5
40/ER25	137,00	–	42× 80		1,0 - 16,0	41,0
50/ER16	125,00	–	28×100		0,5 - 10,0	32,5
50/ER25	137,00	–	42×100		1,0 - 16,0	41,0
50/ER32	157,00	–	50×100		1,5 - 20,0	47,0
50/ER40	170,00	–	63×120		2,5 - 26,0	53,0
63/ER11	142,00	–	19×100		0,5 - 7,0	27,0
63/ER16	125,00	–	28×100		0,5 - 10,0	32,5

HSK/Spannzange	242248 HAIMER lang (RG 2450)	242256 PREMUS lang (RG 2408)	$d_3 \times l_1$ mm	*	d_1 mm	l_2 mm
63/ER25	137,00	–	42×100		1,0 - 16,0	41,0
63/ER32	143,00	125,70	50×100		1,5 - 20,0	47,0
63/ER40	157,00	134,30	63×120		2,5 - 26,0	53,0
80/ER16	175,00	–	28×100		0,5 - 10,0	32,5
80/ER25	192,00	–	42×100		1,0 - 16,0	41,0
80/ER32	201,00	–	50×100		1,5 - 20,0	47,0
100/ER16	182,00	–	28×100		0,5 - 10,0	32,5
100/ER25	201,00	162,80	42×100		1,0 - 16,0	41,0
100/ER32	216,00	162,80	50×100		1,5 - 20,0	47,0
100/ER40	227,00	167,10	63×120		2,5 - 26,0	53,0

HSK/Spannzange	242253 HAIMER überlang (RG 2450)	242257 PREMUS überlang (RG 2401)	242253 $d_3 \times l_1$ mm	242257 $d_3 \times l_1$ mm	*	d_1 mm	l_2 mm
63/ER16	152,00	–	28×160	–		0,5 - 10	32,5
63/ER25	169,00	–	42×160	–		1,0 - 16	41,0
63/ER32	185,00	155,10	50×160	50×160		1,5 - 20	47,0
63/ER40	204,00	162,10	63×160	63×160		2,5 - 26	53,0

HSK/Spannzange	242253 HAIMER überlang (RG 2450)	242257 PREMUS überlang (RG 2401)	242253 $d_3 \times l_1$ mm	242257 $d_3 \times l_1$ mm	*	d_1 mm	l_2 mm
100/ER16	229,00	–	28×160	–		0,5 - 10	32,5
100/ER25	255,00	191,30	42×160	42×160		1,0 - 16	41,0
100/ER32	269,00	200,80	50×160	50×160		1,5 - 20	47,0
100/ER40	291,00	207,40	63×160	63×160		2,5 - 26	53,0

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

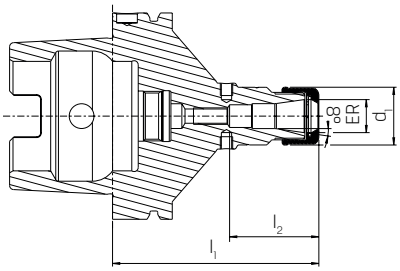
Spannzangenfutter ER HP DIN 69893 A (ISO 12164-1)

HAIMER

Ausführung und Verwendung:
- speziell geeignet für die Mikro- und Feinbearbeitung
- mit speziell beschichteter Glattmutter bestmoglich gewuchtet ‹ 1 gmm
- hohe Steifigkeit mit Schwingungsdämpfung und Geräuschreduzierung
- hohe Rundlaufgenauigkeit: 0,003 mm bei 3 × d mit Haimer Power Collets
- auch für Standard-Spannzangen ER nach ISO 15488 (Vorsicht - L1 Maß ändert sich)
- höhere Laufruhe durch vibrationsarme Geometrie, dadurch bessere Oberflächengüte
- erhöhte Zerspanleistung durch höhere Drehzahlen, höhere Vorschübe und größere Spantiefe
- kürzere Bearbeitungszeiten
- bessere Maßhaltigkeit
- hohe Spannkraft
- für Hochgeschwindigkeitsbearbeitung und Schwerzerspanung gleichermaßen geeignet
- mit Gewindebohrungen zum Auswuchten mit Schrauben
- HSK-A32, 40, 50 gewuchtet U ‹ 1gmm
- HSK-A63 gewuchtet G 2,5 30.000 min^{-1}
- HSK-A100 gewuchtet G 2,5 25.000 min^{-1}

Hinweis:
- passende Spannzangen finden Sie ab Seite 24/437
- passende Spannmuttern siehe unter 246542 auf Seite 24/433

DIN 69893	ISO 12164-1	Form A	G 2,5 25.000 min^{-1}	G 2,5 30.000 min^{-1}





HSK/Spannzange	242260 HP, ultrakurz (RG 2450)	d_1 mm	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm
32/ER16	261,00	2,0 - 10	28	50	32,0
32/ER25	267,00	2,0 - 16	42	60	39,0
40/ER16	261,00	2,0 - 10	28	50	31,0
40/ER25	267,00	2,0 - 16	42	60	38,5
40/ER32	273,00	2,0 - 20	50	70	47,0
50/ER16	271,00	2,0 - 10	28	60	32,0
50/ER25	285,00	2,0 - 16	42	65	39,0
50/ER32	303,00	2,0 - 20	50	75	48,0
63/ER16	228,00	2,0 - 10	28	75	28,5
63/ER25	233,00	2,0 - 16	42	75	36,0
63/ER32	239,00	2,0 - 20	50	75	42,0
100/ER16	364,00	2,0 - 10	28	85	43,0
100/ER25	371,00	2,0 - 16	42	85	51,0
100/ER32	377,00	2,0 - 20	50	85	53,0

HSK/Spannzange	242262 HP, kurz (RG 2450)	d_1 mm	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm
40/ER16	255,00	2,0 - 10	28	80	43,0
40/ER25	278,00	2,0 - 16	42	80	51,0
40/ER32	298,00	2,0 - 20	50	80	53,0
63/ER16	241,00	2,0 - 10	28	100	43,0
63/ER25	252,00	2,0 - 16	42	100	51,0
63/ER32	259,00	2,0 - 20	50	100	53,0
100/ER16	351,00	2,0 - 10	28	100	43,0
100/ER25	361,00	2,0 - 16	42	100	51,0
100/ER32	366,00	2,0 - 20	50	100	53,0

HSK/Spannzange	242264 HP, lang (RG 2450)	d_1 mm	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm
100/ER16	380,00	2,0 - 10	28	130	43,0
100/ER25	386,00	2,0 - 16	42	130	51,0
100/ER32	392,00	2,0 - 20	50	130	53,0

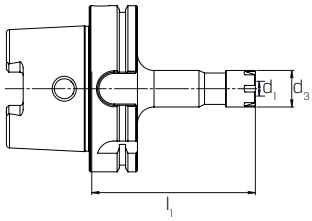
HSK/Spannzange	242268 HP, überlang (RG 2450)	d_1 mm	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm
63/ER16	270,00	2,0 - 10	28	160	43,0
63/ER25	275,00	2,0 - 16	42	160	51,0
63/ER32	282,00	2,0 - 20	50	160	53,0
100/ER16	392,00	2,0 - 10	28	160	43,0
100/ER25	398,00	2,0 - 16	42	160	51,0
100/ER32	405,00	2,0 - 20	50	160	53,0

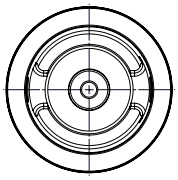
Spannzangenfutter ER DIN 69893 A (ISO 12164-1)

PREMUS

Verwendung:
- für Spannzangen Typ ER/ESX
- zum Spannen von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Spannzangen Typ ER/ESX
- Ausführung M mit Minispannmutter
- Spannzangen ER11 - ER40 siehe 248407-248659 auf Seite 24/440
- Hakenschlüssel für Spannmuttern siehe 506200 auf Seite 50/737

DIN 69893	ISO 12164-1	Form A	HSC	G 2,5 25.000 min^{-1}







HSK/Spannzange	242258 lang (RG 2410)	d_1 mm	d_3 mm	l_1 mm
63/ER11M	199,00	0,5 - 7	16	100
63/ER16M	162,90	0,5 - 10	22	100
63/ER25M	192,60	1,0 - 16	35	100
100/ER16M	183,90	0,5 - 10	22	100

HSK/Spannzange	242259 überlang (RG 2410)	d_1 mm	d_3 mm	l_1 mm
63/ER11M	248,70	0,5 - 7	16	160
63/ER16M	192,60	0,5 - 10	22	160
63/ER25M	225,50	1,0 - 16	35	160
100/ER16M	245,20	0,5 - 10	22	160
100/ER25M	274,90	1,0 - 16	35	160

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

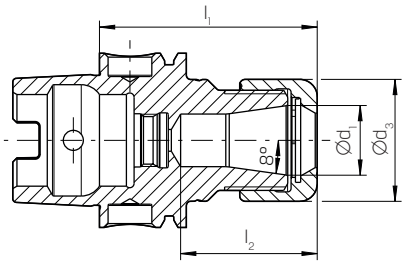
Spannzangenfutter ER DIN 69893 A (ISO 12164-1)

HAIMER

ISO 12164-1 | Form A | HPC | HSC | U (1 gmm

Ausführung:
- hohe Steifigkeit mit Schwingungsdämpfung
- universell auch mit Standard-Spannzangen einsetzbar
- hohe Rundlaufgenauigkeit: 0,003 mm bei 3 × d mit Haimer Power Collets
- auch für Standard-Spannzangen ER nach ISO 15488 (Vorsicht - L1 Maß ändert sich)
- höhere Laufruhe durch vibrationsarme Geometrie, dadurch bessere Oberflächengüte
- erhöhte Zerspanleistung durch höhere Drehzahlen, höhere Vorschübe und größere Spantiefe
- kürzere Bearbeitungszeiten
- bessere Maßhaltigkeit
- hohe Spannkraft
- für Hochgeschwindigkeitsbearbeitung und Schwerzerspanung gleichermaßen geeignet
- mit Gewindebohrungen zum Auswuchten mit Schrauben (außer 242246 + 242249 SK40)
- **ab Größe HSK63 konische Ausführung**

Hinweis:
Passende Spannzangen finden Sie ab Seite 24/437.







HSK/Spannzange	242246 Power, ultrakurz (RG 2450)	d_1 mm	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm
32/ER16	250,00	2,0 - 10	28	50	32,0
32/ER25	256,00	2,0 - 16	42	60	39,0
40/ER16	250,00	2,0 - 10	28	50	31,0
40/ER25	256,00	2,0 - 16	42	60	38,5
40/ER32	263,00	2,0 - 20	50	70	47,0
50/ER16	261,00	2,0 - 10	28	60	32,0
50/ER25	274,00	2,0 - 16	42	65	39,0
50/ER32	293,00	2,0 - 20	50	75	48,0
63/ER16	217,00	2,0 - 10	28	75	43,0
63/ER25	222,00	2,0 - 16	42	75	51,0
63/ER32	229,00	2,0 - 20	50	75	53,0
100/ER16	351,00	2,0 - 10	28	85	43,0
100/ER25	361,00	2,0 - 16	42	85	51,0
100/ER32	367,00	2,0 - 20	50	85	53,0

HSK/Spannzange	242249 Power, kurz (RG 2450)	d_1 mm	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm
40/ER16	244,00	2,0 - 10	28	80	43
40/ER25	268,00	2,0 - 16	42	80	51
40/ER32	287,00	2,0 - 20	50	80	53
63/ER16	231,00	2,0 - 10	28	100	43
63/ER25	240,00	2,0 - 16	42	100	51
63/ER32	247,00	2,0 - 20	50	100	53
100/ER16	341,00	2,0 - 10	28	100	43
100/ER25	348,00	2,0 - 16	42	100	51
100/ER32	354,00	2,0 - 20	50	100	53

HSK/Spannzange	242254 Power, überlang (RG 2450)	d_1 mm	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm
63/ER16	260,00	2,0 - 10	28	160	43
63/ER25	265,00	2,0 - 16	42	160	51
63/ER32	271,00	2,0 - 20	50	160	53
100/ER16	381,00	2,0 - 10	28	160	43
100/ER25	386,00	2,0 - 16	42	160	51
100/ER32	394,00	2,0 - 20	50	160	53

HSK/Spannzange	242251 Power, ZG130 (RG 2450)	d_1 mm	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm
100/ER16	370,00	2,0 - 10	28	130	43
100/ER25	376,00	2,0 - 16	42	130	51
100/ER32	381,00	2,0 - 20	50	130	53

Spannzangenfutter ER

FAHRION PRÄZISION

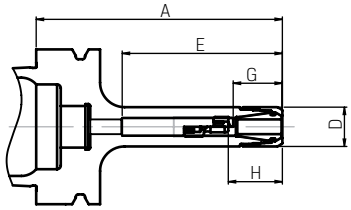
Um größte Flexibilität bei den Einsatzmöglichkeiten zu gewährleisten, müssen bei der Bestellung Spannfutter, Spannmutter, Spannzangen und Zubehör separat definiert werden.

DIN 69893 | ISO 12164-1 | Form A | HSC | G 2,5 25.000 min⁻¹

A* : Maß für Spannmutter ohne Dichtscheibe
E** : max. Einstecktiefe ohne Anschlag

Lieferung:
Ohne Spannmutter.

Hinweis:
Passendes Zubehör finden Sie ab Seite 24/433.





Typ	241228 CENTRO|P, Mini (RG 2476)	HSK	D mm	A* mm	E** mm	max./min. Einstecktiefe Anschlag Form U G mm	max./min. Einstecktiefe Anschlag Form W H mm	Spannbereich/ Spannzangen
CP11M-HSK-A63-A=100	128,00	A63	16	100	78	36/18	26/12	1,0 - 7,0 GER11-HP/HPD
CP16M-HSK-A63-A=70	128,00	A63	22	70	46	34/27	20/14	1,0 - 10,0 GER16-HP/HPD/GBD
CP16M-HSK-A63-A=100	128,00	A63	22	100	71	44/27	30/14	1,0 - 10,0 GER16-HP/HPD/GBD

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Spannzangenfutter ER DIN 69893 A (ISO 12164-1)

FAHRION® PRÄZISION

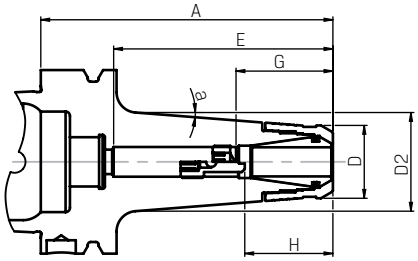
Um größte Flexibilität bei den Einsatzmöglichkeiten zu gewährleisten, müssen bei der Bestellung Spannfutter, Spannmutter, Spannzangen und Zubehör separat definiert werden.

A* : Maß für Spannmutter ohne Dichtscheibe
E** : max. Einstecktiefe ohne Anschlag

Lieferung:
Ohne Spannmutter.

Hinweis:
Passendes Zubehör finden Sie ab Seite 24/433.

DIN 69893	ISO 12164-1	Form A	HSC	G 2,5 25.000 min⁻¹





Typ	241229 CENTRO|P, konische Ausführung (RG 2476)	HSK	D mm	A* mm	α	E** mm	max./min. Einstecktiefe Anschlag Form U G mm	max./min. Einstecktiefe Anschlag Form W H mm	Spannbereich/ Spannzangen
CP16-HSK-A40-A=60	132,00	A40	30	60	–	40	32/28	–	1,0 - 10,0 GER16-HP/HPD/GBD
CPC16-HSK-A63-A=100	128,00	A63	24	100	4,5	75	48/28	35/20	1,0 - 10,0 GER16-HP/HPD/HPDD/GBD
CPC16-HSK-A63-A=160	180,00	A63	24	160	2,5	105	48/28	35/20	1,0 - 10,0 GER16-HP/HPD/HPDD/GBD

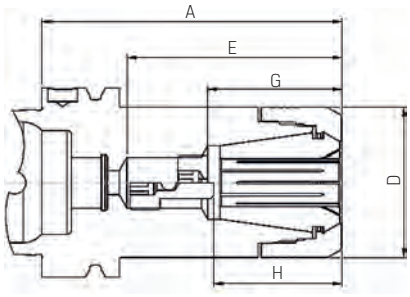
Um größte Flexibilität bei den Einsatzmöglichkeiten zu gewährleisten, müssen bei der Bestellung Spannfutter, Spannmutter, Spannzangen und Zubehör separat definiert werden.
Die Größen CP16-HSK-A63-A=55/CP25-HSK-A63-A=60/CP32-HSK-A63-A=70/CP40-HSK-A63-A=80 extra kurze Ausführung ohne Innenanschlag.

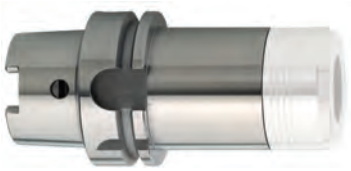
A* : Maß für Spannmutter ohne Dichtscheibe
E** : max. Einstecktiefe ohne Anschlag

Lieferung:
Ohne Spannmutter.

Hinweis:
Passendes Zubehör finden Sie ab Seite 24/433.

DIN 69893	ISO 12164-1	Form A	HSC	G 2,5 25.000 min⁻¹





Typ	241230 CENTRO|P (RG 2476)	HSK	D mm	A* mm	E** mm	max./min. Einstecktiefe Anschlag Form U G mm	max./min. Einstecktiefe Anschlag Form W H mm	Spannbereich/ Spannzangen
CP16-HSK-A63-A=55	119,00	A63	30	55	32	–	–	1,0 - 10,0 GER16-HP/HPD/HPDD/GBD
CP16-HSK-A63-A=100	119,00	A63	30	100	71	45/28	31/16	1,0 - 10,0 GER16-HP/HPD/HPDD/GBD
CP16-HSK-A63-A=160	171,00	A63	30	160	136	45/28	31/16	1,0 - 10,0 GER16-HP/HPD/HPDD/GBD
CP16-HSK-A100-A=100	220,00	A100	30	100	70	48/28	35/16	1,0 - 10,0 GER16-HP/HPD/HPDD/GBD
CP16-HSK-A100-A=160	306,00	A100	30	160	130	48/28	35/16	1,0 - 10,0 GER16-HP/HPD/HPDD/GBD
CP25-HSK-A63-A=60	119,00	A63	40	60	37	–	–	1,0 - 16,0 GER25-HP/HPD/HPDD/GBD/GBDD
CP25-HSK-A63-A=100	119,00	A63	40	100	70	55/35	37/24	1,0 - 16,0 GER25-HP/HPD/HPDD/GBD/GBDD
CP25-HSK-A63-A=130	157,00	A63	50	130	89	60/37	42/12	1,0 - 16,0 GER25-HP/HPD/HPDD/GBD/GBDD
CP25-HSK-A63-A=160	177,00	A63	40	160	128	60/35	42/24	1,0 - 16,0 GER25-HP/HPD/HPDD/GBD/GBDD
CP25-HSK-A100-A=100	220,00	A100	40	100	71	56/38	40/20	1,0 - 16,0 GER25-HP/HPD/HPDD/GBD/GBDD
CP25-HSK-A100-A=160	306,00	A100	40	160	105	68/38	50/20	1,0 - 16,0 GER25-HP/HPD/HPDD/GBD/GBDD
CP32-HSK-A63-A=70	119,00	A63	50	70	46	–	–	2,0 - 20,0 GER32-HP/HPD/HPDD/GBD/GBDD
CP32-HSK-A63-A=100	119,00	A63	50	100	71	57/41	39/26	2,0 - 20,0 GER32-HP/HPD/HPDD/GBD/GBDD
CP32-HSK-A100-A=100	220,00	A100	50	100	70	59/42	40/24	2,0 - 20,0 GER32-HP/HPD/HPDD/GBD/GBDD
CP32-HSK-A100-A=160	306,00	A100	50	160	99	70/42	52/24	2,0 - 20,0 GER32-HP/HPD/HPDD/GBD/GBDD
CP40-HSK-A63-A=80	150,00	A63	63	80	56	–	–	3,0 - 26,0 GER40-HP/HPD/HPDD/GBD/GBDD

Spannzangenfutter HG DIN 69893 A (ISO 12164-1)

HAIMER

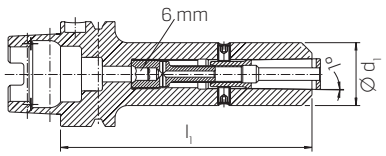
Verwendung:
- zum hochgenauen Spannen von Werkzeugen mit Zylinderschaft, auch mit Spannflächen
- sehr gut geeignet für Hochgeschwindigkeitsbearbeitung
- Schafttoleranz h6

Lieferung:
- HG-Futter mit Spannschraube
- Ausziehhaken

Hinweis:
Passende Spannzangen finden Sie unter 241320 auf Seite 24/448.

DIN 69893	ISO 12164-1	Form A	HSC	G 2,5 25.000 min⁻¹





HSK/Größe	241315 kurz (RG 2450)	Spannbereich mm	d_1 mm	l_1 mm
63/HG01	200,00	2 - 8	30	120
63/HG02	200,00	10 - 14	35	120
63/HG03	200,00	16 - 20	48	120
100/HG01	234,00	2 - 8	30	120
100/HG02	234,00	10 - 14	35	120
100/HG03	234,00	16 - 20	48	120

HSK/Größe	241319 überlang (RG 2450)	Spannbereich mm	d_1 mm	l_1 mm
63/HG01	246,00	2 - 8	30	160
63/HG02	255,00	10 - 14	35	160
63/HG03	262,00	16 - 20	48	160
100/HG01	300,00	2 - 8	30	160
100/HG02	300,00	10 - 14	35	160
100/HG03	300,00	16 - 20	48	160

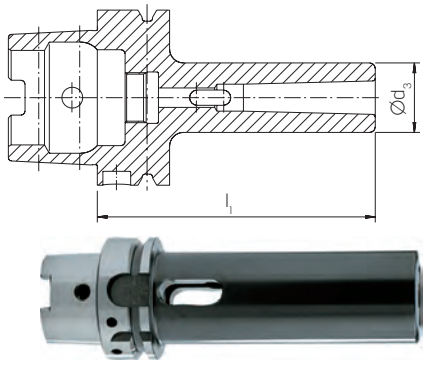
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Zwischenhülse DIN 69893 A (ISO 12164-1)

HAIMER PREMUS

Verwendung:
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Morsekegelschäften mit Austreiblappen nach DIN 228-1 Form B.

DIN 69893 | ISO 12164-1 | Form A | G 6,3 8.000 min⁻¹



HSK/MK	242263 HAIMER (RG 2450)	242265 PREMUS (RG 2407)	d_3 mm	l_1 mm
63/1	104,00	93,15	25	100
63/2	111,00	93,15	32	120
63/3	118,00	95,65	40	140
63/4	118,00	99,35	48	160
100/1	155,00	130,80	25	110
100/2	162,00	130,80	32	120
100/3	182,00	130,80	40	150
100/4	195,00	133,50	48	170
100/5	–	152,20	63	200

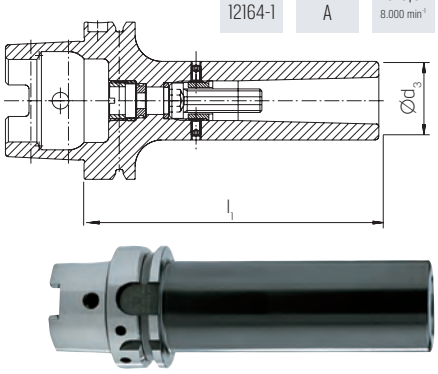
Zwischenhülse DIN 69893 A (ISO 12164-1)

HAIMER

Verwendung:
Zur Aufnahme von Werkzeugen mit Morsekegelschäften mit Anzugsgewinde nach DIN 228-1 Form A.

Lieferung:
Mit Anzugsschraube.

ISO 12164-1 | Form A | G 6,3 8.000 min⁻¹



HSK/MK	242273 (RG 2450)	d_3 mm	l_1 mm
63/2	135,00	32	120
63/3	140,00	40	140
63/4	151,00	48	160
100/1	173,00	25	110
100/2	177,00	32	120
100/3	201,00	40	150
100/4	204,00	48	170

Universal-Spannfutter DIN 69893 A (ISO 12164-1)

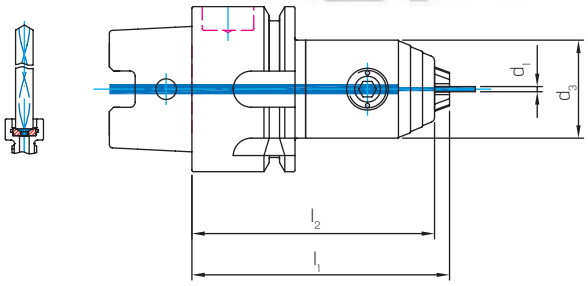
WTE MAPAL GROUP

Ausführung:
- großer Spannbereich von Ø 0,2 bis 6,4 mm und 0,2 bis 3,4 mm
- geringe Störkontur
- sichere und schnelle Spannung
- einfache Handhabung
- für Drehzahlen bis 60.000 max.$^{-1}$
- hohe Rundlaufgenauigkeit ‹ 0,005

DIN 69893 | ISO 12164-1 | Form AD | IKZ | G 2,5 25.000 min⁻¹

Verwendung:
- geeignet für Medizintechnik, Uhrenindustrie oder Feinwerk- und Elektronikbranche
- sorgt für sicheres Spannen von Mikrowerkzeugen mit Innenkühlung

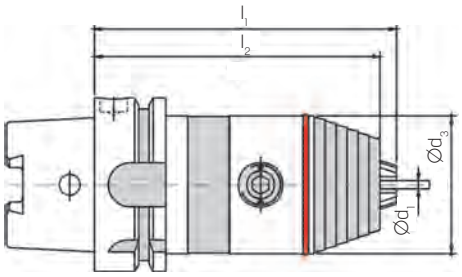




HSK/Größe	242274 Micro IKZ (RG 2405)	d_1 mm	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	Gewicht kg
32/03	476,00	0,2 - 3,4	19	49	46	0,16
32/06	498,40	0,2 - 6,4	25	58	54	0,30
40/03	511,60	0,2 - 3,4	19	49	46	0,24
40/06	535,90	0,2 - 6,4	25	58	54	0,40
50/03	529,80	0,2 - 3,4	19	55	52	0,43
50/06	554,20	0,2 - 6,4	25	65	61	0,40

Ausführung:
- für Rechts- und Linkslauf
- Kegel-Hohlschaft nach DIN 69893-A bzw. Kegel-Hohlschaft nach DIN 69893-AD

DIN 69893 | ISO 12164-1 | Form A | G 6,3 25.000 min⁻¹





HSK/d_1 mm	242313 Präzision (RG 2405)	d_1 mm	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	Gewicht kg
40/08	398,90	0,3 - 8	36	94	91	0,5
63/08	369,50	0,3 - 8	36	99	96	1,1
63/13	296,40	0,5 - 13	50	110	104	1,7
63/16	305,50	2,5 - 16	57	115	109	1,9
100/13	359,30	0,5 - 13	50	117	111	3,1
100/16	388,70	2,5 - 16	57	122	116	3,3

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Universal-Spannfutter
DIN 69893 A (ISO 12164-1)

WTE MAPAL GROUP

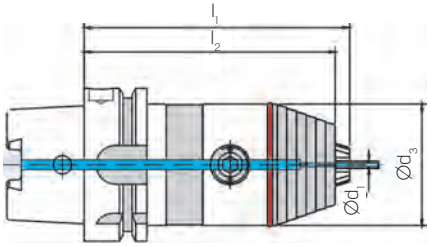
Ausführung:
- für Rechts- und Linkslauf
- Kegel-Hohlschaft nach DIN 69893-A
  bzw. Kegel-Hohlschaft nach DIN 69893-AD

DIN 69893	ISO 12164-1	Form AD

IKZ | G 6,3 25.000 min⁻¹

Hinweis:
A: Dichtscheibe WTE 13 2,05 mm im Lieferumfang enthalten.
Für Kühlkanalbohrer 3-6 mm, mit glatten Schaft nach DIN 6535 Form HA.
B: Dichtscheibe WTE 13 4,2 mm im Bohrfutterkopf eingebaut.
Für Kühlkanalbohrer 6-13 mm, mit glatten Schaft nach DIN 6535 Form HA.

A



B



HSK/d_1 mm	242314 Präzision IKZ (RG 2405)	d_1 mm	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	Gewicht kg
50/13	343,10	0,5 - 13	50	122	116	1,4
50/16	353,20	2,5 - 16	57	127	121	1,7
63/08	400,90	0,3 - 8	36	99	96	1,1
63/13	325,80	0,5 - 13	50	110	104	1,7
63/16	335,00	2,5 - 16	57	115	109	1,9
100/13	393,80	0,5 - 13	50	117	111	3,1
100/16	419,20	2,5 - 16	57	122	116	3,3

Gewindeschneid-Schnellwechselfutter
DIN 69893 A (ISO 12164-1)

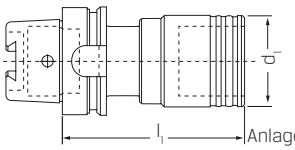
PREMUS

Ausführung:
- kurze Baumaße und geringes Gewicht
- zur Aufnahme von Schnellwechsel-Einsätzen mit und ohne Sicherheitskupplung
- horizontal und vertikal sowie für Rechts- und Linkslauf verwendbar
- Größe 1 bis 3 werden mit Kugelführungsbuchse geliefert

DIN 69893	ISO 12164-1
Form A	G 6,3 8.000 min⁻¹

Verwendung:
Zur Aufnahme von Gewindebohrern auf mechanisch und NC-gesteuerten Dreh-, Bohr- und Fräsmaschinen sowie Bearbeitungszentren.

Hinweis:
Passende Einsätze finden Sie auf Seite 24/451.





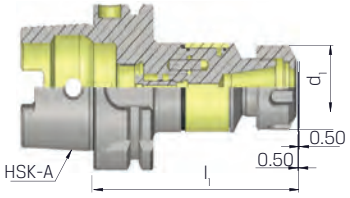
Futter/HSK	242320 (RG 2408)	für Gewindebohrer	Längenausgleich Druck/Zug	d_1 mm	l_1 mm	Einsätze Größe
63/M3 - 12	346,90	M3-M12	7,5/7,5	36	81	1
63/M8 - 20	401,90	M5-M20	7,5/7,5	53	119	2
63/M14 - 33	537,50	M14-M33	20,0/20,0	78	176	3
100/M3 - 12	464,20	M3-M12	12,5/12,5	36	90	1
100/M8 - 20	488,60	M5-M20	12,5/12,5	53	138	2
100/M14 - 33	586,40	M14-M33	20,0/20,0	78	190	3

Synchron-Gewindeschneidfutter DIN 69893 A (ISO 12164-1)

PREMUS

Ausführung:
- mit Innenkühlung für synchronisierte Spindeln
- Längenausgleich 0,5 - 0,8 mm
- Spannmutter abdichtbar

Hinweis:
ER-Gewindebohrer-Spannzangen mit Schnellwechselsystem (siehe 248883-248891) finden Sie auf Seite 24/445.





DIN 69893	ISO 12164-1
Form A	G 6,3 8.000 min⁻¹

HSK/Spannzange	242325 (RG 2403)	für Gewindebohrer	d_1 mm	l_1 mm
63/ER16	303,70	M3-M12	32	89
63/ER16M	303,70	M3-M12	22	89
63/ER20	317,60	M3-M12	35	90
63/ER25	317,60	M3-M14	42	94
63/ER32	317,60	M4-M27	50	105
63/ER40	347,40	M4-M33	63	133

HSK/Spannzange	242325 (RG 2403)	für Gewindebohrer	d_1 mm	l_1 mm
100/ER16	397,00	M3-M12	32	96
100/ER16M	397,00	M3-M12	22	97
100/ER20	377,20	M3-M12	35	97
100/ER32	377,20	M4-M14	50	110
100/ER40	377,20	M4-M33	63	133
100/ER50	789,80	M10-M42	63	133

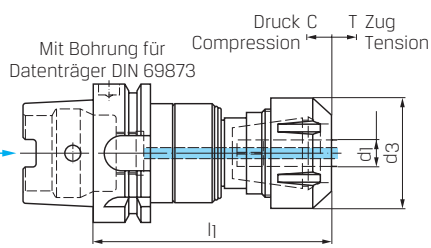
Spannzangenfutter DIN 69893 A (ISO 12164-1)

EMUGE FRANKEN

Ausführung und Verwendung:
- für Verwendung mit ER- oder ER-GB Spannzangen
- mit minimalem Längenausgleich auf Zug und Druck für die synchrone Gewindebearbeitung
- durch den Minimallängenausgleich in Druck- und Zugrichtung werden Abweichungen zwischen Spindelvorschub und Gewindesteigung ausgeglichen
- der Minimallängenausgleich verhindert ein Verschneiden der Gewinde und verbessert die Standzeit des Werkzeuges
- maximaler Kühlmitteldruck: 50 bar

NEU





DIN 69893	ISO 12164-1
Form A	IKZ

Hinweis: Passendes Zubehör finden Sie ab Seite 24/433.

HSK/Spannzange	242327 Softsynchro®,HSK-A (RG 2460)	d_1 mm	für Gewindebohrer	d_3 mm	l_1 mm	C/T
32/ER8M	638,40	2,0 - 4,5	M0,5 - M4	12	60,0	0,2*
40/ER11	759,40	2,5 - 7	M2 - M8	34	87,5	0,5
50/ER11	748,40	2,5 - 7	M2 - M8	34	91,5	0,5
63/ER11	726,50	2,5 - 7	M2 - M8	34	93,5	0,5
80/ER11	825,40	2,5 - 7	M2 - M8	34	98,0	0,5
100/ER11	825,40	2,5 - 7	M2 - M8	34	100,0	0,5
40/ER20	759,40	4,5 - 10	M4 - M12	34	89,5	0,5
50/ER20	748,40	4,5 - 10	M4 - M12	34	93,5	0,5
63/ER20	726,50	4,5 - 10	M4 - M12	34	95,5	0,5

HSK/Spannzange	242327 Softsynchro®,HSK-A (RG 2460)	d_1 mm	für Gewindebohrer	d_3 mm	l_1 mm	C/T
80/ER20	825,40	4,5 - 10	M 4 - M12	34	100,0	0,5
100/ER20	825,40	4,5 - 10	M 4 - M12	34	102,0	0,5
50/ER32	792,50	4,5 - 16	M 4 - M20	50	116,3	0,5
63/ER32	792,50	4,5 - 16	M 4 - M20	50	108,8	0,5
80/ER32	891,40	4,5 - 16	M 4 - M20	50	113,3	0,5
100/ER32	891,40	4,5 - 16	M 4 - M20	50	115,3	0,5
63/ER40	1.077,80	9,0 - 22	M12 - M30	63	146,5	0,7
80/ER40	1.176,70	9,0 - 22	M12 - M30	63	136,0	0,7
100/ER40	1.176,70	9,0 - 22	M12 - M30	63	138,0	0,7

* ohne IKZ

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Schrumpffutter DIN 69893 A (ISO 12164-1)

Ausführung ud Verwendung:
Aufnahme für Induktiv-, Kontakt- und Heißluftschrumpfgeräte geeignet.

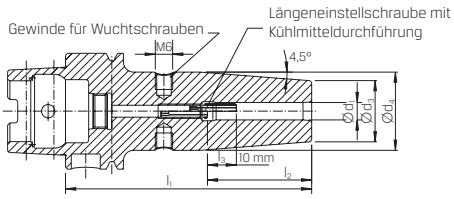
- feinwuchten mit Wuchtschrauben möglich
- hitzebeständiger Warmarbeitsstahl
- gehärtet 54-2 HRC
- für HSS- und HM-Werkzeuge
- Schafttoleranz h6
- Rundlaufgenauigkeit < 3 µm

Lieferung:
Mit Längeneinstellschraube ohne Kühlmittelrohr.

Hinweis:
Passendes Zubehör finden Sie ab Seite 24/452.

DIN 69893	ISO 12164-1	Form A	HPC	HSC	G 2,5 25.000 min⁻¹

* ohne Einstellschraube, ohne Gewinde für Wuchtschrauben, ohne Schlitze in der Spannbohrung für Kühlmittelzufuhr
** ohne Gewinde für Wuchtschrauben
***ohne Einstellschraube, ohne Gewinde für Wuchtschrauben





HSK/d_1 mm	242741 kurz (RG 2450)	242742 kurz, Cool Jet (RG 2450)	*	d_3 mm	d_4 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm
32/03	161,00	–	*	10	–	60	9	–
32/04	161,00	–	*	10	–	60	12	–
32/05	161,00	–	*	10	–	60	15	–
32/06	137,00	–	**	21	27	70	36	10
32/08	137,00	–	**	21	27	70	36	10
32/10	137,00	–	**	24	32	80	42	10
40/03	137,00	–	*	10	–	60	9	–
40/04	137,00	–	*	10	–	60	12	–
40/05	137,00	–	*	10	–	60	15	–
40/06	113,00	–		21	27	80	36	10
40/08	113,00	–		21	27	80	36	10
40/10	113,00	–		24	32	80	42	10
40/12	113,00	–		24	32	90	47	10
40/14	113,00	–		27	34	90	47	10
40/16	113,00	–		27	34	90	50	10
50/03	170,00	–	*	10	–	60	9	–
50/04	170,00	–	*	10	–	60	12	–
50/05	170,00	–	*	10	–	60	15	–
50/06	131,00	–		21	27	80	36	10
50/08	131,00	–		21	27	80	36	10
50/10	131,00	–		24	32	85	42	10
50/12	131,00	–		24	32	90	47	10
50/14	131,00	–		27	34	90	47	10
50/16	131,00	–		27	34	95	50	10
63/03	185,00	–	***	10	–	80	9	–
63/04	185,00	–	***	10	–	80	12	–
63/05	185,00	–	***	10	–	80	15	–
63/06	151,00	180,00		21	27	80	36	10
63/08	151,00	180,00		21	27	80	36	10

HSK/d_1 mm	242741 kurz (RG 2450)	242742 kurz, Cool Jet (RG 2450)	*	d_3 mm	d_4 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm
63/10	151,00	180,00		24	32	85	42	10
63/12	151,00	180,00		24	32	90	47	10
63/14	151,00	180,00		27	34	90	47	10
63/16	151,00	180,00		27	34	95	50	10
63/18	151,00	180,00		33	42	95	50	10
63/20	151,00	180,00		33	42	100	52	10
63/25	160,00	197,00		44	53	115	58	10
63/32	164,00	201,00		44	53	120	58	10
80/06	201,00	–		21	27	85	36	10
80/08	201,00	–		21	27	85	36	10
80/10	201,00	–		24	32	90	42	10
80/12	201,00	–		24	32	95	47	10
80/14	201,00	–		27	34	95	47	10
80/16	201,00	–		27	34	100	50	10
80/18	201,00	–		33	42	100	50	10
80/20	201,00	–		33	42	105	52	10
80/25	201,00	–		44	53	115	58	10
80/32	216,00	–		44	53	120	58	10
100/06	227,00	–		21	27	85	36	10
100/08	227,00	–		21	27	85	36	10
100/10	227,00	–		24	32	90	42	10
100/12	227,00	–		24	32	95	47	10
100/14	227,00	–		27	34	95	47	10
100/16	227,00	–		27	34	100	50	10
100/18	227,00	–		33	42	100	50	10
100/20	227,00	–		33	42	105	52	10
100/25	227,00	–		44	53	115	58	10
100/32	227,00	–		44	53	120	58	10

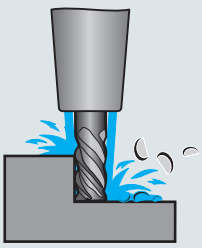
COOL JET - Damit Sie den Span nur einmal schneiden

Produktinformation

HAIMER



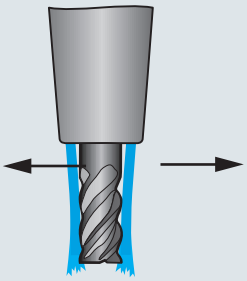
Standard



Cool Jet



gerade



Cool Jet

- optimale Strahllenkung bis an die Schneide
- bis zu 100 % höhere Standzeiten
- erhöhte Prozesssicherheit
- keine Späneknäuel am Werkzeug

Verhalten bei hoher Drehzahl

Bisherige Kühlmittelbohrungen: gerade
Optimierte Kühlmittelbohrung: schräg

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Schrumpffutter DIN 69893 A (ISO 12164-1)

HAIMER

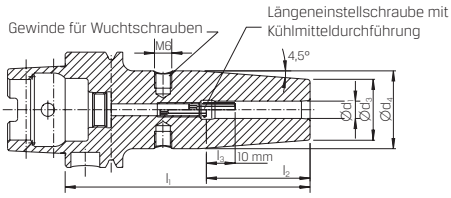
Verwendung:
Aufnahme für Induktiv-, Kontakt- und Heißluftschrumpfgeräte geeignet.

- feinwuchten mit Wuchtschrauben möglich
- hitzebeständiger Warmarbeitsstahl
- gehärtet 54-2 HRC
- für HSS- und HM-Werkzeuge
- Schafttoleranz h6
- Rundlaufgenauigkeit < 3 µm

Lieferung:
Mit Längeneinstellschraube ohne Kühlmittelrohr.

Hinweis:
Passendes Zubehör finden Sie ab Seite 24/452.

DIN 69893	ISO 12164-1	Form A	HPC	HSC	G 2,5 25.000 min⁻¹





HSK/d_1 mm	242745 ZG130 (RG 2450)	d_3 mm	d_4 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm
40/06	175,00	21	27	130	36	10
40/08	175,00	21	27	130	36	10
40/10	175,00	24	32	130	42	10
40/12	175,00	24	32	130	47	10
50/06	196,00	21	27	130	36	10
50/08	196,00	21	27	130	36	10
50/10	196,00	24	32	130	42	10
50/12	196,00	24	32	130	47	10
50/16	196,00	27	34	130	50	10
63/06	218,00	21	27	130	36	10
63/08	218,00	21	27	130	36	10
63/10	218,00	24	32	130	42	10
63/12	218,00	24	32	130	47	10
63/14	218,00	27	34	130	47	10

HSK/d_1 mm	242745 ZG130 (RG 2450)	d_3 mm	d_4 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm
63/16	218,00	27	34	130	50	10
63/18	218,00	33	42	130	50	10
63/20	218,00	33	42	130	52	10
63/25	218,00	44	53	130	58	10
100/06	294,00	21	27	130	36	10
100/08	294,00	21	27	130	36	10
100/10	294,00	24	32	130	42	10
100/12	294,00	24	32	130	47	10
100/14	294,00	27	34	130	47	10
100/16	294,00	27	34	130	50	10
100/18	294,00	33	42	130	50	10
100/20	294,00	33	42	130	52	10
100/25	294,00	44	53	130	58	10
100/32	294,00	44	53	130	58	10

HSK/d_1 mm	242747 überlang (RG 2450)	d_3 mm	d_4 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm
63/06	239,00	21	27	160	36	10
63/08	239,00	21	27	160	36	10
63/10	239,00	24	32	160	42	10
63/12	239,00	24	32	160	47	10
63/14	239,00	27	34	160	47	10
63/16	239,00	27	34	160	50	10
63/18	239,00	33	42	160	50	10
63/20	239,00	33	42	160	52	10
63/25	239,00	44	53	160	58	10
63/32	239,00	44	53	160	58	10

HSK/d_1 mm	242747 überlang (RG 2450)	d_3 mm	d_4 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm
100/06	323,00	21	27	160	36	10
100/08	323,00	21	27	160	36	10
100/10	323,00	24	32	160	42	10
100/12	323,00	24	32	160	47	10
100/14	323,00	27	34	160	47	10
100/16	323,00	27	34	160	50	10
100/18	323,00	33	42	160	50	10
100/20	323,00	33	42	160	52	10
100/25	323,00	44	53	160	58	10
100/32	323,00	44	53	160	58	10

HSK/d_1 mm	242749 ZG200 (RG 2450)	d_3 mm	d_4 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm
63/06	278,00	21	27	200	36	10
63/08	278,00	21	27	200	36	10
63/10	278,00	24	32	200	42	10
63/12	278,00	24	32	200	47	10
63/14	278,00	27	34	200	47	10
63/16	278,00	27	34	200	50	10
63/18	278,00	33	42	200	50	10
63/20	278,00	33	42	200	52	10
63/25	278,00	44	53	200	58	10
63/32	278,00	44	53	200	58	10

HSK/d_1 mm	242749 ZG200 (RG 2450)	d_3 mm	d_4 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm
100/06	367,00	21	27	200	36	10
100/08	367,00	21	27	200	36	10
100/10	367,00	24	32	200	42	10
100/12	367,00	24	32	200	47	10
100/14	367,00	27	34	200	47	10
100/16	367,00	27	34	200	50	10
100/18	367,00	33	42	200	50	10
100/20	367,00	33	42	200	52	10
100/25	367,00	44	53	200	58	10
100/32	367,00	44	53	200	58	10

Schrumpffutter DIN 69893 A (ISO 12164-1)

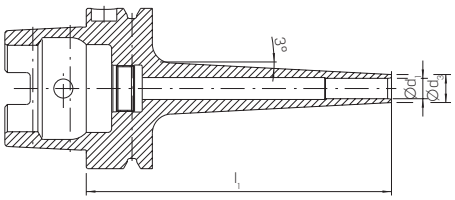
HAIMER

Ausführung und Verwendung:
- extrem schlank für die Feinbearbeitung und an besonders schwer zugänglichen Stellen
- keine Störkanten
- optimale Steifigkeit
- ideal Schrumpfen mit Haimer Power Clamp
- für alle HM-Werkzeuge mit Schaft-Toleranz h6
- 3° Schräge, passend für Formschrägen
- Aufnahme feingewuchtet
- Rundlaufgenauigkeit < 3 µm

Lieferung:
Ohne Kühlmittelrohr.

Hinweis:
Passendes Zubehör finden Sie ab Seite 24/452.

DIN 69893	ISO 12164-1	Form A	HPC	HSC	G 2,5 25.000 min⁻¹





HSK/d_1 mm	242751 Mini, kurz (RG 2450)	d_3 mm	l_1 mm
63/06	196,00	9	80
63/08	196,00	11	80
63/10	196,00	13	80
63/12	196,00	15	80

HSK/d_1 mm	242753 Mini, lang (RG 2450)	d_3 mm	l_1 mm
63/06	210,00	9	120
63/08	210,00	11	120
63/10	210,00	13	120
63/12	210,00	15	120

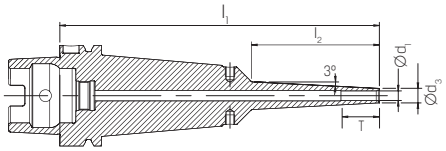
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Schrumpffutter DIN 69893 A (ISO 12164-1)

Ausführung und Verwendung:
- für die 5-Achs-Bearbeitung im Formenbau und in der Medizintechnik
- bei langer Auskraglänge eine effiziente Fräsbearbeitung mit angestelltem Werkzeug möglich
- Spitze extrem schlank, an der Basis verstärkt
- Wandstärke 3 mm
- 3° Schräge im Bereich der Spitze
- mit Gewindebohrungen zum Auswuchten mit Schrauben
- für HM-Werkzeuge mit Schafttoleranz h6
- schrumpfen nur mit Schrumpf- und Kühlhülsen
- Rundlaufgenauigkeit < 3 µm

Hinweis:
Passendes Zubehör finden Sie ab Seite 24/452.

DIN 69893	ISO 12164-1	Form A	HPC	HSC	G 2,5 25.000 min^{-1}







HSK/d$_1$ mm	242855 Power, Mini, ZG130 (RG 2450)	d$_3$ mm	l$_1$ mm	l$_2$ mm	T mm
63/03	287,00	9	130	50	–
63/04	287,00	10	130	50	–
63/05	287,00	11	130	50	–
63/06	272,00	12	130	50	–
63/08	272,00	14	130	50	–
63/10	272,00	16	130	50	68
63/12	272,00	18	130	50	75
63/16	272,00	24	130	50	75

HSK/d$_1$ mm	242857 Power, Mini, überlang (RG 2450)	d$_3$ mm	l$_1$ mm	l$_2$ mm	T mm
63/03	308,00	9	160	80	–
63/04	308,00	10	160	80	–
63/05	308,00	11	160	80	–
63/06	295,00	12	160	80	–
63/08	295,00	14	160	80	–
63/10	295,00	16	160	80	68
63/12	295,00	18	160	80	75
63/16	295,00	24	160	80	75

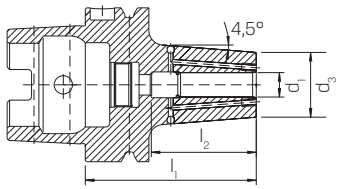
HSK/d$_1$ mm	242859 Power, Mini, ZG200 (RG 2450)	d$_3$ mm	l$_1$ mm	l$_2$ mm	T mm
63/03	308,00	9	200	80	–
63/04	308,00	10	200	80	–
63/05	308,00	11	200	80	–
63/06	295,00	12	200	80	–
63/08	295,00	14	200	80	–
63/10	295,00	16	200	80	68
63/12	295,00	18	200	80	75
63/16	295,00	24	200	80	75

Ausführung und Verwendung:
- für höchste Zerspanleistung bei der Hochgeschwindigkeitsbearbeitung
- erhöhte Zerspanleistung durch höhere Drehzahlen, höhere Vorschübe und größere Spanntiefe
- kürzere Bearbeitungszeiten
- höhere Laufruhe, dadurch bessere Oberflächengüte und Schonung von Werkzeug, Spindel und Maschine
- bessere Maßhaltigkeit
- mit verschließbaren Cool Jet Bohrungen
- mit Gewindebohrungen zum Auswuchten mit Schrauben

Hinweis:
- alle Ausführungen auch mit SAFE-LOCK® erhältlich
- passendes Zubehör finden Sie ab Seite 24/452.

Die langen Ausführungen (l1 = 130-200 mm) mit schlanker Spitze sind besonders universell einsetzbar.
- hohe Steifigkeit
- schlank an der Spitze
- vibrationshemmend
- hohe Spannkraft
- für Hochgeschwindigkeitsbearbeitung und Schwerzerspanung gleichermaßen geeignet
- universell anwendbar spart Plätze im Werkzeugmagazin
- Rundlaufgenauigkeit < 3 µm

DIN 69893	ISO 12164-1	Form A	HPC	HSC	G 2,5 25.000 min^{-1}







HSK/d$_1$ mm	242840 Power, ultrakurz (RG 2450)	d$_3$ mm	l$_1$ mm	l$_2$ mm
63/06	204,00	22,0	70	38
63/08	204,00	22,0	70	38
63/10	204,00	26,5	70	43
63/12	204,00	26,5	70	46
63/14	204,00	29,5	75	48
63/16	204,00	29,5	75	49
63/18	204,00	35,5	75	49
63/20	204,00	35,5	75	49
63/25	204,00	45,0	85	57
63/32	204,00	45,0	85	59

HSK/d$_1$ mm	242841 Power, kurz (RG 2450)	d$_3$ mm	l$_1$ mm	l$_2$ mm
100/06	397,00	21	85	36
100/08	397,00	21	85	36
100/10	397,00	27	90	42
100/12	397,00	27	95	47
100/14	397,00	33	95	47
100/16	397,00	33	100	50
100/18	397,00	44	100	50
100/20	397,00	44	105	52
100/25	397,00	44	115	58

HSK/d$_1$ mm	242845 Power, ZG130 (RG 2450)	d$_3$ mm	l$_1$ mm	l$_2$ mm
63/06	329,00	21	130	36
63/08	329,00	21	130	36
63/10	329,00	24	130	42
63/12	329,00	24	130	47
63/14	329,00	27	130	47
63/16	329,00	27	130	50
63/18	329,00	33	130	50
63/20	329,00	33	130	52
63/25	329,00	44	130	58
63/32	329,00	44	130	58

HSK/d$_1$ mm	242847 Power, überlang (RG 2450)	d$_3$ mm	l$_1$ mm	l$_2$ mm
63/06	345,00	21	160	36
63/08	345,00	21	160	36
63/10	345,00	24	160	42
63/12	345,00	24	160	47
63/14	345,00	27	160	47
63/16	345,00	27	160	50
63/18	345,00	33	160	50
63/20	345,00	33	160	52
63/25	345,00	44	160	58
63/32	345,00	44	160	58
100/06	443,00	21	160	36
100/08	443,00	21	160	36
100/10	443,00	27	160	42
100/12	443,00	27	160	47
100/14	443,00	33	160	47
100/16	443,00	33	160	50
100/18	443,00	44	160	50
100/20	443,00	44	160	52
100/25	443,00	44	160	58

HSK/d$_1$ mm	242849 Power, ZG200 (RG 2450)	d$_3$ mm	l$_1$ mm	l$_2$ mm
100/06	471,00	21	200	36
100/08	471,00	21	200	36
100/10	471,00	27	200	42
100/12	471,00	27	200	47
100/14	471,00	33	200	47
100/16	471,00	33	200	50
100/18	471,00	44	200	50
100/20	471,00	44	200	52
100/25	471,00	44	200	58

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

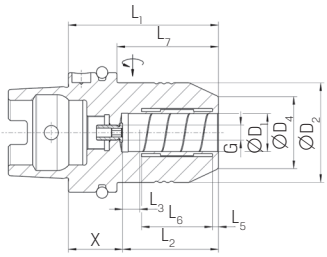
Hydrodehn-Spannfutter DIN 69893 A (ISO 12164-1)

SCHUNK

Ausführung:
- kurze, schwere Ausführung mit axialer Längenverstellung
- für automatischen Werkzeugwechsel
- mit Schwingungsdämpfung und Radialsteifigkeit
- Rundlaufgenauigkeit < 0,003 mm
- maximale Drehzahl 50.000 min^{-1}
- Spannung ohne Peripheriegeräte, nur mit Sechskantschlüssel

DIN 69893	ISO 12164-1
Form A	HPC
HSC	G 2,5 25.000 min^{-1}

Hinweis:
Zwischenbuchse siehe 241461 und 241462 auf Seite 24/456.



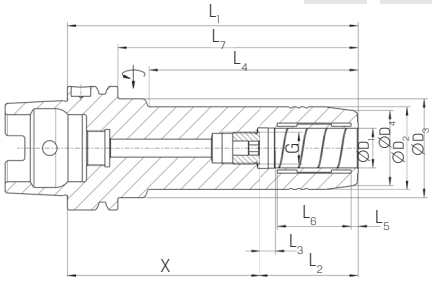


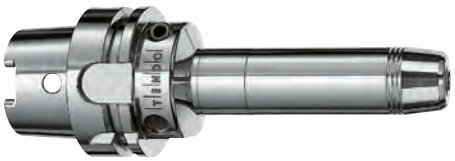
HSK/D$_1$ mm	241420 Tendo E Compact (RG 2486)	D$_2$ mm	D$_4$ mm	X mm	L$_1$ mm	L$_2$ mm	L$_3$ mm	L$_5$ mm	L$_6$ mm	L$_7$ mm	G	M$_{min}$ Nm	m kg
63/12	177,00	42,0	32	34	80	46	10	4,5	31,0	54	M8×1	–	–
63/16	177,00	52,5	38	29	80	51	10	5,0	37,0	54	M8×1	350	1,3
63/20	177,00	51,5	33	29	80	51	10	5,0	36,5	54	M8×1	360	1,3

Ausführung:
- lange, schlanke Ausführung mit axialer Längeneinstellung
- für automatischen Werkzeugwechsel
- mit Schwingungsdämpfung
- Rundlaufgenauigkeit < 0,003 mm
- maximale Drehzahl 50.000 min^{-1}
- Spannung ohne Peripheriegeräte, nur mit Sechskantschlüssel

DIN 69893	ISO 12164-1
Form A	HPC
HSC	G 2,5 25.000 min^{-1}

Hinweis:
Zwischenbuchse siehe 241461 und 241462 auf Seite 24/456.



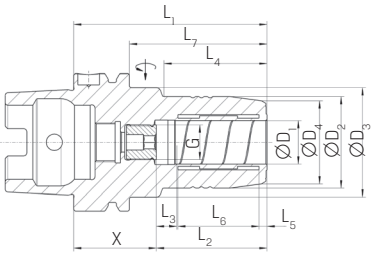


HSK/D$_1$ mm	241426 Tendo (RG 2485)	D$_2$ mm	D$_3$ mm	D$_4$ mm	X mm	L$_1$ mm	L$_2$ mm	L$_3$ mm	L$_4$ mm	L$_5$ mm	L$_6$ mm	L$_7$ mm	G	M$_{min}$ Nm	m kg
63/06	605,00	26	50	22	113	150	37	10	103	3,6	20,5	124	M 5	16	1,4
63/08	605,00	28	50	24	113	150	37	10	104	3,6	20,5	124	M 6	23	1,4
63/10	605,00	30	50	26	109	150	41	10	104	3,6	25,5	124	M 8×1	45	1,5
63/12	605,00	32	50	28	104	150	46	10	105	3,6	30,5	124	M10×1	90	1,5
63/14	605,00	34	50	30	104	150	46	10	105	3,6	30,5	124	M10×1	110	1,6
63/16	605,00	38	50	34	101	150	49	10	106	3,6	35,0	124	M12×1	185	1,8
63/18	605,00	40	50	36	101	150	49	10	107	3,6	35,0	124	M12×1	240	1,8
63/20	605,00	42	50	38	99	150	51	10	108	3,7	37,8	124	M16×1	330	1,9

Ausführung:
- mit axialer Längenverstellung
- für automatischen Werkzeugwechsel
- mit Schwingungsdämpfung
- Rundlaufgenauigkeit < 0,003 mm
- maximale Drehzahl 50.000 min^{-1}
- Spannung ohne Peripheriegeräte, nur mit Sechskantschlüssel

DIN 69893	ISO 12164-1	Form A	HPC	HSC	G 2,5 25.000 min^{-1}

Hinweis:
Zwischenbuchse siehe 241461 und 241462 auf Seite 24/456.





HSK/D$_1$ mm	241422 Tendo E, kurz (RG 2485)	D$_2$ mm	D$_3$ mm	D$_4$ mm	X mm	L$_1$ mm	L$_2$ mm	L$_3$ mm	L$_4$ mm	L$_5$ mm	L$_6$ mm	L$_7$ mm	G	M$_{min}$ Nm	m kg
32/06	361,00	32	40,0	28,0	44	90	46	10	40	3,6	30,5	–	M 6	90	0,5
32/08	361,00	30	40,0	26,0	44	85	41	10	35	3,6	25,5	–	M 6	45	0,5
32/10	361,00	28	40,0	24,0	43	80	37	10	29	3,6	20,5	–	M 6	23	0,5
32/12	361,00	26	40,0	22,0	43	80	37	10	29	3,6	20,5	–	M 5	16	0,5
40/06	356,00	26	33,5	22,0	33	70	37	10	36	3,6	20,5	50	M 5	16	0,4
40/08	356,00	28	33,5	24,0	33	70	37	10	36	3,6	20,5	50	M 6	23	0,5
40/10	356,00	30	33,5	26,0	34	75	41	10	42	3,6	25,5	55	M 6	45	0,5
40/12	356,00	32	33,5	28,0	34	80	46	10	48	3,6	30,5	60	M 6	90	0,5
40/14	356,00	34	53,0	29,5	39	85	46	10	32	3,6	30,5	65	M10×1	110	0,7
40/16	356,00	38	53,0	33,5	41	90	49	10	37	3,6	35,0	70	M12×1	185	0,8
40/18	356,00	40	53,0	35,5	46	95	49	10	42	3,6	35,0	75	M12×1	240	0,8
40/20	356,00	42	53,0	37,5	49	100	51	10	47	3,7	37,8	80	M16×1	330	1,0
50/06	385,00	26	40,0	22,0	33	70	37	10	28	3,6	20,5	44	M 5	16	0,7
50/08	385,00	28	40,0	24,0	33	70	37	10	28	3,6	20,5	44	M 6	23	0,7
50/10	385,00	30	40,0	26,0	34	75	41	10	34	3,6	25,5	49	M 8×1	45	0,7
50/12	385,00	32	40,0	28,0	39	85	46	10	44	3,6	30,5	59	M10×1	90	0,8
50/14	385,00	34	40,0	30,0	39	85	46	10	44	3,6	30,5	59	M10×1	110	0,8
50/16	385,00	38	53,0	34,0	41	90	49	10	30	3,6	35,0	64	M12×1	185	1,1
50/18	385,00	40	57,0	36,0	41	90	49	10	30	3,6	35,0	64	M12×1	240	1,0
50/20	385,00	42	60,0	38,0	39	90	51	10	29	3,7	37,8	64	M16×1	330	1,1

HSK/D$_1$ mm	241422 Tendo E, kurz (RG 2485)	D$_2$ mm	D$_3$ mm	D$_4$ mm	X mm	L$_1$ mm	L$_2$ mm	L$_3$ mm	L$_4$ mm	L$_5$ mm	L$_6$ mm	L$_7$ mm	G	M$_{min}$ Nm	m kg
63/06	351,00	26	50,0	22,0	33	70	37	10	24	3,6	20,5	44	M 5	16	1,0
63/08	351,00	28	50,0	24,0	33	70	37	10	25	3,6	20,5	44	M 6	23	1,0
63/10	351,00	30	50,0	26,0	39	80	41	10	35	3,6	25,5	54	M 8×1	45	1,1
63/12	351,00	32	50,0	28,0	39	85	46	10	40	3,6	30,5	59	M10×1	90	1,1
63/14	351,00	34	50,0	30,0	39	85	46	10	40	3,6	30,5	59	M10×1	110	1,1
63/16	351,00	38	50,0	34,0	41	90	49	10	46	3,6	35,0	64	M12×1	185	1,2
63/18	351,00	40	50,0	36,0	41	90	49	10	47	3,6	35,0	64	M12×1	240	1,3
63/20	351,00	42	50,0	38,0	39	90	51	10	48	3,7	37,8	64	M16×1	330	1,3
63/25	351,00	57	63,0	53,0	63	120	57	10	59	4,2	42,3	94	M16×1	400	2,2
63/32	351,00	64	75,0	60,0	64	125	61	10	63	4,2	47,7	99	M16×1	650	2,7
100/06	471,00	26	50,0	22,0	38	75	37	10	26	3,6	20,5	46	M 5	16	2,5
100/08	471,00	28	50,0	24,0	38	75	37	10	26	3,6	20,5	46	M 6	23	2,5
100/10	471,00	30	50,0	26,0	49	90	41	10	42	3,6	25,5	61	M 8×1	45	2,5
100/12	471,00	32	50,0	28,0	49	95	46	10	47	3,6	30,5	66	M10×1	90	2,6
100/14	471,00	34	50,0	30,0	49	95	46	10	47	3,6	30,5	66	M10×1	110	2,6
100/16	471,00	38	50,0	34,0	51	100	49	10	53	3,6	35,0	71	M12×1	185	2,7
100/18	471,00	40	50,0	36,0	51	100	49	10	53	3,6	35,0	71	M12×1	240	2,8
100/20	471,00	42	50,0	38,0	54	105	51	10	59	3,7	37,8	76	M16×1	330	2,8
100/25	471,00	57	63,0	53,0	53	110	57	10	62	4,2	42,3	81	M16×1	400	3,7
100/32	471,00	64	75,0	60,0	49	110	61	10	62	4,2	47,7	81	M16×1	650	3,8

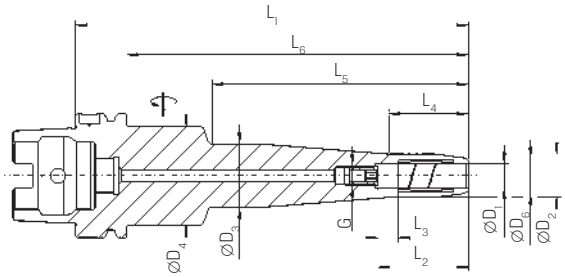
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Hydrodehn-Spannfutter DIN 69893 A (ISO 12164-1)

SCHUNK

Ausführung:
- lange, super schlanke Ausführung mit axialer Längenverstellung
- für automatischen Werkzeugwechsel
- mit Schwingungsdämpfung
- Rundlaufgenauigkeit < 0,006 mm bei 2,5 × D
- Wuchtgüte G2,5 bei 25.00 min^{-1}

DIN 69893	ISO 12164-1	HSK Form A	G 2,5 25.000 min^{-1}





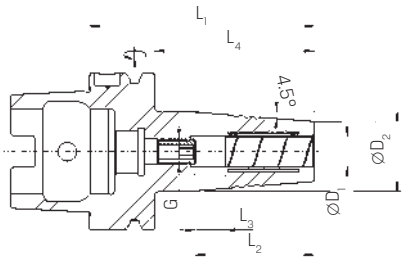
HSK/D$_1$ mm	241427 Tendo LSS (RG 2485)	D$_2$ mm	D$_3$ mm	D$_4$ mm	D$_6$ mm	L$_1$ mm	L$_2$ mm	L$_3$ mm	L$_4$ mm	L$_5$ mm	L$_6$ mm	G
63/06	665,00	16	26,2	50,25	12	200	37	27	40,5	88,5	45	M5
63/08	665,00	18	28,2	50,25	14	200	37	27	40,5	89,5	44	M6
63/10	665,00	20	30,2	50,25	16	200	41	31	40,5	90,5	43	M8 × 1
63/12	665,00	22	32,2	50,25	18	200	46	36	40,5	89,5	44	M10 × 1
63/14	665,00	24	34,2	50,25	20	200	46	36	40,5	90,5	43	M10 × 1
63/16	665,00	26	36,2	50,25	22	200	49	39	40,5	90,5	43	M12 × 1
63/20	665,00	30	40,2	50,25	26	200	51	41	40,5	91,5	42	M16 × 1

Hydrodehn-Spannfutter DIN 69893 A (ISO 12164-1)

SCHUNK

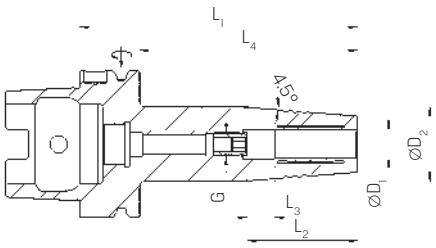
Ausführung:
- mit axialer Längenverstellung
- für automatischen Werkzeugwechsel
- Rundlaufgenauigkeit < 0,003 mm bei 2,5 × D
- Wuchtgüte G2,5 bei 25.00 min^{-1}

DIN 69893	ISO 12164-1	HSK Form A	G 2,5 25.000 min^{-1}





HSK/D$_1$ mm	241428 Tendo, slim, kurz (RG 2486)	D$_2$ mm	L$_1$ mm	L$_2$ mm	L$_3$ mm	L$_4$ mm	G
63/06	299,00	27,0	80	38,2	28,2	54	M10 × 1
63/08	299,00	27,0	80	38,2	28,2	54	M10 × 1
63/10	299,00	32,0	85	42,7	32,7	59	M10 × 1
63/12	299,00	32,0	90	47,7	37,7	64	M10 × 1
63/14	299,00	34,0	90	48,7	38,7	64	M10 × 1
63/16	299,00	34,0	95	53,2	43,2	69	M12 × 1
63/20	299,00	42,0	100	55,7	45,7	74	M16 × 1





HSK/D$_1$ mm	241429 Tendo, slim, lang (RG 2486)	D$_2$ mm	L$_1$ mm	L$_2$ mm	L$_3$ mm	L$_4$ mm	G
63/06	339,00	27,0	120	38,2	28,2	94	M5 × 0,8
63/08	339,00	27,0	120	38,2	28,2	94	M7 × 1,0
63/10	339,00	32,0	120	43,2	33,7	94	M8 × 1,0
63/12	339,00	32,0	120	47,7	37,7	94	M10 × 1,0
63/14	339,00	34,0	120	48,7	38,7	94	M10 × 1,0
63/16	339,00	34,0	120	53,2	43,2	94	M12 × 1,0
63/20	339,00	42,0	120	55,7	45,7	94	M16 × 1,0

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

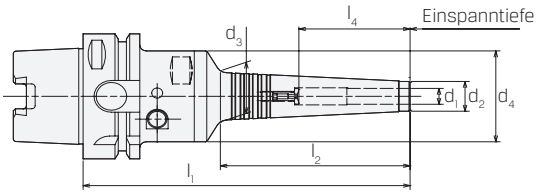
Hydrodehn-Spannfutter DIN 69893 A (ISO 12164-1)

Ausführung:
- mit der Flexibilität eines Spannzangenfutters und hohen Spannkräften
- CAD Daten kostenlos
- Rundlaufgenauigkeit 0,003 mm
- maximale Drehzahl 20.000 min^{-1}
- Schafttoleranz h6
- innere Kühlmittelzufuhr möglich, Luftaustritts-bohrung mit 2 Schrauben M4 × 5 verschließen
- für Futtergröße 63/12 HS-Spannhülse zur Durchmesser-Reduzierung

Verwendung:
Zum universellen Fräsen bzw. Bohren und Reiben.

Hinweis:
- Kühlmittelrohr im Lieferumfang enthalten
- passende Spannhülsen finden Sie unter 241499 auf Seite 24/457

DIN 69893	ISO 12164-1	Form A	HPC	HSC	G 2,5 25.000 min^{-1}





HSK/d_1 mm	241494 PHC-S, kurz, superschlank (RG 2490)	d_2 mm	d_3 mm	d_4 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm
63/03	583,00	11	18,5	46,0	135	71	18
63/04	543,00	11	18,5	46,0	135	71	24
63/06	487,00	13	20,5	46,0	135	71	29
63/08	496,00	15	22,6	46,0	135	72	29
63/10	504,00	17	24,6	46,0	135	72	40
63/12	513,00	19	26,7	46,0	135	73	40
63/16	652,00	23	30,6	52,5	135	72	40

HSK/d_1 mm	241497 PHC-S, extra lang, superschlank (RG 2490)	d_2 mm	d_3 mm	d_4 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm
63/06	504,00	13	25,4	46,0	180	118	29
63/08	513,00	15	27,4	46,0	180	118	29
63/10	522,00	17	29,5	46,0	180	119	40
63/12	530,00	19	31,5	46,0	180	119	40
63/16	661,00	23	35,5	52,5	180	119	40
63/20	665,00	28	37,8	62,0	180	93	40

HSK/d_1 mm	241495 PHC-S, lang, superschlank (RG 2490)	d_2 mm	d_3 mm	d_4 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm
63/06	496,00	13	22,2	46	150	87	29
63/08	504,00	15	24,2	46	150	87	29
63/10	513,00	17	26,3	46	150	88	40
63/12	522,00	19	28,3	46	150	88	40
63/20	661,00	28	34,7	62	150	63	40

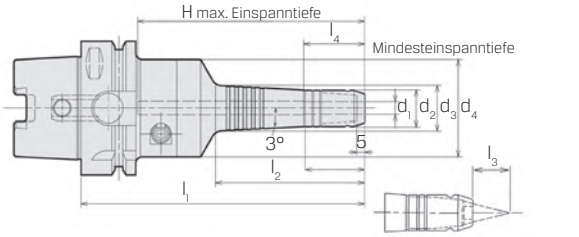
HSK/d_1 mm	241496 PHC-S, überlang, superschlank (RG 2490)	d_2 mm	d_3 mm	d_4 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm
63/06	500,00	13	23,7	46,0	165	102	29
63/08	509,00	15	25,8	46,0	165	103	29
63/10	517,00	17	27,8	46,0	165	103	40
63/12	526,00	19	30,0	46,0	165	104	40
63/16	657,00	23	33,8	52,5	165	103	40

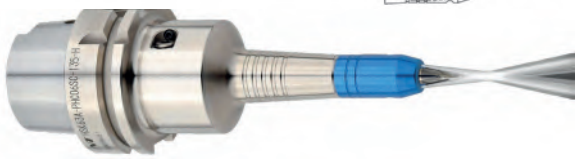
Ausführung:
- mit der Flexibilität eines Spannzangenfutters und hohen Spannkräften
- Rundlaufgenauigkeit 0,003 mm
- maximale Drehzahl 20.000 min^{-1}
- Schafttoleranz h6
- superschlanke Bauform
- 3° Formschräge
- mit patentierter Jet-Cap Kühlmittelkappe

Verwendung:
Zum hocheffizienten Fräsen, Bohren und Reiben. Formen und Gesenkbau Anwendungen im Luftfahrt- und Automobilbau.

Hinweis:
Längeneinstellschraube optional.

DIN 69893	ISO 12164-1	Form A	3 × d	G 2,5 20.000 min^{-1}





Typ	241505 PHC-SA, kurz (RG 2492)	d_1 mm	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	H mm	l_3 mm	l_4 mm	d_2 mm	d_4 mm
63/04	660,00	4	19,5	140	76	118	20	29	15	46
63/06	591,00	6	21,5	140	76	113	30	34	17	46
63/08	600,00	8	23,6	140	77	113	40	34	19	46
63/10	609,00	10	25,6	140	77	113	50	45	21	46
63/12	617,00	12	27,7	140	78	113	60	45	23	46

Typ	241508 PHC-SA, lang (RG 2492)	d_1 mm	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	H mm	l_3 mm	l_4 mm	d_2 mm	d_4 mm
63/12	635,00	12	32,5	185	124	158	60	45	23	46

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

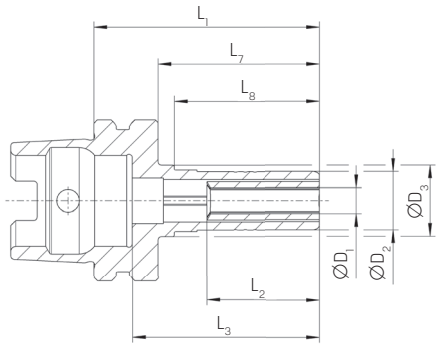
Polygon-Spannfutter Tribos DIN 69893 A (ISO 12164-1)

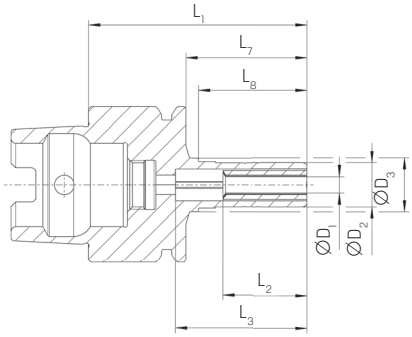
SCHUNK

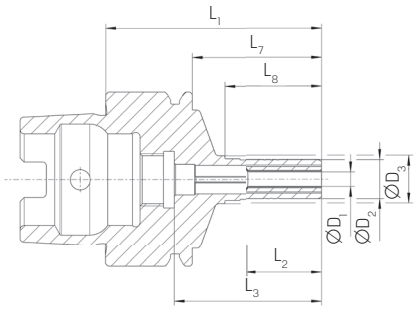
Ausführung:
- Rundlaufgenauigkeit < 0,003 bei 2,5 × d
- für automatischen Werkzeugwechsel
- ohne Längenverstellschraube
- Werkzeugschaftqualität h6
- HSK-A 32 / HSK-A 40 mit Gewinde für Kühlmittelrohranschluss
- HSK-A 25 ohne Gewinde für Kühlmittelrohranschluss
- optimal für leichte Zerspanung - Radialkräfte beachten

Hinweis:
Passendes Zubehör finden Sie auf Seite 24/457.

DIN 69893	ISO 12164-1	Form A	HSC	G 2,5 25.000 min⁻¹









HSK-A 25



HSK-A 32



HSK-A 40

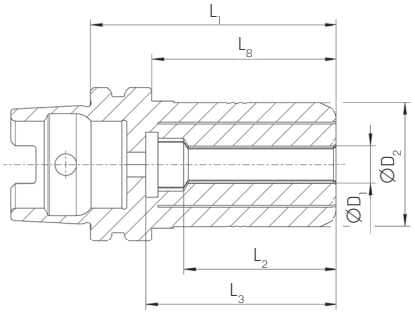
Typ	241435 Mini (RG 2486)	HSK	D_1 mm	D_2 mm	D_3 mm	L_1 mm	L_2 mm	L_3 mm	L_7 mm	L_8 mm	M_{min} Nm	m kg
2501	305,00	25	1,0	9	11	35	17,5	29	25	22,5	–	0,05
25015	305,00	25	1,5	9	11	35	17,5	29	25	22,5	–	0,05
2502	305,00	25	2,0	9	11	35	17,5	29	25	22,5	1,0	0,05
2503	305,00	25	3,0	9	11	35	17,5	29	25	22,5	1,5	0,05
2504	305,00	25	4,0	9	11	35	17,5	29	25	22,5	2,5	0,05
2506	305,00	25	6,0	9	11	35	17,5	29	25	22,5	4,5	0,05
3201	300,00	32	1,0	9	11	45	17,5	27	25	22,5	–	0,13
32015	300,00	32	1,5	9	11	45	17,5	27	25	22,5	–	0,13
3202	300,00	32	2,0	9	11	45	17,5	27	25	22,5	1,0	0,13

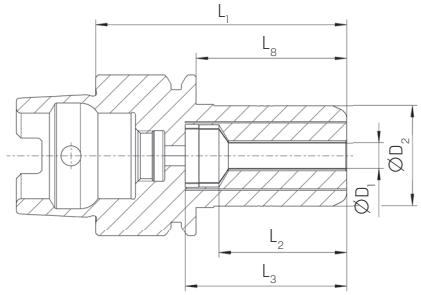
Typ	241435 Mini (RG 2486)	HSK	D_1 mm	D_2 mm	D_3 mm	L_1 mm	L_2 mm	L_3 mm	L_7 mm	L_8 mm	M_{min} Nm	m kg
3203	300,00	32	3,0	9	11	45	17,5	27	25	22,5	1,5	0,13
3204	300,00	32	4,0	9	11	45	17,5	27	25	22,5	2,5	0,13
3206	300,00	32	6,0	9	11	45	17,5	27	25	22,5	4,5	0,13
4001	295,00	40	1,0	9	11	50	17,5	34	30	22,5	–	0,23
40015	295,00	40	1,5	9	11	50	17,5	34	30	22,5	–	0,23
4002	295,00	40	2,0	9	11	50	17,5	34	30	22,5	1,0	0,23
4003	295,00	40	3,0	9	11	50	17,5	34	30	22,5	1,5	0,23
4004	295,00	40	4,0	9	11	50	17,5	34	30	22,5	2,5	0,23
4006	295,00	40	6,0	9	11	50	17,5	34	30	22,5	4,5	0,23

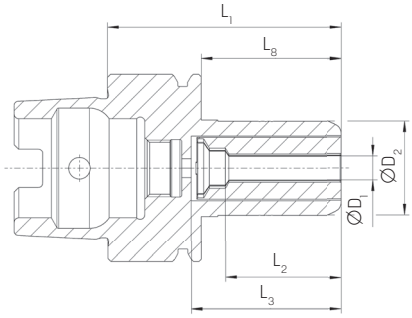
Ausführung:
- Rundlaufgenauigkeit < 0,003 bei 2,5 × d
- für automatischen Werkzeugwechsel
- ohne Längenverstellschraube
- Werkzeugschaftqualität h6
- HSK-A 32 / HSK-A 40 mit Gewinde für Kühlmittelrohranschluss
- HSK-A 25 ohne Gewinde für Kühlmittelrohranschluss

Hinweis:
Passendes Zubehör finden Sie auf Seite 24/457.

DIN 69893	ISO 12164-1	Form A	HSC	G 2,5 25.000 min⁻¹









HSK-A 25



HSK-A 32



HSK-A 40

Typ	241440 RM (RG 2486)	HSK	D_1 mm	D_2 mm	L_1 mm	L_2 mm	L_3 mm	L_8 mm	M_{min} Nm	m kg
2503	325,00	25	3	20	40	25,0	31	30	3	0,12
2504	325,00	25	4	20	40	25,0	31	30	4	0,12
2506	325,00	25	6	20	40	25,0	31	30	10	0,12
2508	325,00	25	8	20	40	25,0	31	30	15	0,12
2510	325,00	25	10	20	40	29,0	31	30	20	0,12
3203	320,00	32	3	20	50	25,0	32	30	3	0,25
3204	320,00	32	4	20	50	25,0	32	30	4	0,25
3206	320,00	32	6	20	50	25,0	32	30	10	0,25
3208	320,00	32	8	20	50	25,0	32	30	15	0,25

Typ	241440 RM (RG 2486)	HSK	D_1 mm	D_2 mm	L_1 mm	L_2 mm	L_3 mm	L_8 mm	M_{min} Nm	m kg
3210	320,00	32	10	20	50	29,5	32	30	20	0,25
3212	320,00	32	12	20	50	29,5	32	30	20	0,25
4003	315,00	40	3	20	50	25,0	32	30	3	0,41
4004	315,00	40	4	20	50	25,0	32	30	4	0,41
4006	315,00	40	6	20	50	25,0	32	30	10	0,41
4008	315,00	40	8	20	50	25,0	32	30	15	0,41
4010	315,00	40	10	20	50	29,5	32	30	20	0,41
4012	315,00	40	12	20	50	29,5	32	30	20	0,41

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

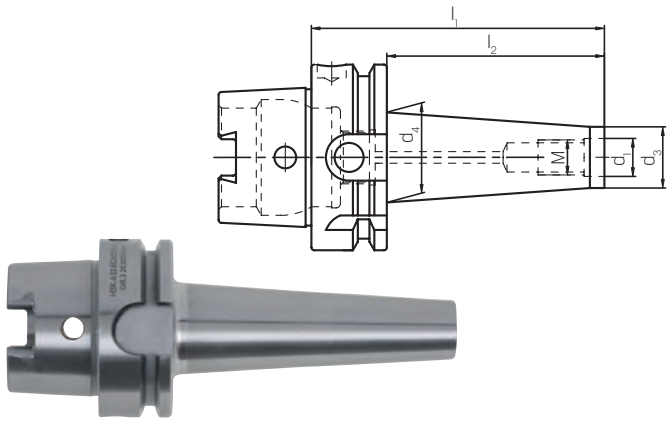
Einschraubfutter
DIN 69893 A (ISO 12164-1)

PREMUS®

Verwendung:
Zur Aufnahme von Einschraubfräsern mit Gewinde.

Hinweis:
Gibt es auch komplett in zylindrischer Ausführung.
Passendes Zubehör finden Sie auf Seite 24/459.

DIN 69893	ISO 12164-1	Form A
HPC	HSC	G 2,5 25.000 min⁻¹



HSK × Gewinde	241084 extra kurz (RG 2403)	d_1 mm	d_3 mm	d_4 mm	l_1 mm	l_2 mm
63×M 6	163,20	6,5	10	13	51	25
63×M 8	157,60	8,5	13	15	51	25
63×M10	165,40	10,5	18	20	51	25
63×M12	165,40	12,5	21	24	51	25
63×M16	165,40	17,0	29	29	51	25

HSK × Gewinde	241085 kurz (RG 2403)	d_1 mm	d_3 mm	d_4 mm	l_1 mm	l_2 mm
63×M 8	173,30	8,5	13	23	76	50
63×M10	173,30	10,5	18	23	76	50
63×M12	173,30	12,5	21	24	76	50
63×M16	173,30	17,0	29	34	76	50
100×M 8	212,40	8,5	13	23	79	50
100×M10	212,40	10,5	18	23	79	50
100×M12	212,40	12,5	21	24	79	50
100×M16	212,40	17,0	29	34	79	50

HSK × Gewinde	241086 lang (RG 2403)	d_1 mm	d_3 mm	d_4 mm	l_1 mm	l_2 mm
63×M 8	188,90	8,5	13	23	101	75
63×M10	196,70	10,5	18	28	101	75
63×M12	196,70	12,5	21	31	101	75
63×M16	196,70	17,0	29	34	101	75

HSK × Gewinde	241087 überlang (RG 2403)	d_1 mm	d_3 mm	d_4 mm	l_1 mm	l_2 mm
63×M 8	216,80	8,5	13	26	126	100
63×M10	216,80	10,5	18	32	126	100
63×M12	216,80	12,5	21	33	126	100
63×M16	216,80	17,0	29	36	126	100
100×M10	260,40	10,5	18	32	129	100
100×M12	260,40	12,5	21	33	129	100
100×M16	260,40	17,0	29	36	129	100

Prüfdorn DIN 69893 A (ISO 12164-1)

PREMUS®

Lieferung:
Mit Holzständer und Prüfungsbescheinigung.

DIN 69893	ISO 12164-1	Form A



HSK/d_1 mm	242281 (RG 2404)	l_1 mm
63/40	514,20	300
100/50	659,50	300

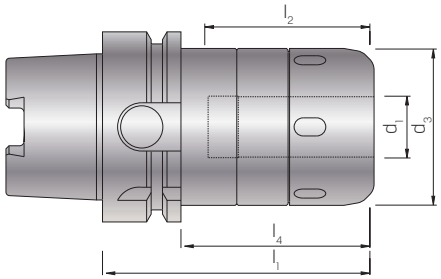
Kraftspannfutter CTS
DIN 69893 A (ISO 12164-1)

Ausführung:
- Rundlaufgenauigkeit 0,005 mm
- maximale Drehzahl 20.000 min^{-1}
- innere Kühlmittelzufuhr durch Kühlmittelrohr
- korrosionsgeschützt

Lieferung:
Inklusive Kühlmittelrohr.

Hinweis:
Passendes Zubehör finden
Sie auf Seite 24/458.

DIN 69893	ISO 12164-1	Form A
HPC		





HSK/d_1 mm	241608 kurz (RG 2492)	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm
63/16	352,00	45	90	60	64
63/20	368,00	52	90	60	64

HSK/d_1 mm	241610 lang (RG 2492)	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm
63/20	384,00	52	105	75	79
63/25	392,00	61	105	75	–
63/32	416,00	73	105	75	–
100/16	475,00	45	105	70	–
100/20	493,00	52	105	70	–
100/25	528,00	61	105	70	–
100/32	537,00	73	105	70	76

Rohling DIN 69893 A (ISO 12164-1)

PREMUS®

Ausführung:
- zur Anfertigung von Sonderwerkzeugen
- HSK-Kegel und Bund geschliffen und gehärtet
- zylindrischer Teil weich zur weiteren Bearbeitung

DIN 69893	ISO 12164-1	Form A



HSK × d1 mm × l1 mm	242309 (RG 2407)
63×63×160	106,80
63×63×250	136,20
63×80×250	146,90
100×63×200	173,60
100×80×250	191,00
100×97×315	213,60

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

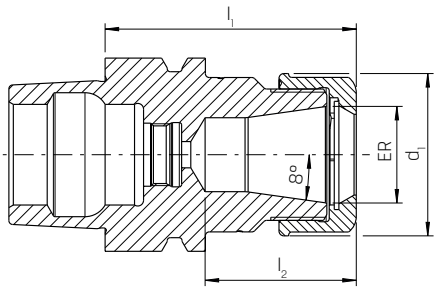
Spannzangenfutter ER High Precision DIN 69893 E (ISO 12164-1)

HAIMER

DIN 69893	ISO 12164-1	Form E	U ‹ 1 gmm

Ausführung und Verwendung:
- speziell geeignet für die Mikro- und Feinbearbeitung
- mit speziell beschichteter Glattmutter bestmöglich gewuchtet ‹ 1 gmm
- für höchste Zerspanleistung bei der Hochgeschwindigkeitsbearbeitung
- hohe Steifigkeit mit Schwingungsdämpfung und Geräuschreduzierung
- hohe Rundlaufgenauigkeit: 0,003 mm bei 3 × d mit Haimer Power Collets
- auch für Standard-Spannzangen ER nach ISO 15488
  (Achtung: Bei Verwendung mit Standard-Spannzangen wird das l_1-Maß länger)
- höhere Laufruhe durch vibrationsarme Geometrie, dadurch bessere Oberflächengüte
- erhöhte Zerspanleistung durch höhere Drehzahlen, höhere Vorschübe und größere Spantiefe
- kürzere Bearbeitungszeiten
- bessere Maßhaltigkeit
- hohe Spannkraft
- für Hochgeschwindigkeitsbearbeitung und Schwerzerspanung gleichermaßen geeignet
- mit Gewindebohrungen zum Auswuchten mit Schrauben

Hinweis:
- passende Spannzangen siehe unter 248910, 248920 und 248930 auf Seite 24/444
- passende Spannmuttern siehe unter 246542 auf Seite 24/433





HSK/Spannzange	242900 ultrakurz (RG 2450)	d_1 mm	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm
32/ER16	261,00	2,0 - 10	28	50	32,0
32/ER25	267,00	2,0 - 16	42	60	39,0
40/ER16	261,00	2,0 - 10	28	50	31,0
40/ER25	267,00	2,0 - 16	42	60	38,5

HSK/Spannzange	242900 ultrakurz (RG 2450)	d_1 mm	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm
40/ER32	273,00	2,0 - 20	50	70	47,0
50/ER16	271,00	2,0 - 10	28	60	32,0
50/ER25	285,00	2,0 - 16	42	65	39,0
50/ER32	303,00	2,0 - 20	50	75	48,0

HSK/Spannzange	242902 kurz (RG 2450)	d_1 mm	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm
40/ER16	255,00	2,0 - 10	28	80	43,0
40/ER25	278,00	2,0 - 16	42	80	51,0

HSK/Spannzange	242902 kurz (RG 2450)	d_1 mm	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm
40/ER32	298,00	2,0 - 20	50	80	53,0

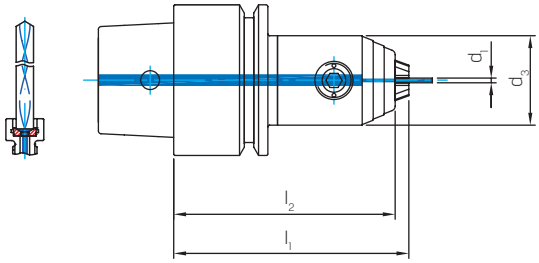
Universal-Spannfutter DIN 69893 E (ISO 12164-1)

WTE MAPAL GROUP

DIN 69893	ISO 12164-1	Form E	G 2,5 25.000 min^{-1}

Ausführung:
- großer Spannbereich von Ø 0,2 bis 6,4 mm und 0,2 bis 3,4 mm
- geringe Störkontur
- sichere und schnelle Spannung
- einfache Handhabung
- für Drehzahlen bis 60.000 max.$^{-1}$
- hohe Rundlaufgenauigkeit ‹ 0,005

Verwendung:
- geeignet für Medizintechnik, Uhrenindustrie oder Feinwerk- und Elektronikbranche
- sorgt für sicheres Spannen von Mikrowerkzeugen mit Innenkühlung





HSK/Größe	242330 Micro, IKZ (RG 2405)	d_1 mm	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	Gewicht kg
25/03	460,80	0,2 - 3,4	19	40	37	0,10
25/06	475,00	0,2 - 6,4	25	61	57	0,30
32/03	488,20	0,2 - 3,4	19	49	46	0,17

HSK/Größe	242330 Micro, IKZ (RG 2405)	d_1 mm	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	Gewicht kg
32/06	512,60	0,2 - 6,4	25	58	54	0,30
40/03	506,50	0,2 - 3,4	19	49	46	0,25
40/06	531,90	0,2 - 6,4	25	58	54	0,40

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Schrumpffutter DIN 69893 E (ISO 12164-1)

HAIMER

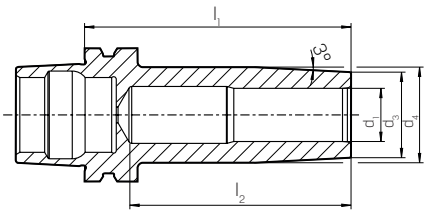
DIN 69893	ISO 12164-1	Form E	HSC	U < 1 gmm

Ausführung und Verwendung:
- geringe Schnittkräfte bei hohen Drehzahlen
- besonders geeignet für die Anforderungen der Mikrobearbeitung
- keine Störkontur, auch schwer zugängliche Stellen erreichbar
- Rundlaufgenauigkeit < 0,003 mm

HSK-E40/50
- Präzision aus einem Guss
- optimale Steifigkeit
- für alle HM-Werkzeuge mit Schafttoleranz h6
- mit 3° Schräge, passend für Formschrägen
- hohe Haltekraft

Lieferung:
Ohne Kühlmittelrohr.

Hinweis:
- Schrumpfen nur mit Schrumpf- und Kühlhülsen
- passendes Zubehör finden Sie ab Seite 24/452





HSK/d_1 mm	243001 Mini, ultrakurz (RG 2450)	d_3 mm	d_4 mm	l_1 mm	l_2 mm
25/03	224,00	9	–	35	15,0
25/04	224,00	10	–	35	18,0
25/05	224,00	11	–	35	23,0
25/06	224,00	12	–	40	27,5
25/08	224,00	14	–	40	27,0
25/10	224,00	16	18	40	26,5
25/12	224,00	18	20	40	26,0

HSK/d_1 mm	243001 Mini, ultrakurz (RG 2450)	d_3 mm	d_4 mm	l_1 mm	l_2 mm
40/03	196,00	9	–	60	–
40/04	196,00	10	–	60	–
40/05	196,00	11	–	60	–
40/06	196,00	12	–	60	–
40/08	196,00	14	–	60	–
40/10	196,00	16	–	60	–
40/12	196,00	18	–	60	–

HSK/d_1 mm	243002 Mini, kurz (RG 2450)	d_3 mm	d_4 mm	l_1 mm	l_2 mm
25/03	207,00	9	–	45	15,0
25/04	207,00	10	–	45	18,0
25/05	207,00	11	–	45	28,0
25/06	207,00	12	–	45	37,5
25/08	207,00	14	–	50	27,0
25/10	207,00	16	18	50	41,5
25/12	207,00	18	20	50	35,5
40/03	182,00	9	–	70	–
40/04	182,00	10	–	70	–
40/05	182,00	11	–	70	–
40/06	182,00	12	–	70	–

HSK/d_1 mm	243002 Mini, kurz (RG 2450)	d_3 mm	d_4 mm	l_1 mm	l_2 mm
40/08	182,00	14	–	70	–
40/10	182,00	16	–	70	–
40/12	182,00	18	–	70	–
50/03	256,00	9	–	70	–
50/04	256,00	10	–	70	–
50/05	256,00	11	–	70	–
50/06	256,00	12	–	70	–
50/08	256,00	14	–	70	–
50/10	269,00	16	–	70	–
50/12	269,00	18	–	70	–

HSK/d_1 mm	243003 Mini, ZG80 (RG 2450)	d_3 mm	l_1 mm
40/03	196,00	9	80
40/04	196,00	10	80
40/05	196,00	11	80
40/06	196,00	12	80
40/08	196,00	14	80
40/10	196,00	16	80
40/12	196,00	18	80

HSK/d_1 mm	243003 Mini, ZG80 (RG 2450)	d_3 mm	l_1 mm
50/03	225,00	9	80
50/04	225,00	10	80
50/05	225,00	11	80
50/06	225,00	12	80
50/08	225,00	14	80
50/10	225,00	16	80
50/12	225,00	18	80

HSK/d_1 mm	243004 Mini, lang (RG 2450)	d_3 mm	l_1 mm
50/05	282,00	11	100
50/06	282,00	12	100
50/08	282,00	14	100

HSK/d_1 mm	243004 Mini, lang (RG 2450)	d_3 mm	l_1 mm
50/10	282,00	16	100
50/12	282,00	18	100

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Schrumpffutter DIN 69893 E (ISO 12164-1)

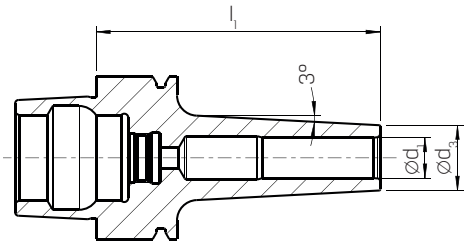
HAIMER

Ausführung und Verwendung:
- extrem schlanke Bauform
- keine Störkanten
- Rundlaufgenauigkeit < 0,003 mm
- Präzision aus einem Guss
- optimale Steifigkeit
- für alle HM-Werkzeuge mit Schafttoleranz h6
- mit 3° Schräge, passend für Formschrägen
- extrem schlank für die Feinbearbeitung und an besonders schwer zugänglichen Stellen

Lieferung:
Ohne Kühlmittelrohr.

Hinweis:
- Schrumpfen nur mit Schrumpf- und Kühlhülsen
- passendes Zubehör finden Sie ab Seite 24/452

DIN 69893	ISO 12164-1	Form E	HSC	G 2,5 25.000 min⁻¹





HSK/d1 mm	243005 Mini, extra schlank, ultrakurz (RG 2450)	d3 mm	l1 mm
40/03	196,00	6	60
40/04	196,00	7	60
40/05	196,00	8	60
40/06	196,00	9	60

HSK/d1 mm	243005 Mini, extra schlank, ultrakurz (RG 2450)	d3 mm	l1 mm
40/08	196,00	11	60
40/10	196,00	13	60
40/12	196,00	15	60

HSK/d1 mm	243006 Mini, extra schlank, kurz (RG 2450)	d3 mm	l1 mm
40/03	182,00	6	70
40/04	182,00	7	70
40/05	182,00	8	70
40/06	182,00	9	70
40/08	182,00	11	70
40/10	182,00	13	70
40/12	182,00	15	70

HSK/d1 mm	243006 Mini, extra schlank, kurz (RG 2450)	d3 mm	l1 mm
50/03	256,00	6	70
50/04	256,00	7	70
50/05	256,00	8	70
50/06	256,00	9	70
50/08	256,00	11	70
50/10	256,00	13	70
50/12	256,00	15	70

HSK/d1 mm	243007 Mini, extra schlank, ZG80 (RG 2450)	d3 mm	l1 mm
40/03	196,00	6	80
40/04	196,00	7	80
40/05	196,00	8	80
40/06	196,00	9	80
40/08	196,00	11	80
40/10	196,00	13	80
40/12	196,00	15	80

HSK/d1 mm	243007 Mini, extra schlank, ZG80 (RG 2450)	d3 mm	l1 mm
50/03	277,00	6	80
50/04	277,00	7	80
50/05	277,00	8	80
50/06	277,00	9	80
50/08	277,00	11	80
50/10	277,00	13	80
50/12	277,00	15	80

HSK/d1 mm	243008 Mini, extra schlank, ZG100 (RG 2450)	d3 mm	l1 mm
50/05	277,00	8	100
50/06	277,00	9	100
50/08	277,00	11	100

HSK/d1 mm	243008 Mini, extra schlank, ZG100 (RG 2450)	d3 mm	l1 mm
50/10	277,00	13	100
50/12	277,00	15	100

Schrumpffutter DIN 69893 E (ISO 12164-1)

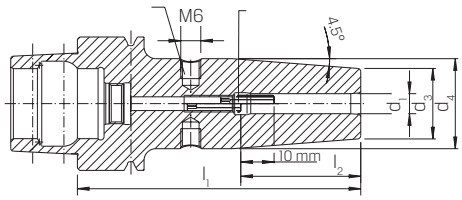
HAIMER

Ausführung und Verwendung:
- Aufnahme für Induktiv-, Kontakt- und Heißluftschrumpfgeräte geeignet
- mit Gewindebohrungen zum Auswuchten mit Schrauben
- hitzebeständiger Warmarbeitsstahl
- gehärtet 54-2 HRC
- für HSS- und HM-Werkzeuge
- Schafttoleranz h6

DIN 69893	ISO 12164-1	Form E	HSC	G 2,5 25.000 min⁻¹

Lieferumfang:
Mit Längeneinstellschraube. Ohne Kühlmittelrohr.

Hinweis:
Passendes Zubehör finden Sie ab Seite 24/452.





* Ohne Einstellschraube. Ohne Gewinde für Wuchtschrauben. Mit Schlitzen in der Spannbohrung für Kühlmittelzufuhr.
** Ohne Einstellschraube und ohne Gewinde für Wuchtschrauben.
*** Ohne Gewinde für Wuchtschrauben.
****Ohne Einstellschraube. Ohne Gewinde für Wuchtschrauben. Ohne Gewinde für Kühlmittelübergaberohr.

HSK/d_1 mm	243011 ultrakurz (RG 2450)	*	d_3 mm	d_4 mm	l_1 mm	l_2 mm
40/06	155,00	**	22,5	28,7	60	36
40/08	155,00	**	22,5	28,7	60	36
40/10	155,00	****	26,5	32,0	60	42

HSK/d_1 mm	243011 ultrakurz (RG 2450)	*	d_3 mm	d_4 mm	l_1 mm	l_2 mm
40/12	155,00	****	26,5	32,0	60	47
40/14	155,00	****	30,0	33,0	60	47
40/16	155,00	****	30,0	33,0	60	50

HSK/d_1 mm	243012 kurz (RG 2450)	*	d_3 mm	d_4 mm	l_1 mm	l_2 mm
32/03	161,00	*	10	–	60	9
32/04	161,00	*	10	–	60	12
32/05	161,00	*	10	–	60	15
32/06	137,00	***	21	27	70	36
32/08	137,00	***	21	27	70	36
32/10	137,00	***	24	32	80	42
40/03	137,00	*	10	–	60	9
40/04	137,00	*	10	–	60	12
40/05	137,00	*	10	–	60	15
40/06	113,00		21	27	80	36
40/08	113,00		21	27	80	36
40/10	113,00		24	32	80	42

HSK/d_1 mm	243012 kurz (RG 2450)	*	d_3 mm	d_4 mm	l_1 mm	l_2 mm
40/12	113,00		24	32	90	47
40/14	113,00		27	34	90	47
40/16	113,00		27	34	90	50
50/03	170,00	*	10	–	60	9
50/04	170,00	*	10	–	60	12
50/05	170,00	*	10	–	60	15
50/06	131,00		21	27	80	36
50/08	131,00		21	27	80	36
50/10	131,00		24	32	85	42
50/12	131,00		24	32	90	47
50/14	131,00		27	34	90	47
50/16	131,00		27	34	95	50

HSK/d_1 mm	243019 ZG130 (RG 2450)	*	d_3 mm	d_4 mm	l_1 mm	l_2 mm
50/06	196,00		21	27	130	36
50/08	196,00		21	27	130	36
50/10	196,00		24	32	130	42

HSK/d_1 mm	243019 ZG130 (RG 2450)	*	d_3 mm	d_4 mm	l_1 mm	l_2 mm
50/12	196,00		24	32	130	47
50/14	196,00		27	33	130	47
50/16	196,00		27	33	130	50

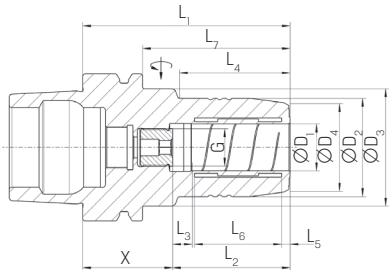
Hydrodehn-Spannfutter DIN 69893 E (ISO 12164-1)

SCHUNK

Ausführung:
- mit axialer Längenverstellung, für automatischen Werkzeugwechsel
- mit Schwingungsdämpfung
- Spannung ohne Peripheriegeräte, nur mit Sechskantschlüssel
- Rundlaufgenauigkeit < 0,003 mm
- maximale Drehzahl 50.000 min^{-1}

DIN 69893	ISO 12164-1	Form E	HPC	HSC	G 2,5 25.000 min⁻¹

Hinweis:
Zwischenbuchse siehe 241461 und 241462 auf Seite 24/456.





HSK/D_1 mm	241442 Tendo, kurz (RG 2485)	D_2 mm	D_3 mm	D_4 mm	X mm	L_1 mm	L_2 mm	L_3 mm	L_4 mm	L_5 mm	L_6 mm	L_7 mm	G	M_{min} Nm	m kg
40/06	366,00	26	33,5	22	33	70	37	10	36	3,6	20,5	50	M5	16	0,5
40/08	366,00	28	33,5	24	33	70	37	10	36	3,6	20,5	50	M6	23	0,5
40/10	366,00	30	33,5	26	34	75	41	10	42	3,6	25,5	55	M6	45	0,5
40/12	366,00	32	33,5	28	34	80	46	10	48	3,6	30,5	60	M6	90	0,6
50/06	396,00	26	40,0	22	33	70	37	10	28	3,6	20,5	44	M5	16	0,7
50/08	396,00	28	40,0	24	33	70	37	10	28	3,6	20,5	44	M6	23	0,7
50/10	396,00	30	40,0	26	34	75	41	10	34	3,6	25,5	49	M8×1	45	0,7
50/12	396,00	32	40,0	28	39	85	46	10	44	3,6	30,5	59	M10×1	90	0,8
50/16	396,00	38	53,0	34	41	90	49	10	30	3,6	35,0	64	M12×1	185	1,0
50/20	396,00	42	60,0	38	39	90	51	10	29	3,7	37,8	64	M16×1	330	1,1

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

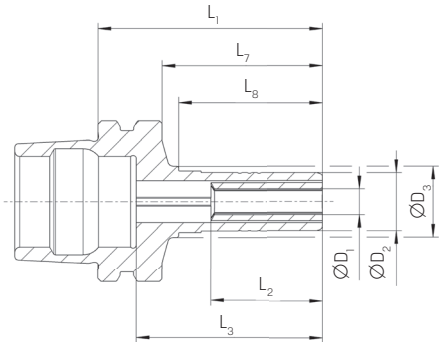
Polygon-Spannfutter Tribos DIN 69893 E (ISO 12164-1)

SCHUNK

Ausführung:
- Rundlaufgenauigkeit < 0,003 bei 2,5×d
- für automatischen Werkzeugwechsel
- ohne Längenverstellschraube
- Werkzeugschaftqualität h6
- HSK-E 25 ohne Gewinde für Kühlmittelrohranschluss
- HSK-E 32 / HSK-E 40 mit Gewinde für Kühlmittelrohranschluss
- HSK-E 40 mit Zugriffsbohrung
- optimal für die leichte Zerspanung - Radialkräfte beachten

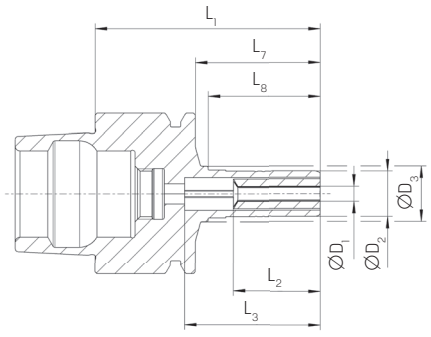
Hinweis:
Passendes Zubehör finden Sie auf Seite 24/457.

DIN 69893	ISO 12164-1	Form E
HSC	G 2,5 25.000 min⁻¹	



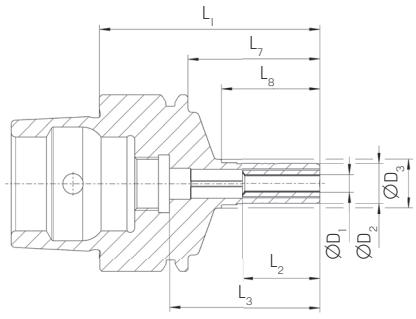


HSK-E 25





HSK-E 32





HSK-E 40

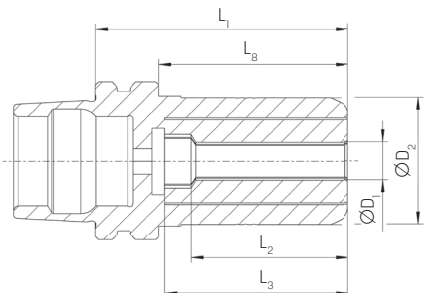
Typ	241460 Mini (RG 2486)	HSK	D_1 mm	D_2 mm	D_3 mm	L_1 mm	L_2 mm	L_3 mm	L_7 mm	L_8 mm	M_{min} Nm	m kg
2501	274,00	25	1,0	9	11	35	17,5	29	25	22,5	–	0,05
25015	274,00	25	1,5	9	11	35	17,5	29	25	22,5	–	0,05
2502	274,00	25	2,0	9	11	35	17,5	29	25	22,5	1,0	0,05
2503	274,00	25	3,0	9	11	35	17,5	29	25	22,5	1,5	0,05
2504	274,00	25	4,0	9	11	35	17,5	29	25	22,5	2,5	0,05
2506	274,00	25	6,0	9	11	35	17,5	29	25	22,5	4,5	0,05
3201	231,00	32	1,0	9	11	45	17,5	27	25	22,5	–	0,13
32015	231,00	32	1,5	9	11	45	17,5	27	25	22,5	–	0,13
3202	231,00	32	2,0	9	11	45	17,5	27	25	22,5	1,0	0,13

Typ	241460 Mini (RG 2486)	HSK	D_1 mm	D_2 mm	D_3 mm	L_1 mm	L_2 mm	L_3 mm	L_7 mm	L_8 mm	M_{min} Nm	m kg
3203	231,00	32	3,0	9	11	45	17,5	27	25	22,5	1,5	0,13
3204	231,00	32	4,0	9	11	45	17,5	27	25	22,5	2,5	0,13
3206	231,00	32	6,0	9	11	45	17,5	27	25	22,5	4,5	0,13
4001	281,00	40	1,0	9	11	50	17,5	34	30	22,5	–	0,23
40015	281,00	40	1,5	9	11	50	17,5	34	30	22,5	–	0,23
4002	281,00	40	2,0	9	11	50	17,5	34	30	22,5	1,0	0,23
4003	281,00	40	3,0	9	11	50	17,5	34	30	22,5	1,5	0,23
4004	281,00	40	4,0	9	11	50	17,5	34	30	22,5	2,5	0,23
4006	281,00	40	6,0	9	11	50	17,5	34	30	22,5	4,5	0,23

Ausführung:
- Rundlaufgenauigkeit < 0,003 bei 2,5×d
- für automatischen Werkzeugwechsel
- ohne Längenverstellschraube
- Werkzeugschaftqualität h6
- HSK-E 25 ohne Gewinde für Kühlmittelrohranschluss
- HSK-E 32 / HSK-E 40 mit Gewinde für Kühlmittelrohranschluss
- HSK-E 40 mit Zugriffsbohrung

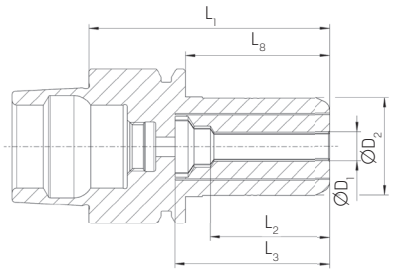
Hinweis:
Passendes Zubehör finden Sie auf Seite 24/457.

DIN 69893	ISO 12164-1	Form E	HSC	G 2,5 25.000 min⁻¹



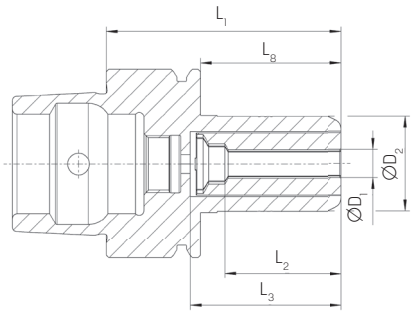


HSK-E 25





HSK-E 32





HSK-E 40

Typ	241465 RM (RG 2486)	HSK	D_1 mm	D_2 mm	L_1 mm	L_2 mm	L_3 mm	L_8 mm	M_{min} Nm	m kg
2503	305,00	25	3	20	40	25	31	30	3	0,12
2504	305,00	25	4	20	40	25	31	30	4	0,12
2506	305,00	25	6	20	40	25	31	30	10	0,12
2508	305,00	25	8	20	40	25	31	30	15	0,12
2510	305,00	25	10	20	40	25	31	30	20	0,12
3203	289,00	32	3	20	50	25	32	30	3	0,25
3204	289,00	32	4	20	50	25	32	30	4	0,25
3206	289,00	32	6	20	50	25	32	30	10	0,25
3208	289,00	32	8	20	50	25	32	30	15	0,25

Typ	241465 RM (RG 2486)	HSK	D_1 mm	D_2 mm	L_1 mm	L_2 mm	L_3 mm	L_8 mm	M_{min} Nm	m kg
3210	289,00	32	10	20	50	29	32	30	20	0,25
3212	289,00	32	12	20	50	29	32	30	20	0,25
4003	325,00	40	3	20	50	25	32	30	3	0,41
4004	325,00	40	4	20	50	25	32	30	4	0,41
4006	325,00	40	6	20	50	25	32	30	10	0,41
4008	325,00	40	8	20	50	25	32	30	15	0,41
4010	325,00	40	10	20	50	29	32	30	20	0,41
4012	325,00	40	12	20	50	29	32	30	20	0,41

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Weldon-Spannfutter ISO 26623-1

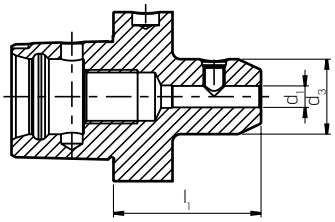
HAIMER

ISO 26623-1 | HPC | HSC | G 2,5 25.000 min⁻¹

Verwendung:
- zum Spannen von Fräsern mit Zylinderschaft und seitlicher Mitnahmefläche nach DIN 1835 B und DIN 6935 HB
- Schnittstelle mit polygonförmigem Kegel und Plananlage
- exakte Positionierung in Umfangsrichtung
- sehr hohe Rundlaufgenauigkeit
- hohes Drehmoment und hohe Steifigkeit
- für Bearbeitung auf Dreh- und Fräszentren gleichermaßen geeignet

Lieferung:
Mit Spannschraube.

Hinweis:
Ersatz-Spannschraube 240570 finden Sie auf Seite 24/431.





Kegel/d_1 mm	242361 kurz (RG 2450)	d_3 mm	l_1 mm
C6/06	281,00	25	55
C6/08	281,00	28	55
C6/10	281,00	35	60
C6/12	281,00	42	60
C6/14	281,00	44	60
C6/16	281,00	48	65

Kegel/d_1 mm	242361 kurz (RG 2450)	d_3 mm	l_1 mm
C6/18	281,00	50	65
C6/20	281,00	52	65
C6/25	281,00	64	80
C6/32	281,00	72	90
C6/40	281,00	80	100

Kombi-Aufsteckfräsdorn ISO 26623-1

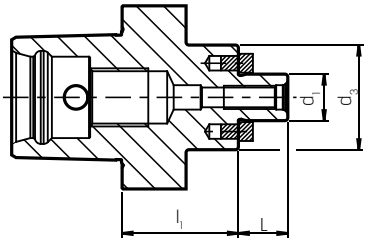
HAIMER

ISO 26623-1 | HPC | HSC | G 2,5 25.000 min⁻¹

Verwendung:
- zur Aufnahme von Messerköpfen und Fräsern mit Quernut DIN 1880
- mit Kühlkanalbohrungen an Stirnseite
- Schnittstelle mit polygonförmigen Kegel und Plananlage
- exakte Positionierung in Umfangsrichtung
- sehr hohe Rundlaufgenauigkeit
- hohes Drehmoment und hohe Steifigkeit
- für Bearbeitung auf Dreh- und Fräszentren gleichermaßen geeignet

Lieferung:
Mit Fräseranzugsschraube und Nutensteine.

Hinweis:
Passendes Zubehör finden Sie ab Seite 24/431.





Kegel/d_1 mm	242381 kurz (RG 2450)	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm
C6/16	251,00	36	40	17
C6/22	258,00	48	25	19
C6/27	263,00	60	25	21

Kegel/d_1 mm	242381 kurz (RG 2450)	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm
C6/32	269,00	63	25	24
C6/40	274,00	70	40	27

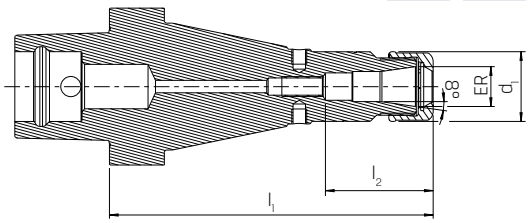
Spannzangenfutter ER High Precision ISO 26623-1

HAIMER

ISO 26623-1 | G 2,5 30.000 min⁻¹

Ausführung:
- mit speziell beschichteter Glattmutter bestmoglich gewuchtet < 1 gmm
- für höchste Zerspanleistung bei der Hochgeschwindigkeitsbearbeitung
- hohe Steifigkeit mit Schwingungsdämpfung und Geräuschreduzierung
- hohe Rundlaufgenauigkeit: 0,003 mm bei 3×d mit Haimer Power Collets
- auch für Standard-Spannzangen ER nach ISO 15488
  (Achtung: Bei Verwendung mit Standard-Spannzangen wird das l_1-Maß länger)
- höhere Laufruhe durch vibrationsarme Geometrie, dadurch bessere Oberflächengüte
- erhöhte Zerspanleistung durch höhere Drehzahlen, höhere Vorschübe und größere Spantiefe
- kürzere Bearbeitungszeiten
- bessere Maßhaltigkeit
- hohe Spannkraft
- für Hochgeschwindigkeitsbearbeitung und Schwerzerspanung gleichermaßen geeignet
- mit Gewindebohrungen zum Auswuchten mit Schrauben

Hinweis:
- passende Spannzangen siehe unter 248910, 248920 und 248930 auf Seite 24/444
- passende Spannmuttern siehe unter 246542 auf Seite 24/433





Kegel/Spannzange	242388 überlang (RG 2450)	Spannbereich mm	D mm	l_1 mm	l_2 mm
C6/ER16	461,00	2,0 - 10	28	130	43
C6/ER25	461,00	2,0 - 16	42	130	51
C6/ER32	461,00	2,0 - 20	50	130	53

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Spannzangenfutter ER ISO 26623-1

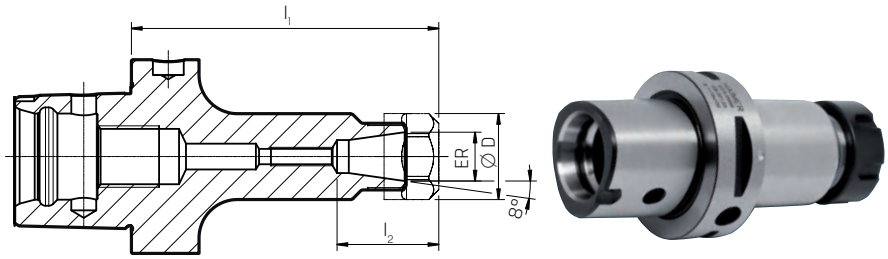
HAIMER

ISO 26623-1 | HPC | HSC | DIN 6499 | ISO 15488 | G 2,5 25.000 min⁻¹

Verwendung:
- zum Spannen von Werkzeugen mit Zylinderschaft in Spannzangen nach DIN 6499/ISO 15488
- Schnittstelle mit polygonförmigem Kegel und Plananlage
- exakte Positionierung in Umfangsrichtung
- sehr hohe Rundlaufgenauigkeit
- hohes Drehmoment und hohe Steifigkeit
- für Bearbeitung auf Dreh- und Fräszentren gleichermaßen geeignet

Lieferung:
Komplett mit Spannmutter (gewuchtet, mit Gleitbeschichtung für erhöhte Spannkraft).

Hinweis:
- mit Sechskantmutter
- passendes Zubehör finden Sie ab Seite 24/433



Kegel/Spannzange	242370 kurz (RG 2450)	Spannbereich mm	D mm	l_1 mm	l_2 mm
C6/ER16	296,00	0,5 - 10,0	28	60	–
C6/ER20	296,00	1,5 - 13,0	34	60	–
C6/ER25	296,00	1,0 - 16,0	42	60	48,5
C6/ER32	296,00	1,5 - 20,0	50	60	47,5
C6/ER40	296,00	2,5 - 26,0	63	65	53,5

Kegel/Spannzange	242373 lang (RG 2450)	Spannbereich mm	D mm	l_1 mm	l_2 mm
C6/ER16	309,00	0,5 - 10,0	28	100	33,0
C6/ER20	309,00	1,5 - 13,0	34	100	39,0
C6/ER25	309,00	1,0 - 16,0	42	100	41,5
C6/ER32	309,00	1,5 - 20,0	50	100	47,5
C6/ER40	309,00	2,5 - 26,0	63	100	53,5

Kegel/Spannzange	242375 ZG130 (RG 2450)	Spannbereich mm	D mm	l_1 mm	l_2 mm
C6/ER16	323,00	0,5 - 10,0	28	130	33,0
C6/ER20	323,00	1,5 - 13,0	34	130	39,0
C6/ER25	323,00	1,0 - 16,0	42	130	41,5
C6/ER32	323,00	1,5 - 20,0	50	130	47,5
C6/ER40	323,00	2,5 - 26,0	63	130	53,5

Kegel/Spannzange	242376 überlang (RG 2450)	Spannbereich mm	D mm	l_1 mm	l_2 mm
C6/ER16	334,00	0,5 - 10,0	28	160	33,0
C6/ER20	334,00	1,5 - 13,0	34	160	39,0
C6/ER25	334,00	1,0 - 16,0	42	160	41,5
C6/ER32	334,00	1,5 - 20,0	50	160	47,5
C6/ER40	334,00	2,5 - 26,0	63	160	53,5

Kegel/Spannzange	242378 Mini, lang (RG 2450)	D mm	l_1 mm	l_2 mm
C6/ER11	346,00	16	100	25,5
C6/ER16	346,00	22	100	39,5

Kegel/Spannzange	242379 Mini, überlang (RG 2450)	D mm	l_1 mm	l_2 mm
C6/ER11	375,00	16	160	25,5
C6/ER16	375,00	22	160	39,5

Spannzangenfutter ER ISO 26623-1

FAHRION PRAZISION

Um größte Flexibilität bei den Einsatzmöglichkeiten zu gewährleisten, müssen bei der Bestellung Spannfutter, Spannmutter, Spannzangen und Zubehör separat definiert werden.

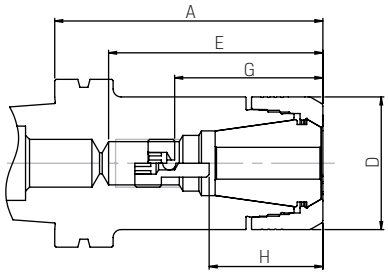
ISO 26623-1 | HPC | HSC | G 2,5 25.000 min⁻¹

A* : Maß für Spannmuttern ohne Dichtscheibe
E** : max. Einstecktiefe ohne Anschlag

Lieferung:
Ohne Spannmutter.

Hinweis:
Passendes Zubehör finden Sie ab Seite 24/433.

Typ	241240 CENTRO|P (RG 2476)	D mm	A* mm	E** mm	max./min. Einstecktiefe Anschlag Form U G mm	max./min. Einstecktiefe Anschlag Form W H mm	Spannbereich/ Spannzangen
C4/16/55	242,00	30	55	47	38/29	–	1,0 - 10,0 GER16-HP/HPD/HPDD/GBD
C5/16/60	251,00	30	60	47	38/29	–	1,0 - 10,0 GER16-HP/HPD/HPDD/GBD
C5/16/100	264,00	30	100	87	51/29	37/29	1,0 - 10,0 GER16-HP/HPD/HPDD/GBD
C5/25/60	251,00	40	60	48	–	–	1,0 - 16,0 GER25-HP/HPD/HPDD/GBD/GBDD
C5/32/60	251,00	50	60	49	–	–	2,0 - 20,0 GER32-HP/HPD/HPDD/GBD/GBDD
C6/16/60	251,00	30	60	44	–	–	1,0 - 10,0 GER16-HP/HPD/HPDD/GBD
C6/16/100	265,00	30	100	83	53/29	39/25	1,0 - 10,0 GER16-HP/HPD/HPDD/GBD
C6/25/60	251,00	40	60	38	–	–	2,0 - 16,0 GER25-HP/HPD/HPDD/GBD/GBDD
C6/25/100	265,00	40	100	78	62/36	45/30	2,0 - 16,0 GER25-HP/HPD/HPDD/GBD/GBDD
C6/25/130	283,00	40	130	99	70/34	50/30	2,0 - 16,0 GER25-HP/HPD/HPDD/GBD/GBDD
C6/25/160	319,00	40	160	118	70/39	50/30	2,0 - 16,0 GER25-HP/HPD/HPDD/GBD/GBDD
C6/32/60	251,00	50	60	42	–	–	2,0 - 20,0 GER32-HP/HPD/HPDD/GBD/GBDD
C6/32/100	265,00	50	100	79	63/45	45/25	2,0 - 20,0 GER32-HP/HPD/HPDD/GBD/GBDD
C6/32/130	283,00	50	130	99	65/45	53/25	2,0 - 20,0 GER32-HP/HPD/HPDD/GBD/GBDD
C6/40/65	266,00	63	65	51	–	–	3,0 - 26,0 GER40-HP/HPD/HPDD/GBD/GBDD





Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Universal-Spannfutter ISO 26623-1

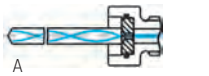
WTE MAPAL GROUP

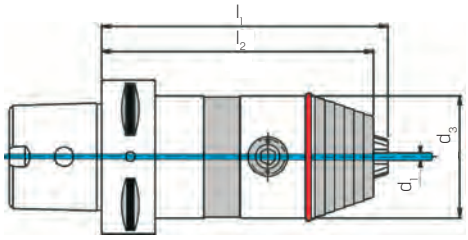
ISO 26623-1 | IKZ

Ausführung:
- für Rechts- und Linkslauf
- Kupplungsgröße PSC63 nach ISO 26623-1
- wahlweise ohne Kühlmittelzufuhr oder mit Kühlmittelzufuhr durch die Mitte

Hinweis:
A: Dichtscheibe WTE 13 2,05 mm im Lieferumfang enthalten. Für Kühlkanalbohrer 3-6 mm, mit glatten Schaft nach DIN 6535 Form HA.

B: Dichtscheibe WTE 13 4,2 mm im Bohrfutterkopf eingebaut. Für Kühlkanalbohrer 6-13 mm, mit glatten Schaft nach DIN 6535 Form HA.









Kegel/d_1 mm	241211 Präzision, IKZ (RG 2405)	d_1 mm	d_3 mm	max. l_1 mm	l_2 mm	Gewicht kg
C6/08	551,10	0,3 - 8	36	93	90	1,1
C6/13	527,80	0,5 - 13	50	118	112	1,9
C6/16	536,90	2,5 - 16	57	123	117	2,1

Schrumpffutter ISO 26623-1

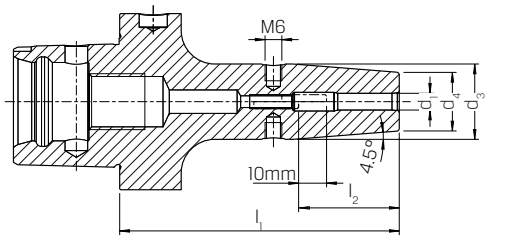
HAIMER

ISO 26623-1 | HPC | HSC | G 2,5 25.000 min⁻¹

Ausführung und Verwendung:
Aufnahme für Induktiv-, Kontakt- und Heißluftschrumpfgeräte geeignet.
- feinwuchten mit Wuchtschrauben möglich
- hitzebeständiger Warmarbeitsstahl
- gehärtet 54-2 HRC
- für HSS- und HM-Werkzeuge
- Schafttoleranz h6
- Schnittstelle mit polygonförmigem Kegel und Plananlage
- exakte Positionierung in Umfangrichtung
- sehr hohe Rundlaufgenauigkeit, hohes Drehmoment und hohe Steifigkeit
- für Bearbeitung auf Dreh- und Fräszentren gleichermaßen geeignet

Lieferung:
Mit Längeneinstellschraube (ausgenommen 242760).

Hinweis:
Passendes Zubehör finden Sie ab Seite 24/452.





Kegel/d_1 mm	242760 ultra kurz, mit Cool Jet (RG 2450)	d_4 mm	l_1 mm	l_2 mm
C6/06	364,00	22,0	65	36
C6/08	364,00	22,0	65	36
C6/10	364,00	26,5	65	42
C6/12	364,00	26,5	65	47
C6/14	364,00	29,5	70	47
C6/16	364,00	29,5	70	50
C6/18	364,00	35,5	70	50
C6/20	364,00	35,5	70	52
C6/25	364,00	45,0	80	58
C6/32	364,00	45,0	80	60

Kegel/d_1 mm	242763 lang (RG 2450)	d_3 mm	d_4 mm	l_1 mm	l_2 mm
C6/06	412,00	27	21	100	36
C6/08	412,00	27	21	100	36
C6/10	412,00	32	24	100	42
C6/12	412,00	32	24	100	47
C6/14	412,00	34	27	100	47
C6/16	412,00	34	27	100	50
C6/18	412,00	42	33	100	50
C6/20	412,00	42	33	100	52

Kegel/d_1 mm	242767 überlang (RG 2450)	d_3 mm	d_4 mm	l_1 mm	l_2 mm
C6/06	445,00	27	21	160	36
C6/08	445,00	27	21	160	36
C6/10	445,00	32	24	160	42
C6/12	445,00	32	24	160	47
C6/14	445,00	34	27	160	47
C6/16	445,00	34	27	160	50
C6/18	445,00	42	33	160	50
C6/20	445,00	42	33	160	52
C6/25	445,00	53	44	160	58
C6/32	445,00	53	44	160	58

Kegel/d_1 mm	242772 Basic kurz (RG 2455)	242761 kurz (RG 2450)	d_3 mm	d_4 mm	l_1 mm	l_2 mm
C6/03	280,00	407,00	–	10	80	9
C6/04	280,00	407,00	–	10	80	12
C6/05	280,00	407,00	–	10	80	15
C6/06	262,00	380,00	27	21	80	36
C6/08	262,00	380,00	27	21	80	36
C6/10	262,00	380,00	32	24	80	42
C6/12	262,00	380,00	32	24	80	47
C6/14	262,00	380,00	34	27	85	47
C6/16	262,00	380,00	34	27	85	50
C6/18	262,00	380,00	42	33	85	50
C6/20	262,00	380,00	42	33	85	52
C6/25	262,00	380,00	53	44	90	58
C6/32	–	380,00	53	44	95	58

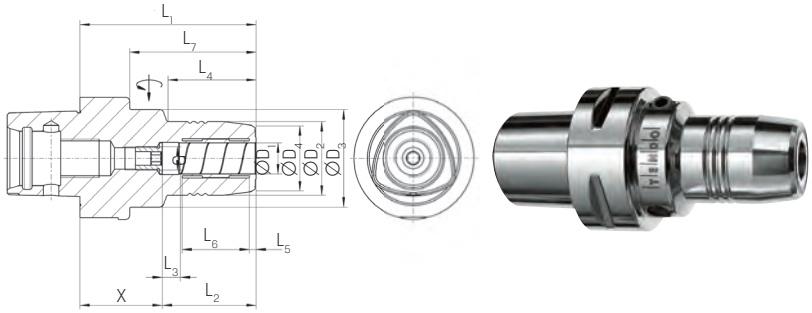
Kegel/d_1 mm	242765 ZG130 (RG 2450)	d_3 mm	d_4 mm	l_1 mm	l_2 mm
C6/06	426,00	27	21	130	36
C6/08	426,00	27	21	130	36
C6/10	426,00	32	24	130	42
C6/12	426,00	32	24	130	47
C6/14	426,00	34	27	130	47
C6/16	426,00	34	27	130	50
C6/18	426,00	42	33	130	50
C6/20	426,00	42	33	130	52
C6/25	426,00	53	44	130	58
C6/32	426,00	53	44	130	58

Hydrodehn-Spannfutter ISO 26623-1

Ausführung:
- mit axialer Längenverstellung und Schwingungsdämpfung
- Spannung ohne Peripheriegeräte, nur mit Sechskantschlüssel
- Rundlaufgenauigkeit < 0,003 mm
- maximale Drehzahl 50.000 min^{-1}

Hinweis:
Zwischenbuchse siehe 241461 und 241462 auf Seite 24/456.

SCHUNK CAPTO | HPC | HSC | G 2,5 25.000 min^{-1}



Kegel/D_1 mm	241450 Tendo, kurz (RG 2485)	D_2 mm	D_4 mm	X mm	L_1 mm	L_2 mm	L_3 mm	L_4 mm	L_5 mm	L_6 mm	G	M_{min} Nm	m kg
C4/06	456,00	26	22	29	66	37	10	35	3,6	20,5	M5	16	0,5
C4/08	456,00	28	24	29	66	37	10	36	3,6	20,5	M6	23	0,5
C4/10	456,00	30	26	35	76	41	10	41	3,6	25,5	M8 × 1	45	0,6
C4/12	456,00	32	28	35	81	46	10	47	3,6	30,5	M8 × 1	90	0,7

Kegel/D_1 mm	241453 Tendo, kurz (RG 2485)	D_2 mm	D_4 mm	X mm	L_1 mm	L_2 mm	L_3 mm	L_4 mm	L_5 mm	L_6 mm	G	M_{min} Nm	m kg
C5/06	461,00	26	22	33	70	37	10	30	3,6	20,5	M5	16	0,8
C5/08	461,00	28	24	33	70	37	10	30	3,6	20,5	M6	23	0,8
C5/10	461,00	30	26	39	80	41	10	35	3,6	25,5	M 8 × 1	45	0,95
C5/12	461,00	32	28	39	85	46	10	44	3,6	30,5	M10 × 1	90	0,9
C5/14	461,00	34	30	39	85	46	10	46	3,6	30,5	M10 × 1	110	1,05
C5/16	461,00	38	34	41	90	49	10	51	3,6	35,0	M12 × 1	185	1,05
C5/18	461,00	40	36	41	90	49	10	51	3,6	35,0	M12 × 1	240	1,05
C5/20	461,00	42	38	39	90	51	10	52	3,7	37,8	M16 × 1	330	1,05

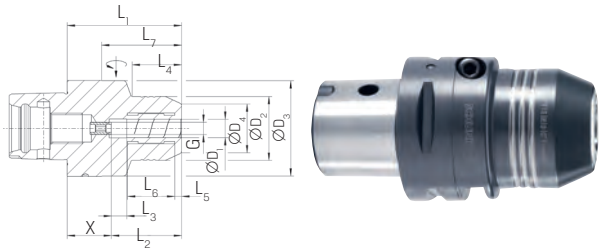
Kegel/D_1 mm	241456 Tendo, kurz (RG 2485)	D_2 mm	D_3 mm	D_4 mm	X mm	L_1 mm	L_2 mm	L_3 mm	L_4 mm	L_5 mm	L_6 mm	L_7 mm	G	M_{min} Nm	m kg
C6/06	486,00	26,0	50	22	35	72	37	10	25	3,6	20,5	46	M5	16	1,3
C6/08	486,00	28,0	50	24	35	72	37	10	25	3,6	20,5	46	M6	23	1,3
C6/10	486,00	30,0	50	26	41	82	41	10	36	3,6	25,5	56	M 8 × 1	45	1,3
C6/12	486,00	32,0	50	28	41	87	46	10	39	3,6	30,5	61	M10 × 1	90	1,3
C6/16	486,00	38,0	50	34	43	92	49	10	46	3,6	35,0	66	M12 × 1	185	1,5
C6/20	486,00	42,0	–	38	46	97	51	10	55	3,7	37,8	–	M16 × 1	330	1,6
C6/25	486,00	57,0	–	53	45	102	57	10	61	4,2	42,3	–	M16 × 1	400	2,4
C6/32	486,00	62,5	–	59	49	110	61	10	62	4,2	47,7	–	M16 × 1	650	2,8

Ausführung:
- sehr robust
- Drehmoment bis 900 Nm
- kurze schwere Ausführung
- mit Schwingungsdämpfung und Radialsteifigkeit
- Rundlauf < 0,003 mm

Verwendung:
Für Volumenzerspanung, Reiben, Bohren, Senken/Fasen und Gewinden.

Hinweis:
Zwischenbuchse 241461 und 241462 finden Sie auf Seite 24/456.

SCHUNK CAPTO | HPC | HSC | G 2,5 25.000 min^{-1}



Schunk Capto/D_1 mm	241430 Tendo E Compact, kurz (RG 2486)	D_2 mm	D_3 mm	D_4 mm	L_1 mm	L_2 mm	L_3 mm	L_4 mm	L_5 mm	L_6 mm	L_7 mm	G	M_{min} Nm	m kg
C4/12	289,00	39,5	–	32,0	65	46	10	–	4,5	31	44	M8 × 1	110	0,65
C4/20	289,00	46,0	–	38,0	83	51	10	–	5,0	37	63	M8 × 1	440	0,85
C5/12	304,00	42,0	52,5	32,0	70	46	10	33	4,5	31	50	M8 × 1	110	0,90
C5/20	304,00	52,5	–	38,0	75	51	10	–	5,0	37	54	M8 × 1	440	1,00
C6/12	319,00	42,0	62,5	32,0	75	46	10	33	4,5	31	53	M8 × 1	110	1,50
C6/20	319,00	52,5	62,5	38,0	80	51	10	41	5,0	31	57	M8 × 1	400	1,60
C6/32	319,00	62,5	–	58,5	90	61	10	–	6,0	44	67	M8 × 1	800	1,95

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

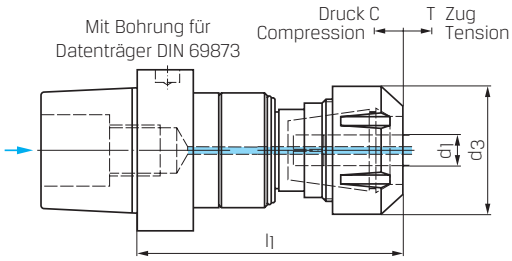
Spannzangenfutter DIN 69893 C

EMUGE FRANKEN

ISO 23623-1 | IKZ

Ausführung und Verwendung:
- für Verwendung mit ER- oder ER-GB Spannzangen
- mit minimalem Längenausgleich auf Zug und Druck für die synchrone Gewindebearbeitung
- durch den Minimallängenausgleich in Druck- und Zugrichtung werden Abweichungen zwischen Spindelvorschub und Gewindesteigung ausgeglichen
- der Minimallängenausgleich verhindert ein Verschneiden der Gewinde und verbessert die Standzeit des Werkzeuges
- maximaler Kühlmitteldruck: 50 bar

Hinweis:
Passendes Zubehör finden Sie ab Seite 24/433.



NEU



PSC/Spannzange	242390 Softsynchro®, PSC (RG 2460)	d_1 mm	für Gewindebohrer	d_3 mm	l_1 mm	C/T
63/ER11	1.012,50	2,5 - 7	M2 - M8	34	93,2	0,5
40/ER20	935,40	4,5 - 10	M4 - M12	34	89,5	0,5
50/ER20	968,50	4,5 - 10	M4 - M12	34	89,5	0,5
63/ER20	1.012,50	4,5 - 10	M4 - M12	34	93,5	0,5
40/ER32	968,50	4,5 - 16	M4 - M20	50	104,0	0,5
50/ER32	1.034,60	4,5 - 16	M4 - M20	50	103,0	0,5
63/ER32	1.122,50	4,5 - 16	M4 - M20	50	107,0	0,5
63/ER40	1.407,90	9,0 - 22	M12 - M30	63	129,5	0,7
80/ER40	1.429,90	9,0 - 22	M12 - M30	63	134,0	0,7

Spannzangenfutter ER DIN 1835

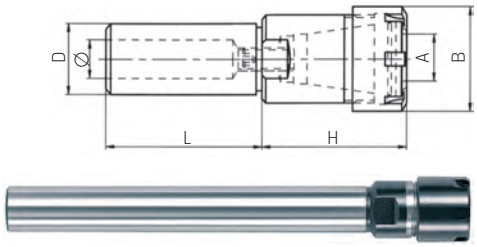
PREMUS

Ausführung:
- mit Mini-Spannmutter, für Spannzangen Typ ER DIN 6499
- Zylinderschaft, ab Ø 20 mit Fläche

1835 B-Schaft | G 6,3 8.000 min⁻¹

Verwendung:
Als Spannfutterverlängerung.

Hinweis:
- Größe 16×60/ER16: Zylinderschaft ohne Fläche
- passendes Zubehör finden Sie ab Seite 24/433



D × L / Spannzange	246410 kurz (RG 2411)	H mm	B mm	Spannbereich mm
20×50/ER11	92,15	22	16	1,0 - 7
20×100/ER11	103,30	22	16	1,0 - 7
16×60/ER16	89,60	37	22	1,0 - 10
20×60/ER16	94,80	30	22	1,0 - 10
20×100/ER16	94,80	30	22	1,0 - 10
20×160/ER16	119,50	30	22	1,0 - 10
20×200/ER16	137,20	30	22	1,0 - 10
20×60/ER20	92,15	37	28	1,0 - 13
20×100/ER20	94,80	37	28	1,0 - 13
20×120/ER20	111,60	37	28	1,0 - 13
20×200/ER20	142,80	37	28	1,0 - 13
20×60/ER25	119,70	46	35	1,0 - 16
20×100/ER25	122,20	46	35	1,0 - 16

Spannzangenfutter ER DIN 1835

FAHRION® PRÄZISION

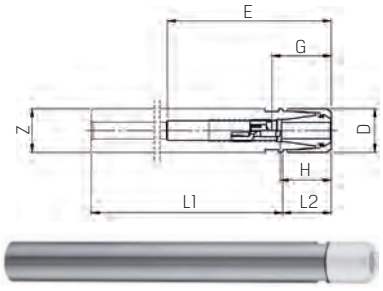
Ausführung:
- Spannzangenfutter mit zylindrischem Schaft
- für HPCM Minimuttern

1835 A-Schaft | Form AD | G 2,5 25.000 min⁻¹

Um größte Flexibilität bei den Einsatzmöglichkeiten zu gewährleisten, müssen bei der Bestellung Spannfutter, Spannmutter, Spannzangen und Zubehör separat definiert werden.

Lieferung:
Ohne Spannmutter.

Hinweis:
Passendes Zubehör finden Sie ab Seite 24/433.



Typ	241206 CENTRO|P (RG 2476)	Z	D mm	L1 mm	L2 mm	E mm	max./min. Einstecktiefe Anschlag Form U G mm	max./min. Einstecktiefe Anschlag Form W H mm	Spannbereich/ Spannzangen
CP11M-Z16-L=150	122,00	16	16	133	17	68	36/18	26/12	1,0 - 7,0 GER11-HP
CP11M-Z16-L=200	152,00	16	16	183	17	68	36/18	26/12	1,0 - 7,0 GER11-HP
CP16M-Z20-L=150	128,00	20	22	117	33	68	48/28	35/16	1,0 - 10,0 GER16-HP/HPD/GBD
CP16M-Z20-L=200	152,00	20	22	167	33	68	48/28	35/16	1,0 - 10,0 GER16-HP/HPD/GBD

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Universal-Spannfutter DIN 1835

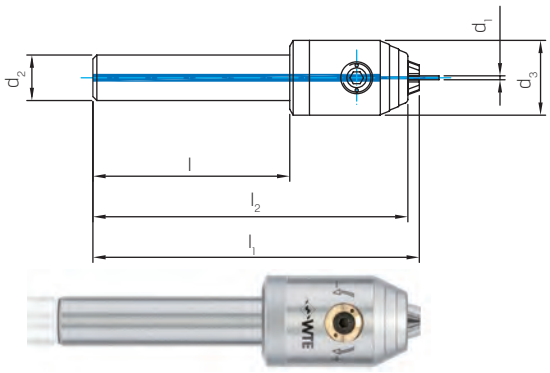
WTE MAPAL GROUP

Ausführung:
- großer Spannbereich von Ø 0,2 bis 6,4 mm und 0,2 bis 3,4 mm
- geringe Störkontur
- sichere und schnelle Spannung
- einfache Handhabung
- für Drehzahlen bis 60.000 max.$^{-1}$
- hohe Rundlaufgenauigkeit ‹ 0,005

Verwendung:
- geeignet für Medizintechnik, Uhrenindustrie oder Feinwerk- und Elektronikbranche
- sogar für sicheres Spannen von Mikrowerkzeugen mit Innenkühlung

1835 A-Schaft | Form AD

IKZ | G 2,5 (25.000 min^{-1})



Typ	246412 Micro, IKZ (RG 2405)	$d_2 \times l$ mm	d_1 mm	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	Gewicht kg
0001	360,30	10×40	0,2 - 3,4	19	73	70	0,08
0002	378,60	10×70	0,2 - 3,4	19	103	100	0,09
0003	415,10	10×130	0,2 - 3,4	19	163	160	0,13
0004	360,30	16×50	0,2 - 3,4	19	83	80	0,13
0005	378,60	16×70	0,2 - 3,4	19	103	100	0,16
0006	415,10	16×130	0,2 - 3,4	19	163	160	0,26
0007	360,30	20×52	0,2 - 3,4	19	83	80	0,17
0008	379,60	20×72	0,2 - 3,4	19	103	100	0,21
0009	415,10	20×132	0,2 - 3,4	19	163	160	0,36
0011	389,80	16×60	0,2 - 6,4	25	104	100	0,30
0012	409,00	16×110	0,2 - 6,4	25	154	150	0,50
0013	446,60	16×160	0,2 - 6,4	25	204	200	0,70
0014	389,80	20×60	0,2 - 6,4	25	104	100	0,40
0015	409,00	20×110	0,2 - 6,4	25	154	150	0,60
0016	446,60	20×100	0,2 - 6,4	25	204	200	0,80

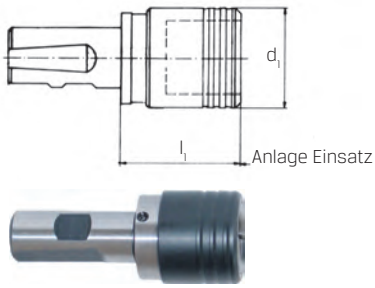
Gewindeschneid-Schnellwechselfutter DIN 1835

PREMUS

Ausführung:
- Form B/E Zylinderschaft mit seitlicher Mitnahmefläche
- Typ KF mit Kugelführungsbuchse

DIN 1835 B/E | G 6,3 (8.000 min^{-1})

Hinweis:
Passende Einsätze finden Sie auf Seite 24/451.



Schaft/Futter	246414 mit Längenausgleich (RG 2404)	für Gewindebohrer	Längenausgleich Druck/Zug	d_1 mm	l_1 mm	Einsätze Größe
25/M3 - 12	154,80	M3-M12	7,5/7,5	36	40	1
25/M8 - 20	214,40	M5-M20	12,5/12,5	53	63	2
32/M14 - 33	354,80	M14-M33	20,0/20,0	78	125	3

Synchron-Gewindeschneidfutter DIN 1835

PREMUS

Ausführung:
- mit Minimal-Längenausgleich für Synchronspindeln
- zum Ausgleich von Steigungsdifferenzen
- minimaler Längenausgleich auf Druck/Zug (±0,5 mm)
- mit innerer Kühlmittelzufuhr
- hohe Rundlaufgenauigkeit
- sicheres Spannen der Gewindebohrer durch **ER-Gewindebohrer-Spannzangen** und **ER-Gewindebohrer-Spannzangen mit Schnellwechselsystem** (siehe 248883-248891) finden Sie auf Seite 24/445

DIN 1835 B/E | Form AD

G 6,3 (8.000 min^{-1})



Schaft/Spannzange	246415 (RG 2403)	für Gewindebohrer	d_1 mm	l_1 mm
20/ER16M	234,20	M3 - M12	22	51
25/ER20	321,60	M3 - M12	35	56
25/ER25	321,60	M3 - M14	42	56
25/ER32	321,60	M4 - M27	50	56
32/ER40	331,50	M4 - M33	63	61

Gewindeschneid-Schnellwechselfutter DIN 228 B

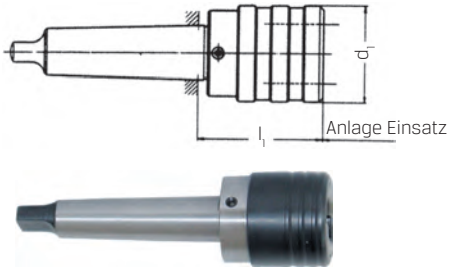
PREMUS

Ausführung:
- kurze Baumaße und geringes Gewicht
- zur Aufnahme von Schnellwechsel-Einsätzen mit und ohne Sicherheitskupplung
- einstellbarer Anschnittdruckverstärker
- horizontal und vertikal sowie für Rechts- und Linkslauf verwendbar
- Größe 1 bis 3 werden auch mit Kugelführungsbuchse geliefert

DIN 228 B

Verwendung:
Zur Aufnahme von Gewindebohrern auf mechanisch und NC-gesteuerten Dreh-, Bohr- und Fräsmaschinen sowie Bearbeitungszentren.

Hinweis:
Passende Einsätze finden Sie auf Seite 24/451.



MK/Futter	246422 mit Längenausgleich (RG 2404)	für Gewindebohrer	Längenausgleich Druck/Zug	d_1 mm	l_1 mm	Einsätze Größe
MK2/M3 - 12	142,90	M3-M12	7,5/ 7,5	36	46	1
MK3/M3 - 12	146,90	M3-M12	7,5/ 7,5	36	46	1
MK3/M8 - 20	190,60	M5-M20	12,5/12,5	53	70	2
MK4/M8 - 20	202,50	M5-M20	12,5/12,5	53	71	2

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Spannzangenfutter DIN 1835

EMUGE FRANKEN

DIN 1835 | IKZ

Ausführung und Verwendung:
- für Verwendung mit ER- oder ER-GB Spannzangen
- mit minimalem Längenausgleich auf Zug und Druck für die synchrone Gewindebearbeitung
- durch den Minimallängenausgleich in Druck- und Zugrichtung werden Abweichungen zwischen Spindelvorschub und Gewindesteigung ausgeglichen
- der Minimallängenausgleich verhindert ein Verschneiden der Gewinde und verbessert die Standzeit des Werkzeuges
- maximaler Kühlmitteldruck: 50 bar

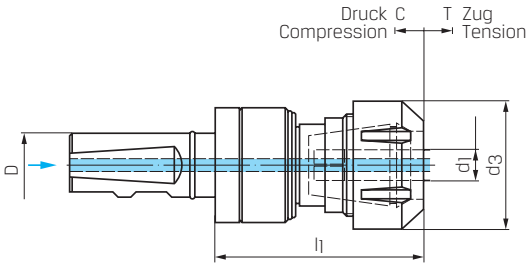
Hinweis:
Passendes Zubehör finden Sie ab Seite 24/433.

NEU



D/Spannzange	246417 Softsynchro® (RG 2460)	d_1 mm	für Gewindebohrer	d_3 mm	l_1 mm	C/T
10/ER8M	389,60	2,0 - 4,5	M0,5 - M 4	12	43,5	0,2*
16/ER11	389,60	2,5 - 7	M 2 - M 8	16	71,0	0,5
20/ER11	389,60	2,5 - 7	M 2 - M 8	16	71,0	0,5
25/ER11	389,60	2,5 - 7	M 2 - M 8	16	71,0	0,5
20/ER20	389,60	4,5 - 10	M 4 - M12	34	73,0	0,5
25/ER20	389,60	4,5 - 10	M 4 - M12	34	73,0	0,5
25/ER32	462,20	4,5 - 16	M 4 - M20	50	87,3	0,5
32/ER40	747,50	9,0 - 22	M 12 - M30	63	113,5	0,7

* ohne IKZ

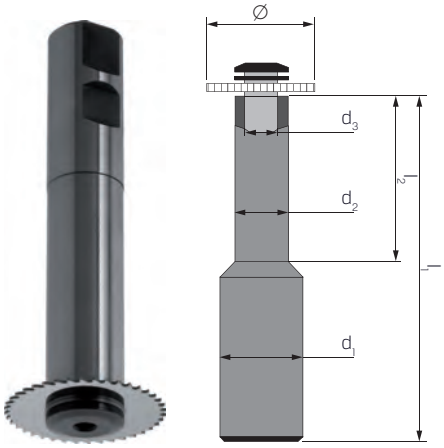


Sägeblattaufnahme DIN 1835

PREMUS®

Ausführung und Verwendung:
Zur Aufnahme von Metallkreissägeblättern 150000 - 150405. Einfaches, sicheres und schnelles Spannen des Sägeblattes, Selbstsicherung. Jede Sägeblattdicke spannbar. Genauester Rundlauf.

1835 B-Schaft





Typ	246418 6-teilig, im Koffer (RG 2409)	Ausführung
SATZ	567,00	bestehend aus Sägeblattaufnahme Ø 20 - 63 mm

Sägeblatt-Ø mm	246418 (RG 2409)	l_1 mm	l_2 mm	d_1 mm	d_2 mm	d_3 mm
20	98,35	94	30	20	10,0	5
25	98,35	104	42	20	13,0	8
32	98,35	110	53	20	16,0	8
40	98,35	114	60	20	19,5	10
50	98,35	141	77	25	24,5	13
63	98,35	141	77	25	24,5	16
80	136,00	160	92	25	34,0	22
100	136,00	160	92	25	39,5	22

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Gewindeschneidapparat DIN 228 B

TAPMATIC

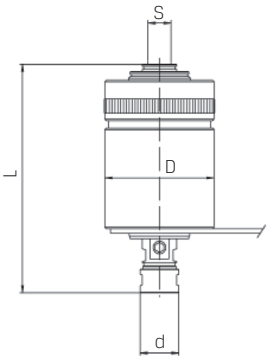
Ausführung:
- mit einstellbarer Rutschkupplung und Schnellrücklauf
- Längenausgleich gleicht die Differenz zwischen Maschinenvorschub und Gewindesteigung aus
- kurze Anschnittfederung verhindert ein Verschneiden des Gewindes
- beim Rücklauf läuft der Gewindebohrer schneller 1,75:1
- Mehrbereichsspannzangen RUBBER-FLEX, zwei Spannzangen decken den Schneidenbereich ab
- verstellbare Vierkantmitnahme für den Gewindebohrer
- auswechselbare Aufnahmeschäfte

Verwendung:
Auf Tisch- und Ständerbohrmaschinen, bei denen mit Handvorschub gearbeitet wird und die Drehrichtung der Bohrmaschinenspindel nicht umgekehrt werden kann.

Lieferumfang:
Bedienschlüssel, **ohne** Spannzangen und ohne Schaft.

Hinweis:
- Bohrfutterkegel (Schäfte) finden Sie unter 201400 auf Seite 20/284.





Typ	246426 Typ X (RG 2465)	Gewindeschneid-leistung in Stahl	Zulässige Tourenzahl min $^{-1}$	Spannzangen Jacobs-Rubber-Flex Standard	Spannzangen Jacobs-Rubber-Flex Extra	S	D mm	d mm	L mm
B12/M1,4 - 7	756,00	M1,4-M7	2.000	J116 2,5 - 4,5 J117 4,5 - 6,5	J115 1,0 - 2,5	B12	48	19	113
B16/M3 - 12	1.078,00	M3-M12	1.500	J421 3,5 - 6,5 J422 6,5 - 10,0	J423 2,0 - 4,5 J420 4,5 - 8,0	B16	70	27	153
B18/M5 - 18	1.457,00	M5-M18	1.200	J443 2,8 - 7,0 J440 7,0 - 13,0	J441 4,5 - 10 J445 9,0 - 15,0	B18	76	36	176

Ersatzspannschraube für Weldon-Spannfutter

HAIMER

Ausführung:
Spannschrauben nach DIN 1835B, mit Innensechskant.



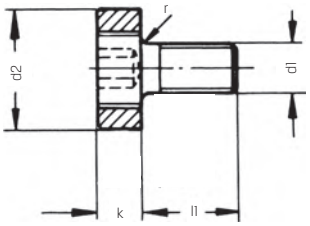
Gewinde-Ø mm	240570 (RG 2451)	Länge mm	für Spannfutter-Ø mm
M6	2,10	10	6
M8	2,10	10	8
M10	2,10	12	10
M12	2,10	16	12 + 14
M14	2,10	16	16 + 18
M16	2,10	16	20 + 22
M18	4,10	20	25
M20	4,10	20	32 + 40

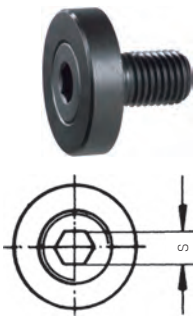
Fräseranzugsschraube rund

PREMUS

Ausführung:
- aus Spezialstahl gefertigt
- durch den abnehmbaren Feingewindering Erhöhung der Spannkraft und sicheres Aufnehmen aller Fräsköpfe
- durch Einsatz der Schraube 247201 kann jede Messerkopfaufnahme auf Innenkühlung umgerüstet werden

Verwendung:
Zum Befestigen von Fräsern, vor allem jedoch von Messerköpfen auf Aufsteckfräsdornen.





d_1 mm	247200 mit Innensechskant (RG 2411)	247201 mit Innensechskant und IK (RG 2411)	für Dorn-Ø mm	d_2 mm	k mm	l_1 mm	s mm	r mm
M8	7,45	16,55	16	20	7	25	5	1,6
M10	9,93	18,20	22	28	8	25	6	2,0
M12	12,40	19,85	27	35	9	35	8	2,5
M16	14,90	23,15	32	42	10	35	10	3,0
M20	19,85	26,50	40	52	11	40	12	3,0
M24	23,15	31,45	50	63	13	45	14	–

Fräsdornschlüssel

amf

Ausführung:
Aus Spezialstahl, gehärtet und im Brünierton angelassen.

DIN 6368

Verwendung:
Zum Lösen bzw. Befestigen von Fräseranzugsschrauben **247100**.



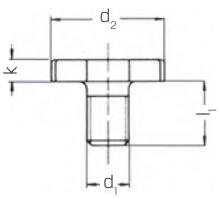
für Dorn-Ø mm	247000 (RG 2400)	l_1 mm	für Schrauben
16	13,30	180	M8
22	16,20	200	M10
27	19,00	225	M12
32	25,20	250	M16
40	34,20	280	M20

Fräseranzugsschraube kreuz

PREMUS

Ausführung:
Aus Spezialstahl, gehärtet und im Brünierton angelassen.

DIN 6367





d_1 mm	247100 (RG 2406)	d_2 mm	k mm	l_1 mm	für Dorn-Ø mm
M8	5,67	20	6	16	16
M10	7,65	28	7	18	22
M12	8,93	35	8	22	27
M16	11,75	42	9	26	32
M20	18,20	52	10	30	40

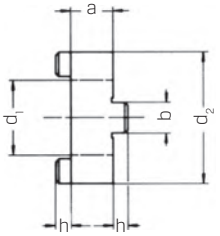
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Mitnehmerring für Aufsteckfräsdorn

Ausführung:
- aus Einsatzstahl, Zugfestigkeit im Kern von mindestens 800 N/mm²
- gehärtet, Vickershärte VH min. 6300 N/mm² (HRC 56)
- Planflächen geschliffen

DIN 6366

Verwendung:
Zur Mitnahme von Fräsern nach DIN 1880 und Messerköpfe DIN 1830 auf Aufsteckfräsdornen.





d_1 mm	247300 Mitnehmerring (RG 2414)	a (-0,2) mm	b (h11) mm	h mm	d_2 mm	Parallelität Fläche a mm
16	32,10	10	8	5,0	32	0,004
22	32,90	12	10	5,6	40	0,004
27	33,15	12	12	6,3	48	0,004
32	39,90	14	14	7,0	58	0,005
40	44,75	14	16	8,0	70	0,005

Fräsdornringe

Ausführung:
- aus federhartem Spezialstahl gestanzt und entgratet
- Abweichung der Breite und deren Parallelität ist abhängig von der Toleranz des Ausgangshalbzeuges

Mindestbestellmenge 30 Stück pro Abmessung.

DIN 2084



Innen-Ø × b1 mm	247350 Form A (RG 2473)	Außen-Ø mm	Innen-Ø × b1 mm	247350 Form A (RG 2473)	Außen-Ø mm	Innen-Ø × b1 mm	247350 Form A (RG 2473)	Außen-Ø mm	Innen-Ø × b1 mm	247350 Form A (RG 2473)	Außen-Ø mm
13×0,03	3,16	21	16×0,3	0,84	25	27×0,04	2,45	39	32×0,5	1,84	45
13×0,04	2,84	21	16×0,5	0,86	25	27×0,05	2,13	39	32×0,6	2,17	45
13×0,05	2,49	21	16×0,6	0,95	25	27×0,1	1,07	39	32×1,0	3,10	45
13×0,1	1,35	21	16×1,0	1,66	25	27×0,2	1,23	39	40×0,03	3,66	54
13×0,2	1,28	21	22×0,03	2,23	33	27×0,3	1,38	39	40×0,04	3,93	54
13×0,3	1,55	21	22×0,04	1,96	33	27×0,5	1,65	39	40×0,05	2,57	54
13×0,5	2,00	21	22×0,05	1,65	33	27×0,6	1,79	39	40×0,1	1,58	54
13×0,6	2,07	21	22×0,1	0,89	33	27×1,0	2,49	39	40×0,2	1,84	54
13×1,0	3,12	21	22×0,2	0,89	33	32×0,03	3,47	45	40×0,3	3,05	54
16×0,03	2,14	25	22×0,3	1,07	33	32×0,04	3,15	45	40×0,5	3,15	54
16×0,04	1,87	25	22×0,5	1,19	33	32×0,05	2,50	45	40×0,6	3,76	54
16×0,05	1,47	25	22×0,6	1,45	33	32×0,1	1,31	45	40×1,0	5,74	54
16×0,1	0,79	25	22×1,0	2,05	33	32×0,2	1,56	45			
16×0,2	0,79	25	27×0,03	2,75	39	32×0,3	1,80	45			

Ausführung:
- legierter Einsatzstahl, gehärtet planparallel geschliffen und geläppt
- zulässige Abweichung der Parallelität für die Breite beträgt IT3 bezogen auf die Bohrung

DIN 2084

Innen-Ø × b1 mm	247400 Form B (RG 2473)	Außen-Ø mm	Innen-Ø × b1 mm	247400 Form B (RG 2473)	Außen-Ø mm	Innen-Ø × b1 mm	247400 Form B (RG 2473)	Außen-Ø mm	Innen-Ø × b1 mm	247400 Form B (RG 2473)	Außen-Ø mm
13×2	10,55	22	16×30	17,15	27	27×5	8,46	41	32×60	46,05	47
13×3	10,55	22	22×2	6,19	34	27×10	12,40	41	32×100	100,10	47
13×4	11,00	22	22×3	6,50	34	27×20	16,70	41	40×2	10,80	55
13×5	11,65	22	22×4	7,02	34	27×30	24,90	41	40×3	9,92	55
13×10	16,10	22	22×5	6,84	34	27×60	40,05	41	40×4	13,55	55
13×20	21,65	22	22×10	9,95	34	27×100	92,10	41	40×5	13,10	55
13×30	26,45	22	22×20	15,15	34	32×2	7,56	47	40×10	17,60	55
16×2	6,10	27	22×30	20,95	34	32×3	9,40	47	40×20	26,35	55
16×3	6,10	27	22×60	34,05	34	32×4	10,10	47	40×30	32,15	55
16×4	6,77	27	22×100	76,10	34	32×5	10,65	47	40×60	56,05	55
16×5	6,48	27	27×2	6,73	41	32×10	13,75	47	40×100	110,10	55
16×10	9,50	27	27×3	7,15	41	32×20	21,35	47			
16×20	13,00	27	27×4	7,92	41	32×30	25,95	47			

Ausführung:
Satz bestehend aus Fräsdornringen Form A, 247350.

Lieferung:
In Kunststofftasche.

Sortiment 1: Inhalt 60 Stück (Breite mm / Anzahl Stk.),
0,03/10×|0,04/10×|0,05/10×|0,1/10×|0,2/5×|0,3/5×|0,5/4×|0,6/3×|1,0/2×|1,5/1×

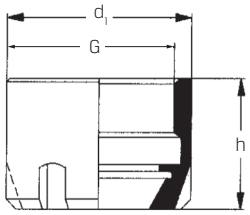
Sortiment 2: Inhalt 35 Stück (Breite mm / Anzahl Stk.),
0,03/5×|0,04/5×|0,05/5×|0,1/6×|0,2/3×|0,3/3×|0,5/3×|0,6/2×|1,0/2×|1,5/1×

DIN 2084

Innen-Ø mm	247420 Fräsdornring-Sortiment 1 (RG 2473)	247430 Fräsdornring-Sortiment 2 (RG 2473)	Innen-Ø mm	247420 Fräsdornring-Sortiment 1 (RG 2473)	247430 Fräsdornring-Sortiment 2 (RG 2473)	Innen-Ø mm	247420 Fräsdornring-Sortiment 1 (RG 2473)	247430 Fräsdornring-Sortiment 2 (RG 2473)
16	104,80	80,55	27	157,20	93,90	40	207,00	139,70
22	130,80	87,30	32	185,50	109,20			

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

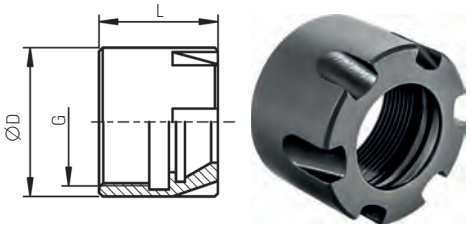
Spannmutter Mini für Spannzangenfutter ER DIN 6499



DIN 6499

Spannzange	246580 vorgewuchtet (RG 2414)	d_1 mm	G	h mm
ER16M	26,15	22	M19×1,00	18,0
ER20M	26,85	28	M24×1,00	19,0
ER25M	27,75	35	M30×1,00	20,0

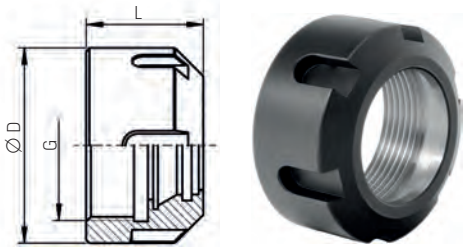
Spannmutter Mini für Spannzangenfutter ER



DIN 6499

Spannzange	246571 vorgewuchtet (RG 2417)	D mm	G	L mm	max. Anzugsmoment Nm
ER08M	21,20	12	M10×0,75	10,8	8
ER11M	19,55	16	M13×0,75	12,0	18
ER16M	19,25	22	M19×1,00	18,4	28
ER20M	20,55	28	M24×1,00	19,0	35
ER25M	22,15	35	M30×1,00	20,0	40

Spannmutter für Spannzangenfutter ER DIN 6499



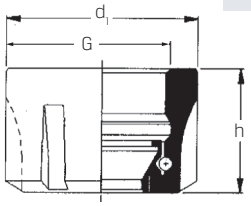
ER25 - ER40

DIN 6499

Spannzange	246501 vorgewuchtet (RG 2417)	D mm	Form	G	L mm	max. Anzugsmoment Nm
ER11	19,55	19	sechskant	M14×0,75	11,3	25
ER16	19,55	28	sechskant	M22×1,50	17,5	50
ER20	20,20	34	sechskant	M25×1,50	19,0	75
ER25	20,35	42	mit Nut	M32×1,50	20,0	85
ER32	20,70	50	mit Nut	M40×1,50	22,5	105
ER40	28,65	63	mit Nut	M50×1,50	25,5	150

Spannmutter für Spannzangenfutter ER DIN 6499

Ausführung:
- Spannmutter mit Gleitring und Beschichtung für erhöhte Spannkraft
- Form mit Nut (Ausnahme: Größe ER16 + ER20 mit Sechskant)



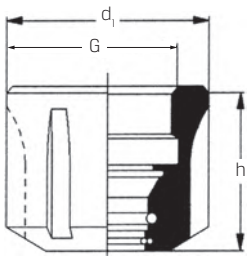
DIN 6499

Spannzange	246520 Gleitring (RG 2414)	d_1 mm	Form	G	h mm
ER16	49,40	28	sechskant	M22×1,5	20,3
ER20	53,80	34	sechskant	M25×1,5	21,8
ER25	56,25	42	mit Nut	M32×1,5	22,4
ER32	61,30	50	mit Nut	M40×1,5	25,0
ER40	73,20	63	mit Nut	M50×1,5	28,3

Spannmutter für Spannzangenfutter ER DIN 6499

Ausführung:
- Spannmutter einteilig, ohne Dichtscheibe
- ER16 und ER20 sechskant

Verwendung:
Für Werkzeuge mit innerer Kühlmittelzufuhr.



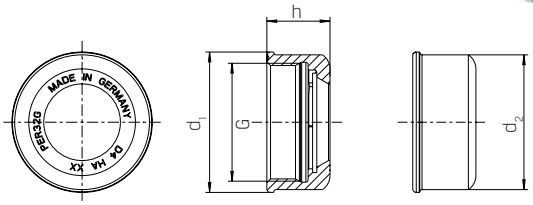
DIN 6499

Spannzange	246540 abdichtbar (RG 2414)	d_1 mm	Form	G	h mm
ER16	42,95	28	sechskant	M22×1,5	25,0
ER20	47,00	34	sechskant	M25×1,5	26,5
ER25	50,20	42	mit Nut	M32×1,5	27,5
ER32	55,80	50	mit Nut	M40×1,5	30,5
ER40	63,75	63	mit Nut	M50×1,5	34,0

Spannmutter für Spannzangenfutter HP

Ausführung:
- höchste Rundlaufgenauigkeit
- kein Verschleiß und hohe Spannkraft durch spezielle Gleitbeschichtung
- geringe Vibrationen durch Vorwuchtung
- geräuschreduzierend





Spannzange	246542 (RG 2450)	d_1 mm	d_2 mm	G	h mm
ER16	48,50	28	27	M23×1,5	17,8
ER25	50,00	42	40	M34×1,5	20,0
ER32	52,00	50	48	M42×1,5	22,5

Spannmutter für Spannzangenfutter CENTRO|P

Typ	246544 (RG 2476)	Ausführung	passend für Spannfutter	Spannzangen
HPC11M	34,00	Mini	CP11M/CPC11M	GER11-HP/HPD
HPC16MS	34,00	Mini	CP16M/CPC16M	GER16-HP/HPD/HPDD/GBD
HPC16MS-DI	42,00	Mini für Dichtscheiben	CP16M/CPC16M	GER16-HP/HPD/HPDD/GBD



Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Spannmutter für Präzisions-Spannzangenfutter CENTRO|P

FAHRION® PRÄZISION

Ausführung:
Für hohe Drehzahlen und zum hochgenauen Spannen von HPC-Werkzeugen
(nur das Nennmaß kann gespannt werden).

Typ	246545 (RG 2476)	Ausführung	passend für Spannfutter	Spannzangen
HPC16	29,00	Standard	CP 16	GER16/GER16-HP/HPD/HPDD/GBD
HPC16-DI	36,00	Standard für Dichtscheiben	CP 16	GER16/GER16-HP/HPD/HPDD/GBD
HPC16C	34,00	Konisch	CPC 16	GER16/GER16-HP/HPD/HPDD/GBD
HPC16C-DI	42,00	Konisch für Dichtscheiben	CPC 16	GER16/GER16-HP/HPD/HPDD/GBD
HPC25	32,00	Standard	CP 25	GER25/GER25-HP/HPD/HPDD/GBD/GBDD
HPC25-DI	39,00	Standard für Dichtscheiben	CP 25	GER25/GER25-HP/HPD/HPDD/GBD/GBDD
HPC32	34,00	Standard	CP 32	GER32/GER32-HP/HPD/HPDD/GBD/GBDD
HPC32-DI	41,00	Standard für Dichtscheiben	CP 32	GER32/GER32-HP/HPD/HPDD/GBD/GBDD
HPC40	46,00	Standard	CP 40	GER40/GER40-HP/HPD/HPDD/GBD/GBDD
HPC40-DI	55,00	Standard für Dichtscheiben	CP 40	GER40/GER40-HP/HPD/HPDD/GBD/GBDD

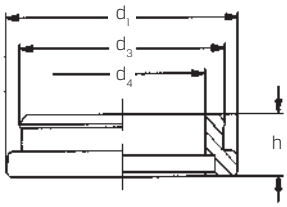


Dichtscheibe für Spannzangenfutter ER

ROBERT KOCH

Ausführung:
- 0,5 mm steigend
- für Spannmuttern 246540 System DIN 6499

Bei Bestellung Durchmesser des Werkzeuges angeben,
z. B. Werkzeugdurchmesser 12 mm, dichtet ab bis Durchmesser 11,5 mm.



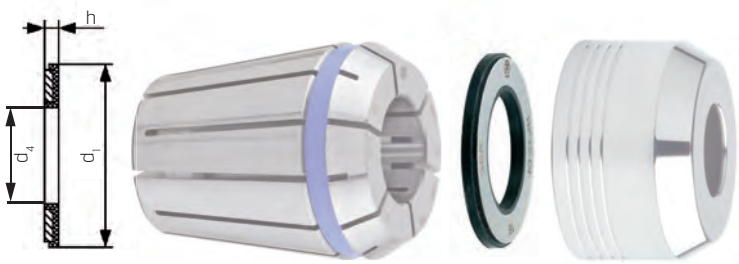
Spannzange × d_4 mm	246550 (RG 2414)	d_1 mm	d_3 mm	h mm
ER16×3,0 - ER16×6,0	19,15	12,85	11,6	6,2
ER16×6,5 - ER16×10,0	14,55	12,85	11,6	6,2
ER20×3,0 - ER20×6,0	19,15	15,80	14,7	6,2
ER20×6,5 - ER20×13,0	14,55	15,80	14,7	6,2
ER25×3,0 - ER25×6,0	19,15	20,80	19,0	6,2

Spannzange × d_4 mm	246550 (RG 2414)	d_1 mm	d_3 mm	h mm
ER25×6,5 - ER25×16,0	14,55	20,80	19,0	6,2
ER32×3,0 - ER32×6,0	19,95	26,80	23,8	7,0
ER32×3,0 - ER32×20,0	15,35	26,80	23,8	7,0
ER40×3,0 - ER40×6,0	20,35	33,30	30,5	7,0
ER40×6,5 - ER40×25,0	16,30	33,30	30,5	7,0

Dichtscheibe für Spannzangenfutter CENTRO|P

FAHRION® PRÄZISION

Ausführung:
Vulkanisierte Dichtscheibe bis 80 bar einsetzbar.



d_4 mm	246551 DI16, Spannbereich 1,0 - 10,0 mm (RG 2476)	d_1 mm	h mm
1,0	18,50	12,6	2
2,0	18,50	12,6	2
3,0	15,15	12,6	2
4,0	15,15	12,6	2
5,0	15,15	12,6	2
6,0	15,15	12,6	2
7,0	15,15	12,6	2
8,0	15,15	12,6	2
9,0	15,15	12,6	2
10,0	15,15	12,6	2

d_4 mm	246552 DI25, Spannbereich 2,0 - 16,0 mm (RG 2476)	d_1 mm	h mm
2,0	18,50	20,2	2
3,0	15,15	20,2	2
4,0	15,15	20,2	2
5,0	15,15	20,2	2
6,0	15,15	20,2	2
7,0	15,15	20,2	2
8,0	15,15	20,2	2
9,0	15,15	20,2	2
10,0	15,15	20,2	2
11,0	15,15	20,2	2
12,0	15,15	20,2	2
13,0	15,15	20,2	2
14,0	15,15	20,2	2
15,0	15,15	20,2	2
16,0	15,15	20,2	2

d_4 mm	246554 DI32, Spannbereich 2,0 - 20,0 mm (RG 2476)	d_1 mm	h mm
2,0	19,20	26,2	2
3,0	15,75	26,2	2
4,0	15,75	26,2	2
5,0	15,75	26,2	2
6,0	15,75	26,2	2
7,0	15,75	26,2	2
8,0	15,75	26,2	2
9,0	15,75	26,2	2
10,0	15,75	26,2	2
11,0	15,75	26,2	2
12,0	15,75	26,2	2
13,0	15,75	26,2	2
14,0	15,75	26,2	2
15,0	15,75	26,2	2
16,0	15,75	26,2	2
17,0	15,75	26,2	2
18,0	15,75	26,2	2
19,0	15,75	26,2	2
20,0	15,75	26,2	2

d_4 mm	246555 DI40, Spannbereich 3,0 - 26,0 mm (RG 2476)	d_1 mm	h mm
3,0	19,20	34,2	2
4,0	19,20	34,2	2
5,0	19,20	34,2	2
6,0	19,20	34,2	2
7,0	19,20	34,2	2
8,0	19,20	34,2	2
9,0	19,20	34,2	2
10,0	19,20	34,2	2
11,0	19,20	34,2	2
12,0	19,20	34,2	2
13,0	19,20	34,2	2
14,0	19,20	34,2	2
15,0	19,20	34,2	2
16,0	19,20	34,2	2
17,0	19,20	34,2	2
18,0	19,20	34,2	2
19,0	19,20	34,2	2
20,0	19,20	34,2	2
21,0	19,20	34,2	2
22,0	19,20	34,2	2
23,0	19,20	34,2	2
24,0	19,20	34,2	2
25,0	19,20	34,2	2
26,0	19,20	34,2	2

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Spannschlüssel für Spannzangenfutter ER-Mini

PREMUS



für Spannzange	246566 (RG 2417)
ER08M	17,90
ER11M	15,30
ER16M	15,85
ER20M	17,80
ER25M	19,50

Spannschlüssel für Spannzangenfutter HP

HAIMER

Ausführung:
Zum Spannen von Hochpräzisionsspannmuttern



Spannzange	246564 Rollenspannschlüssel (RG 2454)
ER16	70,00
ER25	70,00
ER32	70,00

Spannschlüssel für Spannzangenfutter ER

PREMUS



für Spannzange	246560 (RG 2408)
ER16	15,25
ER20	19,45
ER25	15,10
ER32	18,45
ER40	24,35

Drehmomentschlüssel für Spannzangenfutter ER

PREMUS

Ausführung:
- vordefinierte Kraft beim Anziehen der Mutter (Wiederholbarkeit)
- Verringerung von Rundlauffehlern durch zu starkes Anziehen
- Verringerung von Schäden an der Mutter und dem Werkzeughalter
- verringerte Verletzungsgefahr



für Mutter	246568 Mini (RG 2416)	für Werkzeug-Ø mm	Drehmoment Nm	Gesamtlänge mm
ER08M	84,45	1,0 - 5,0	8	140
ER11M	84,45	3,0 - 7,0	18	150
ER16M	84,45	4,0 - 10,0	28	150
ER20M	88,20	1,5 - 13,0	35	150
ER25M	90,30	4,0 - 17,0	40	150

für Mutter	246562 Standard (RG 2416)	Form	für Werkzeug-Ø mm	min. Drehmoment Nm	max. Drehmoment Nm	Gesamtlänge mm
ER11	90,30	sechskant	3,0 - 7,0	–	18	150
ER16	137,90	–	4,0 - 10,0	35	55	340
ER16/SECHS	127,20	sechskant	4,0 - 10,0	35	55	340
ER20	137,90	–	1,5 - 13,0	40	70	340
ER20/SECHS	127,20	sechskant	1,5 - 13,0	40	70	350
ER25	133,60	–	4,0 - 17,0	55	90	390
ER32	135,80	–	3,0 - 22,0	70	130	395

Spannschlüssel für Spannzangenfutter Power Collet Chuck

HAIMER

Ausführung:
- Spann- und Drehmomentschlüssel
- für höchste Rundlaufgenauigkeit, kein einseitiges Spannen
- optimale Kraftübertragung durch gleichmäßige Krafteinteilung
- Drehmomentschlüssel für höchste Spann- und Wiederholgenauigkeit mit Messuhr
- maximales Drehmoment für höchste Haltekräfte
- keine Überlastung kleiner Spanndurchmesser
- auswechselbare Einsätze, auch für Standard ER-Muttern geeignet

Typ	240728 Spann-/Drehmomentschlüssel (RG 2452)	Ausführung
0016	70,00	Spannschlüssel ER16
0025	70,00	Spannschlüssel ER25
0032	70,00	Spannschlüssel ER32
0100	517,00	Drehmomentschlüssel
0116	89,00	Einsätze für Drehmomentschlüssel Power ER16
0125	89,00	Einsätze für Drehmomentschlüssel Power ER25
0132	89,00	Einsätze für Drehmomentschlüssel Power ER32
0216	89,00	Einsätze für Drehmomentschlüssel Standard ER16
0225	89,00	Einsätze für Drehmomentschlüssel Standard ER25
0232	89,00	Einsätze für Drehmomentschlüssel Standard ER32



Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Spannschlüssel für Spannzangenfutter CENTRO|P

FAHRION® PRAZISION



Typ	246596 Rollenspannschlüssel (RG 2476)	für Spannmuttern
R016	61,00	HPC11M/HPC11M-DI
R022	61,00	HPC16MS/HPC16MS-DI
R024	61,00	HPC16C/HPC16C-DI
R030	61,00	HPC16/HPC16-DI
R032	61,00	HPC20/HPC20-DI
R040	61,00	HPC25/HPC25-DI
R042	66,00	Kat.-Nr. 246490, 246500/-20/-30/-40 ER25
R050	61,00	HPC32/HPC32-DI, HPC225/HPC225-DI, Kat.-Nr. 246490, 246500/-20/-30/-40 ER32
R063	67,00	HPC40/HPC40-DI Kat.-Nr. 246490, 246500/-20/-30/-40 ER40



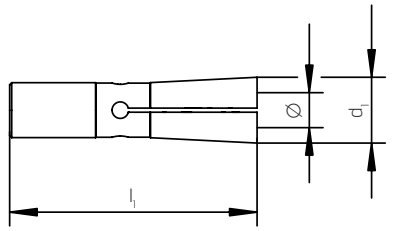
Typ	246598 Drehmoment-Rollenspann-schlüsselaufsatz (RG 2476)	für Spannmuttern	Vierkant
DR016	61,00	HPC11M/HPC11M-DI	9×12
DR022	61,00	HPC16MS/HPC16MS-DI	9×12
DR024	61,00	HPC16C/HPC16C-DI	9×12
DR030	61,00	HPC16/HPC16-DI	14×18
DR032	61,00	HPC20/HPC20-DI	14×18
DR040	61,00	HPC25/HPC25-DI	14×18
DR042	66,00	Kat.-Nr. 246490, 246500/-20/-30/-40 ER25	14×18
DR050	61,00	HPC32/HPC32-DI, HPC225/HPC225-DI, Kat.-Nr. 246490, 246500/-20/-30/-40 ER32	14×18
DR063	67,00	HPC40/HPC40-DI Kat.-Nr. 246490/246500/-20/-30/-40 ER40	14×18

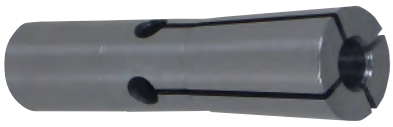
Spannzange DMC

PREMUS®

Werks-norm

Ausführung und Verwendung:
- passend für extra schmales/schlankes Spannzangenfutter
- Rundlaufgenauigkeit 5 µm
- extra schlanke Bauform
- ganz gehärtet und geschliffen
- die Spannzange wird von hinten durch das Futter in den richtigen Sitz gezogen





Typ	247900 (RG 2407)	Spann-Ø mm	d_1 mm	l_1 mm
002	63,50	2	9,6	36
003	58,20	3	9,6	36
004	58,20	4	9,6	36
005	58,20	5	9,6	36
006	58,20	6	9,6	36

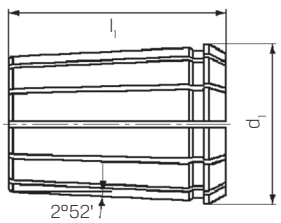
Spannzange OZ

FAHRION® PRAZISION

DIN 6388 B | ISO 10897 (OZ)

Ausführung:
- Rundlauf- und Wiederholgenauigkeit 6 µm bei 415E/462E sowie 10 µm / 6 µm bei 467E System OZ
- nach DIN ISO 10897-B (alt DIN 6388)
- Spannüberbrückung -0,5 mm zum Spannen von zylindrischen Werkzeugen und Spiralbohrern auf der Fase
- doppelt geschlitzt (10-fach geschlitzt bis Ø 10,0 mm und 12-fach geschlitzt bei größerem Ø)

Verwendung:
Für präzise Bearbeitungsergebnisse in Fräserspannfuttern mit Kegel 1:10.





Ø mm	248020 415E, Form B (RG 2478)	d_1 mm	l_1 mm
2,0	32,00	25,5	40
2,5	37,20	25,5	40
3,0	22,75	25,5	40
3,5	28,40	25,5	40
4,0	22,75	25,5	40
4,5	28,40	25,5	40
5,0	22,75	25,5	40
5,5	28,40	25,5	40
6,0	22,75	25,5	40
6,5	28,40	25,5	40
7,0	22,75	25,5	40
7,5	28,40	25,5	40
8,0	22,75	25,5	40
8,5	28,40	25,5	40
9,0	22,75	25,5	40
9,5	28,40	25,5	40
10,0	22,75	25,5	40
10,5	28,40	25,5	40
11,0	22,75	25,5	40
11,5	28,40	25,5	40
12,0	22,75	25,5	40
12,5	28,40	25,5	40
13,0	22,75	25,5	40
13,5	28,40	25,5	40
14,0	22,75	25,5	40
14,5	28,40	25,5	40
15,0	22,75	25,5	40
15,5	28,40	25,5	40
16,0	22,75	25,5	40

Ø mm	248120 462E, Form B (RG 2478)	d_1 mm	l_1 mm
2,0	36,20	35,5	52
2,5	41,30	35,5	52
3,0	26,70	35,5	52
4,0	26,70	35,5	52
4,5	32,50	35,5	52
5,0	26,70	35,5	52
5,5	32,50	35,5	52
6,0	26,70	35,5	52
6,5	32,50	35,5	52
7,0	26,70	35,5	52
7,5	32,50	35,5	52
8,0	26,70	35,5	52
8,5	32,50	35,5	52
9,0	26,70	35,5	52
9,5	32,50	35,5	52
10,0	26,70	35,5	52
11,0	26,70	35,5	52
12,0	26,70	35,5	52
13,0	26,70	35,5	52
14,0	26,70	35,5	52
15,0	26,70	35,5	52
16,0	26,70	35,5	52
17,0	26,70	35,5	52
18,0	26,70	35,5	52
19,0	26,70	35,5	52
20,0	26,70	35,5	52
21,0	26,70	35,5	52
22,0	26,70	35,5	52
23,0	26,70	35,5	52
24,0	26,70	35,5	52
25,0	26,70	35,5	52

Ø mm	248220 467E, Form B (RG 2478)	d_1 mm	l_1 mm
4,0	49,00	43,7	60
4,5	59,00	43,7	60
5,0	34,60	43,7	60
5,5	44,90	43,7	60
6,0	34,60	43,7	60
6,5	44,90	43,7	60
7,0	34,60	43,7	60
7,5	44,90	43,7	60
8,0	34,60	43,7	60
8,5	44,90	43,7	60
9,0	34,60	43,7	60
9,5	44,90	43,7	60
10,0	34,60	43,7	60
11,0	34,60	43,7	60
12,0	34,60	43,7	60
13,0	34,60	43,7	60
14,0	34,60	43,7	60
15,0	34,60	43,7	60
16,0	34,60	43,7	60
17,0	34,60	43,7	60
18,0	34,60	43,7	60
19,0	34,60	43,7	60
20,0	34,60	43,7	60
21,0	34,60	43,7	60
22,0	34,60	43,7	60
23,0	34,60	43,7	60
24,0	34,60	43,7	60
25,0	34,60	43,7	60
26,0	34,60	43,7	60
27,0	34,60	43,7	60
28,0	34,60	43,7	60
29,0	34,60	43,7	60
30,0	34,60	43,7	60
31,0	34,60	43,7	60
32,0	34,60	43,7	60

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Die Vorteile der FAHRION Präzisions-Spannzangen DIN ISO 15488

GERC-B und GERC-HP (ER/ESX)

FAHRION hat die größte Auswahl an Formen und Ausführungen für unterschiedliche Einsatzzwecke bei Spannzangen DIN ISO 15488 (ER/ESX).

Präzise

FAHRION Spannzangen DIN ISO 15488-B (ER/ESX) setzen den Standard in Bezug auf Rundlauf- und Wiederholgenauigkeit, der bei den GERC11-B bis GERC40-B bei 5 µm und bei den GERC11-HP bis GERC40-HP bei 2 µm liegt.

Stabil

Nur 12 Schlitze genügen, um die geforderte Spanndurchmesserüberbrückung nach DIN ISO 15488 zu erreichen. Möglich ist dies durch einen speziell für uns gefertigten Stahl und ein hierfür besonders abgestimmtes Härteverfahren. Im Vergleich zu 16-fach geschlitzten Spannzangen haben unsere Spannzangen wesentlich weniger die Neigung, sich im unteren Spannbereich zu verschränken.

Schonend

Sämtliche Längskanten sind nicht nur entgratet, sondern zusätzlich verrundet, was den Innenkonus des Spannzangenfutters vor möglichen Markierungen schützt. Diese Punkte sind Voraussetzung, damit eine gleichbleibend höchste Rundlaufgenauigkeit gewährleistet ist. Erhöhte Haltekräfte und Steifigkeit, höherer Traganteil, höhere Systemrundlaufgenauigkeit und höhere Korrosionsbeständigkeit bei GERC-B und GERC-HP durch die supergefinishte Ausführung mit FAHRION|Protect!



Nicht nur Schlitze allseitig entgratet, sondern auch Rz Mantelfläche ≤ 1,6 µm

Die Merkmale der Spannzangen DIN ISO 15488 (ER/ESX)

Form/Einsatz	GERC-B	GERC-BD	GERC-HP	GERC-HPD	GERC-HPDD	CER-K2	GERC-GBD	GERC-GBDD	CET-GB
									
DIN ISO 15488 - Form	B	A[2]	B	A[2]	A[2]	B	A[2]	A[2]	A[3]
Standard-Spannzangenfutter	X	X	X	X	X	X	X	X	X
FAHRION Präzisions-Spannzangenfutter CENTRO|P	X[4]	X[4]	X	X	X	-	X	X	-
FAHRION|Protect	X	X	X	X	X	-	X	X	-
Rundlaufgenauigkeit z.B. Ø 12,0 mm	5 µm	5 µm	2 µm	2 µm	2 µm	15 µm	10 µm	10 µm	20 µm
Wiederholgenauigkeit	5 µm	5 µm	2 µm	2 µm	2 µm	10 µm	6 µm	6 µm	10 µm
Rundlauf wichtig	X	X	X	X	X	-	-	-	-
Rundlauf sehr wichtig für HSC-Bearbeitung	-	-	X	X	X	-	-	-	-
Rundlauf/Werkzeugstandzeit unwichtig	-	-	-	-	-	X	-	-	-
Spanndurchmesserüberbrückung	0,5-1mm	h8	h10[5]	h8	h8	0,5-2mm	h8	h8	-
Abdichtung für IK (Innenkühlung)	-	X	-	X	X	-	X	X	-
Spritzdüse für IK (Innenkühlung)	-	-	-	-	X	-	-	X	-
Innenvierkant für Gewindebohrer	-	-	-	-	-	-	X	X	-
Längenausgleich für Gewindebohrer	-	-	-	-	-	-	-	-	X

[1] wenn nicht anders spezifiziert, wird die GERC-B geliefert!
[2] ähnlich DIN ISO 15488 Form A, passen aber sowohl in Standard-Spannzangenfutter als auch in die Präzisions-Spannzangenfutter CENTRO|P
[3] nicht einsetzbar in die Präzisions-Spannzangenfutter CENTRO|P
[4] einsetzbar, jedoch wird die Systemrundlaufgenauigkeit beeinflusst
[5] optimaler Rundlauf bei Nenn-Ø h 10, Spannüberbrückung 0,5-1 mm im Standard-Spannzangenfutter ist gegeben (blauen Erkennungsring entfernen!)

Präzisions-Spannzangen GER - DIN ISO 15488 (ER / ESX)

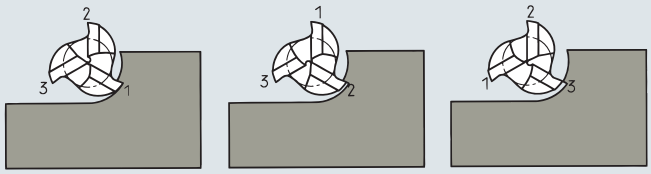
Qualität macht sich bezahlt



Das FAHRION Gütezeichen für geprüfte Qualität

Höhere Werkzeugstandzeiten, geringere Werkzeugkosten und Rüstzeiten
= Geringere Produktionskosten
Bessere Oberflächengüte und engere Fertigungstoleranzen
= Bessere Qualität

Auswirkung des Rundlauffehlers auf die Werkzeugschneide

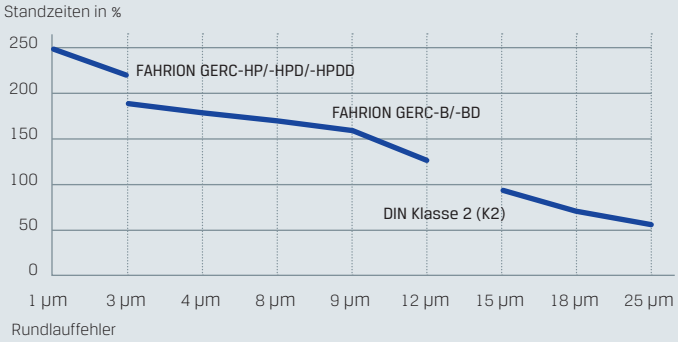


Unregelmäßige Belastung an der Schneide

Werkzeugverschleiß wird größer, Oberflächengüte wird schlechter

Vorschub muss reduziert werden

Einfluss des Rundlauffehlers auf die Standzeit von VHM-Werkzeugen



Kostenbeispiel für einen VHM-Bohrer Ø 12 mm mit Spannzange DIN ISO 15488 - Form B, Typ 470 E

Beispiel 1: Systemrundlauf ≤ 10 µm	
Kosten für VHM Bohrer	ca. 105,00 €
Kosten für FAHRION GERC32-B Spannzange mit Rundlauf 5 µm	ca. 20,50 €
Kosten bei erreichtem Standweg von ca. 150 %	**ca. 125,50 €**

Beispiel 2: Systemrundlauf ≤ 25 µm	
Kosten für VHM Bohrer	ca. 105,00 €
Kosten für CER32-K2 Spannzange DIN Klasse 2 mit Rundlauf 20 µm	ca. 13,20 €
Kosten bei erreichtem Standweg von ca. 55 %	**ca. 118,20 €**
Kosten bei ähnlichem Standweg von ca. 150 % Mehr als zwei VHM-Bohrer erforderlich!	**ca. 322,00 €**

Fazit:
Billige Spannzangen verdreifachen nahezu die Kosten!

Ihre Vorteile:

Stoppt die Korrosion.
Beendet die Probleme.

Der Vergleich mit herkömmlichen ungeschützten Spannzangen zeigt: Ohne Beschichtung wird die Spannzange innerhalb kurzer Zeit von Korrosion – sei es durch Luftfeuchtigkeit, Kühlmittel, Reinigungslösungen, Salze oder Gase – angegriffen. Das schadet nicht nur der Spannzange selbst, sondern Ihrem kompletten System.



FAHRION|Protect optimiert Ihre Arbeit gleich auf vielfache Weise:

Langfristig hohe Präzision

- Die Soll-Geometrie zwischen Spannzange und Kegelsitz im Futter bleibt lange erhalten – für eine dauerhaft flächige Anlage ohne korrosionsbedingte Unregelmäßigkeiten.
- Die Teile in der Fertigung bleiben länger in den vorgegebenen Toleranzen. Die Zahl der Mängelexemplare reduziert sich.
- Sie halten Produktionsprozesse länger auf hohem Niveau, sparen Zeit und können auch enge Lieferfristen garantieren.

Längere Lebensdauer der Werkzeuge

- Höherer Rundlauf verlängert die Werkzeugstandzeiten. So sparen Sie Kosten und Zeit durch weniger Rüstvorgänge.

Längere Standzeit der Spannzangen

- Spannzangen müssen seltener ersetzt werden bzw. lassen sich länger für genaue Anwendungen einsetzen.

Längere Lebensdauer der Maschinenspindeln

- Weniger Unwucht an den Werkzeugen entlastet dauerhaft die Maschinenspindel – Ihre Instandhaltungskosten werden verringert.

Weniger Umweltbelastung

- Längere Lebensdauer schont wertvolle Ressourcen.

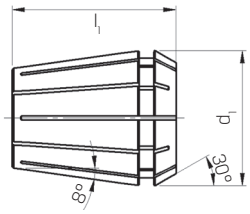
Damit sind beschichtete Spannzangen von FAHRION Korrosionsschutz, Qualitätsschutz, Investitionsschutz und Umweltschutz in einem.

Spannzange ER-B

FAHRION® PRÄZISION PREMUS®

Ausführung:
- Rundlauf-/Wiederholgenauigkeit 5 µm, außer bei GERC8-B 10 µm, CER K2 = 15/10 µm
- Spannüberbrückung bis zu minus 1,0 mm zum Spannen von zylindrischen Werkzeugen und Spiralbohrern auf der Fase
- doppelt geschlitzt (12-fach geschlitzt)

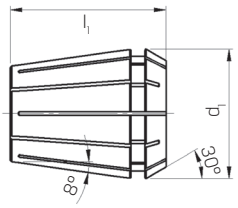
Verwendung:
Im HSC-Bereich und für hochpräzise Bearbeitungsergebnisse in Fräserspannfuttern.

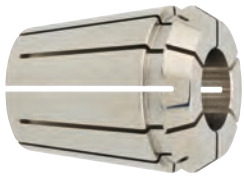




CER-K2

ISO 15488-B





GERC-B

Ø mm	248401 FAHRION® 4004E GERC8-B (RG 2478)	d_1 mm	l_1 mm
1,0	27,30	8,5	13,6
1,5	27,30	8,5	13,6
2,0	27,30	8,5	13,6
2,5	27,30	8,5	13,6
3,0	22,80	8,5	13,6

Ø mm	248401 FAHRION® 4004E GERC8-B (RG 2478)	d_1 mm	l_1 mm
3,5	22,80	8,5	13,6
4,0	22,80	8,5	13,6
4,5	22,80	8,5	13,6
5,0	22,80	8,5	13,6

Ø mm	248403 FAHRION® 4008E GERC11-B (RG 2478)	d_1 mm	l_1 mm
1,0	25,35	11,3	18
1,5	25,35	11,3	18
2,0	25,35	11,3	18
2,5	25,35	11,3	18
3,0	20,55	11,3	18
3,5	20,55	11,3	18
4,0	20,55	11,3	18

Ø mm	248403 FAHRION® 4008E GERC11-B (RG 2478)	d_1 mm	l_1 mm
4,5	20,55	11,3	18
5,0	20,55	11,3	18
5,5	20,55	11,3	18
6,0	20,55	11,3	18
6,5	20,55	11,3	18
7,0	20,55	11,3	18

Ø mm	248404 FAHRION® 426E GERC16-B (RG 2478)	248459 PREMUS® 426E CER16-K2 (RG 2474)	d_1 mm	l_1 mm
1,0	24,55	20,05	17	28
1,5	24,55	–	17	28
2,0	24,55	20,05	17	28
2,5	24,55	–	17	28
3,0	19,35	16,25	17	28
4,0	19,35	16,25	17	28

Ø mm	248404 FAHRION® 426E GERC16-B (RG 2478)	248459 PREMUS® 426E CER16-K2 (RG 2474)	d_1 mm	l_1 mm
5,0	19,35	16,25	17	28
6,0	19,35	16,25	17	28
7,0	19,35	16,25	17	28
8,0	19,35	16,25	17	28
9,0	19,35	16,25	17	28
10,0	19,35	16,25	17	28

Ø mm	248405 FAHRION® 428E GERC20-B (RG 2478)	248509 PREMUS® 428E CER 20-K2 (RG 2474)	d_1 mm	l_1 mm
1,0	25,35	20,75	21	32
1,5	25,35	–	21	32
2,0	25,35	20,75	21	32
2,5	25,35	–	21	32
3,0	20,10	17,00	21	32
4,0	20,10	17,00	21	32
5,0	20,10	17,00	21	32
6,0	20,10	17,00	21	32

Ø mm	248405 FAHRION® 428E GERC20-B (RG 2478)	248509 PREMUS® 428E CER 20-K2 (RG 2474)	d_1 mm	l_1 mm
7,0	20,10	17,00	21	32
8,0	20,10	17,00	21	32
9,0	20,10	17,00	21	32
10,0	20,10	17,00	21	32
11,0	20,10	17,00	21	32
12,0	20,10	17,00	21	32
13,0	20,10	17,00	21	32

Ø mm	248406 FAHRION® 430E GERC25-B (RG 2478)	248559 PREMUS® 430E CER 25-K2 (RG 2474)	d_1 mm	l_1 mm
1,0	26,75	–	26	34
1,5	26,75	–	26	34
2,0	26,75	21,50	26	34
2,5	26,75	–	26	34
3,0	20,60	17,20	26	34
4,0	20,60	17,20	26	34
5,0	20,60	17,20	26	34
6,0	20,60	17,20	26	34
7,0	20,60	17,20	26	34

Ø mm	248406 FAHRION® 430E GERC25-B (RG 2478)	248559 PREMUS® 430E CER 25-K2 (RG 2474)	d_1 mm	l_1 mm
8,0	20,60	17,20	26	34
9,0	20,60	17,20	26	34
10,0	20,60	17,20	26	34
11,0	20,60	17,20	26	34
12,0	20,60	17,20	26	34
13,0	20,60	17,20	26	34
14,0	20,60	17,20	26	34
15,0	20,60	17,20	26	34
16,0	20,60	17,20	26	34

Ø mm	248407 FAHRION® 470E GERC32-B (RG 2478)	248609 PREMUS® 470E CER 32-K2 (RG 2474)	d_1 mm	l_1 mm
2,0	28,20	22,80	33	40
2,5	28,20	18,20	33	40
3,0	21,90	18,25	33	40
4,0	21,90	18,25	33	40
5,0	21,90	18,25	33	40
6,0	21,90	18,25	33	40
7,0	21,90	18,25	33	40
8,0	21,90	18,25	33	40
9,0	21,90	18,25	33	40
10,0	21,90	18,25	33	40

Ø mm	248407 FAHRION® 470E GERC32-B (RG 2478)	248609 PREMUS® 470E CER 32-K2 (RG 2474)	d_1 mm	l_1 mm
11,0	21,90	18,25	33	40
12,0	21,90	18,25	33	40
13,0	21,90	18,25	33	40
14,0	21,90	18,25	33	40
15,0	21,90	18,25	33	40
16,0	21,90	18,25	33	40
17,0	21,90	18,25	33	40
18,0	21,90	18,25	33	40
19,0	21,90	18,25	33	40
20,0	21,90	18,25	33	40

Ø mm	248408 FAHRION® 472E GERC40-B (RG 2478)	248659 PREMUS® 472E CER 40-K2, (RG 2474)	d_1 mm	l_1 mm
3,0	38,00	25,90	41	46
4,0	28,30	22,25	41	46
5,0	28,30	22,25	41	46
6,0	28,30	22,25	41	46
7,0	28,30	22,25	41	46
8,0	28,30	22,25	41	46
9,0	28,30	22,25	41	46
10,0	28,30	22,25	41	46
11,0	28,30	22,25	41	46
12,0	28,30	22,25	41	46
13,0	28,30	22,25	41	46
14,0	28,30	22,25	41	46

Ø mm	248408 FAHRION® 472E GERC40-B (RG 2478)	248659 PREMUS® 472E CER 40-K2, (RG 2474)	d_1 mm	l_1 mm
15,0	28,30	22,25	41	46
16,0	28,30	22,25	41	46
17,0	28,30	22,25	41	46
18,0	28,30	22,25	41	46
19,0	28,30	22,25	41	46
20,0	28,30	22,25	41	46
21,0	28,30	22,25	41	46
22,0	28,30	22,25	41	46
23,0	28,30	22,25	41	46
24,0	28,30	22,25	41	46
25,0	28,30	22,25	41	46
26,0	28,30	22,25	41	46

Spannzangen-Satz ER-B

FAHRION® PRÄZISION PREMUS®

Ausführung:
- Rundlauf-/Wiederholgenauigkeit 5 µm
- Spannüberbrückung bis zu minus 1,0 mm zum Spannen von zylindrischen Werkzeugen und Spiralbohrern auf der Fase
- doppelt geschlitzt (12-fach geschlitzt)

Verwendung:
Im HSC-Bereich und für hochpräzise Bearbeitungsergebnisse in Fräserspannfuttern.





DIN 6499 B

ISO 15488-B

Spann-bereich mm	248409 FAHRION® GERC-B im Holzkasten (RG 2478)	Satz teilig	ER-Größe/ E-Nr.	Satzinhalt Bohrung von-bis mm	std. um mm
1,0 - 7,0	304,00	13	ER11/4008E	1 - 7	0,5
1,0 - 10,0	221,00	10	ER16/426E	1 - 10	1,0
2,0 - 13,0	270,00	12	ER20/428E	2 - 13	1,0
2,0 - 16,0	341,00	15	ER25/430E	2 - 16	1,0
3,0 - 20,0	426,00	18	ER32/470E	3 - 20	1,0
4,0 - 26,0	690,00	23	ER40/472E	4 - 26	1,0

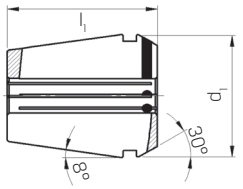
Spann-bereich mm	248769 PREMUS® CER-K2 auf Holzbrett (RG 2474)	Satz teilig	ER-Größe/ E-Nr.	Satzinhalt Bohrung von-bis mm	std. um mm
1,0 - 10,0	206,00	10	ER 16/426 E	1 - 10	1
2,0 - 13,0	252,90	12	ER 20/428 E	2 - 13	1
2,0 - 16,0	315,90	15	ER 25/430 E	2 - 16	1
3,0 - 20,0	393,70	18	ER 32/470 E	3 - 20	1
4,0 - 26,0	614,70	23	ER 40/472 E	4 - 26	1

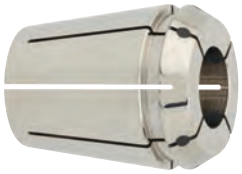
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Spannzange ER-BD

FAHRION® PRÄZISION

Ausführung:
- Rundlauf-/Wiederholgenauigkeit 5 µm
- Spannüberbrückung h8, d. h. nur das Nennmaß kann gespannt werden
- mit Abdichtung für Innenkühlung, einsetzbar bis 120 bar
- ähnlich DIN ISO 15488-A





GERC-BD

Ø mm	248413 4012E GERC11-BD (RG 2477)	d_1 mm	l_1 mm
3,0	51,75	11,2	18
4,0	51,75	11,2	18
5,0	56,80	11,2	18
6,0	51,75	11,2	18

Ø mm	248414 425E GERC16-BD (RG 2477)	d_1 mm	l_1 mm
3,0	46,15	16,7	27,5
4,0	46,15	16,7	27,5
5,0	51,75	16,7	27,5
6,0	46,15	16,7	27,5
7,0	51,75	16,7	27,5
8,0	46,15	16,7	27,5
9,0	51,75	16,7	27,5
10,0	46,15	16,7	27,5

Ø mm	248415 427E GERC20-BD (RG 2477)	d_1 mm	l_1 mm
3,0	47,15	20,7	31,5
4,0	47,15	20,7	31,5
5,0	52,80	20,7	31,5
6,0	47,15	20,7	31,5
7,0	52,80	20,7	31,5
8,0	47,15	20,7	31,5
9,0	52,80	20,7	31,5
10,0	47,15	20,7	31,5
11,0	52,80	20,7	31,5
12,0	47,15	20,7	31,5

Ø mm	248416 429E GERC25-BD (RG 2477)	d_1 mm	l_1 mm
3,0	53,80	25,7	34
4,0	48,20	25,7	34
5,0	53,80	25,7	34
6,0	48,20	25,7	34
7,0	53,80	25,7	34
8,0	48,20	25,7	34
9,0	53,80	25,7	34
10,0	48,20	25,7	34
11,0	53,80	25,7	34
12,0	48,20	25,7	34
13,0	53,80	25,7	34
14,0	48,20	25,7	34
15,0	53,80	25,7	34
16,0	48,20	25,7	34

Ø mm	248417 469E GERC32-BD (RG 2477)	d_1 mm	l_1 mm
3,0	55,80	32,7	40
4,0	50,20	32,7	40
5,0	55,80	32,7	40
6,0	50,20	32,7	40
7,0	55,80	32,7	40
8,0	50,20	32,7	40
9,0	55,80	32,7	40
10,0	50,20	32,7	40
11,0	55,80	32,7	40
12,0	50,20	32,7	40
13,0	55,80	32,7	40
14,0	50,20	32,7	40
15,0	55,80	32,7	40
16,0	50,20	32,7	40
17,0	55,80	32,7	40
18,0	50,20	32,7	40
19,0	55,80	32,7	40
20,0	50,20	32,7	40

Ø mm	248418 471E GERC40-BD (RG 2477)	d_1 mm	l_1 mm
6,0	59,00	40,7	46
8,0	59,00	40,7	46
10,0	59,00	40,7	46
12,0	59,00	40,7	46
14,0	59,00	40,7	46
16,0	59,00	40,7	46
18,0	59,00	40,7	46
20,0	59,00	40,7	46
22,0	65,00	40,7	46
25,0	59,00	40,7	46

Spannzangen-Satz ER-BD

FAHRION® PRÄZISION



Spannbereich mm	248419 GERC-BD, abgedichtet, im Holzkasten (RG 2477)	Satz teilig	ER-Größe/ E-Nr.	Satzinhalt Bohrungen
3,0 - 10,0	297,00	6	ER16/425E	3|4|5|6|8|10
3,0 - 12,0	354,00	7	ER20/427E	3|4|5|6|8|10|12
4,0 - 16,0	358,00	7	ER25/429E	4|6|8|10|12|14|16
4,0 - 20,0	423,00	8	ER32/469E	4|6|8|10|12|14|16|20

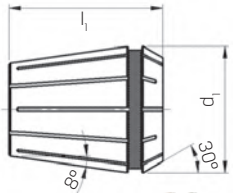
Spannzange ER-HP

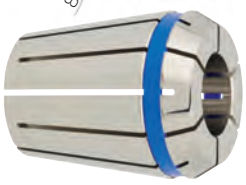
FAHRION® PRÄZISION

ISO 15488-B

Ausführung:
- Rundlauf-/Wiederholgenauigkeit 2 µm
- Spannüberbrückung bis zu minus 1,0 mm, h10 im CENTRO|P
- Spannüberbrückung im Standard-Spannzangenfutter gegeben. Wir empfehlen jedoch auch hier nur Nennmaß zu spannen, da nur hier die größtmögliche Rundlaufgenauigkeit und Haltekraft gewährleistet ist.
- mit farbigem Ring als Erkennungszeichen, keine Dichtfunktion, muss bei Einsatz im Standard-Spannzangenfutter entfernt werden

Verwendung:
Im HSC-Bereich und für hochpräzise Bearbeitungsergebnisse in den Präzisions-Spannzangenfuttern CENTRO|P.





GERC-HP

Ø mm	248423 4008E GERC11-HP (RG 2476)	d_1 mm	l_1 mm
1,0	62,90	11,3	18
1,5	62,90	11,3	18
2,0	48,95	11,3	18
2,5	48,95	11,3	18
3,0	41,60	11,3	18
3,5	41,60	11,3	18
4,0	41,60	11,3	18
4,5	41,60	11,3	18
5,0	41,60	11,3	18
5,5	41,60	11,3	18
6,0	41,60	11,3	18
6,5	41,60	11,3	18
7,0	41,60	11,3	18

Ø mm	248424 426E GERC16-HP (RG 2476)	d_1 mm	l_1 mm
1,0	62,40	17	27,5
1,5	62,40	17	27,5
2,0	46,90	17	27,5
3,0	40,00	17	27,5
4,0	40,00	17	27,5
5,0	40,00	17	27,5
6,0	40,00	17	27,5
7,0	40,00	17	27,5
8,0	40,00	17	27,5
9,0	40,00	17	27,5
10,0	40,00	17	27,5

Ø mm	248427 470E GERC32-HP (RG 2476)	d_1 mm	l_1 mm
2,0	49,70	33	40
3,0	41,60	33	40
4,0	41,60	33	40
5,0	41,60	33	40
6,0	41,60	33	40
7,0	41,60	33	40
8,0	41,60	33	40
9,0	41,60	33	40
10,0	41,60	33	40
11,0	41,60	33	40
12,0	41,60	33	40
13,0	41,60	33	40
14,0	41,60	33	40
15,0	41,60	33	40
16,0	41,60	33	40
17,0	41,60	33	40
18,0	41,60	33	40
19,0	41,60	33	40
20,0	41,60	33	40

Ø mm	248426 430E GERC25-HP (RG 2476)	d_1 mm	l_1 mm
2,0	48,45	26	34
3,0	41,10	26	34
4,0	41,10	26	34
5,0	41,10	26	34
6,0	41,10	26	34
7,0	41,10	26	34
8,0	41,10	26	34
9,0	41,10	26	34
10,0	41,10	26	34
11,0	41,10	26	34
12,0	41,10	26	34
13,0	41,10	26	34
14,0	41,10	26	34
15,0	41,10	26	34
16,0	41,10	26	34

Ø mm	248428 472E GERC40-HP (RG 2476)	d_1 mm	l_1 mm
3,0	69,00	41	46
4,0	52,50	41	46
5,0	52,50	41	46
6,0	52,50	41	46
7,0	52,50	41	46
8,0	52,50	41	46
9,0	52,50	41	46
10,0	52,50	41	46
11,0	52,50	41	46
12,0	52,50	41	46
13,0	52,50	41	46
14,0	52,50	41	46
15,0	52,50	41	46
16,0	52,50	41	46
17,0	52,50	41	46
18,0	52,50	41	46
19,0	52,50	41	46
20,0	52,50	41	46
25,0	52,50	41	46

Spannzangen-Satz ER-HP

FAHRION® PRÄZISION

ISO 15488-B



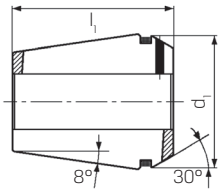
Spannbereich mm	248429 GERC-HP im Holzkasten (RG 2476)	Satz teilig	ER-Größe/E-Nr.	Satzinhalt Bohrungen
3,0 - 10,0	255,00	6	ER16/426E	3|4|5|6|8|10
4,0 - 16,0	308,00	7	ER25/430E	4|6|8|10|12|14|16
4,0 - 20,0	355,00	8	ER32/470E	4|6|8|10|12|14|16|20

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Spannzange ER-HPD

Ausführung:
- mit Abdichtung für Innenkühlung bis zu 120 bar
- Rundlauf- und Wiederholgenauigkeit 2 µm
- ähnlich DIN ISO 15488-A (alt DIN 6499)
- Spannüberbrückung h8 im CENTRO|P und im Standard-Spannzangenfutter, d. h. nur das Nennmaß kann gespannt werden
- der blaue Erkennungsring (keine Dichtfunktion) muss bei Einsatz im Standard-Spannzangenfutter entfernt werden
- Schäfte mit seitlicher Klemmfläche sind nur eingeschränkt einsetzbar, d. h. die Fläche muss hinter dem Gummistopfen sein, um eine Abdichtung zu erreichen

Verwendung:
Im HSC-Bereich und für hochpräzise Bearbeitungsergebnisse in den FAHRION Präzisions-Spannzangenfuttern CENTRO|P.





GERC-HPD

Ø mm	248434 425E GERC16-HPD (RG 2476)	d_1 mm	l_1 mm	Ø mm	248434 425E GERC16-HPD (RG 2476)	d_1 mm	l_1 mm
3,0	53,80	16,7	27,5	7,0	59,00	16,7	27,5
4,0	53,80	16,7	27,5	8,0	53,80	16,7	27,5
5,0	59,00	16,7	27,5	9,0	59,00	16,7	27,5
6,0	53,80	16,7	27,5	10,0	53,80	16,7	27,5

Ø mm	248435 427E GERC20-HPD (RG 2476)	d_1 mm	l_1 mm	Ø mm	248435 427E GERC20-HPD (RG 2476)	d_1 mm	l_1 mm
3,0	55,80	20,7	31,5	8,0	55,80	20,7	31,5
4,0	55,80	20,7	31,5	9,0	61,00	20,7	31,5
5,0	61,00	20,7	31,5	10,0	55,80	20,7	31,5
6,0	55,80	20,7	31,5	11,0	61,00	20,7	31,5
7,0	61,00	20,7	31,5	12,0	55,80	20,7	31,5

Ø mm	248436 429E GERC25-HPD (RG 2476)	d_1 mm	l_1 mm	Ø mm	248436 429E GERC25-HPD (RG 2476)	d_1 mm	l_1 mm
3,0	62,00	25,7	34	10,0	56,80	25,7	34
4,0	56,80	25,7	34	11,0	62,00	25,7	34
5,0	62,00	25,7	34	12,0	56,80	25,7	34
6,0	56,80	25,7	34	13,0	62,00	25,7	34
7,0	62,00	25,7	34	14,0	56,80	25,7	34
8,0	56,80	25,7	34	15,0	62,00	25,7	34
9,0	62,00	25,7	34	16,0	56,80	25,7	34

Ø mm	248437 469E GERC32-HPD (RG 2476)	d_1 mm	l_1 mm	Ø mm	248437 469E GERC32-HPD (RG 2476)	d_1 mm	l_1 mm
3,0	64,00	32,7	40	12,0	58,80	32,7	40
4,0	58,80	32,7	40	13,0	64,00	32,7	40
5,0	64,00	32,7	40	14,0	58,80	32,7	40
6,0	58,80	32,7	40	15,0	64,00	32,7	40
7,0	64,00	32,7	40	16,0	58,80	32,7	40
8,0	58,80	32,7	40	17,0	64,00	32,7	40
9,0	64,00	32,7	40	18,0	58,80	32,7	40
10,0	58,80	32,7	40	19,0	64,00	32,7	40
11,0	64,00	32,7	40	20,0	58,80	32,7	40

Ø mm	248438 471E GERC40-HPD (RG 2476)	d_1 mm	l_1 mm	Ø mm	248438 471E GERC40-HPD (RG 2476)	d_1 mm	l_1 mm
6,0	67,00	40,7	46	16,0	67,00	40,7	46
8,0	67,00	40,7	46	18,0	67,00	40,7	46
10,0	67,00	40,7	46	20,0	67,00	40,7	46
12,0	67,00	40,7	46	22,0	74,00	40,7	46
14,0	67,00	40,7	46	25,0	67,00	40,7	46

Spannzangen-Satz ER-HPD

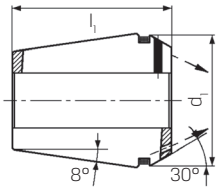


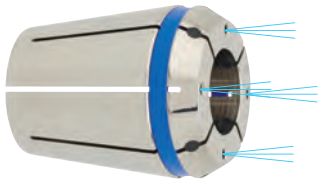
Spannbereich mm	248439 GERC-HPD im Holzkasten (RG 2476)	Satz teilig	ER-Größe/E-Nr.	Satzinhalt Bohrungen
3,0 - 10,0	343,00	6	ER16/425E	3|4|5|6|8|10
3,0 - 12,0	414,00	7	ER20/427E	3|4|5|6|8|10|12
4,0 - 16,0	418,00	7	ER25/429E	4|6|8|10|12|14|16
4,0 - 20,0	492,00	8	ER32/469E	4|6|8|10|12|14|16|20

Spannzange ER-HPDD

Ausführung:
- mit Abdichtung für Innenkühlung bis zu 120 bar und zusätzlichen Spritzdüsen
- Rundlaufgenauigkeit- und Wiederholgenauigkeit 2 µm
- ähnlich DIN ISO 15488-A (alt DIN 6499)
- Spannüberbrückung h8 im CENTRO|P und im Standard-Spannzangenfutter, d. h. nur das Nennmaß kann gespannt werden
- der blaue Erkennungsring (keine Dichtfunktion) muss bei Einsatz im Standard-Spannzangenfutter entfernt werden
- Schäfte mit seitlicher Klemmfläche sind nur eingeschränkt einsetzbar, d. h. die Fläche muss hinter dem Gummistopfen sein, um eine Abdichtung zu erreichen

Verwendung:
Im HSC-Bereich und für hochpräzise Bearbeitungsergebnisse in den FAHRION Präzisions-Spannzangenfuttern CENTRO|P.





GERC-HPDD

Ø mm	248444 425E GERC16-HPDD (RG 2476)	d_1 mm	l_1 mm	Ø mm	248444 425E GERC16-HPDD (RG 2476)	d_1 mm	l_1 mm
4,0	79,00	16,7	27,5	8,0	79,00	16,7	27,5
6,0	79,00	16,7	27,5				

Ø mm	248446 429E GERC25-HPDD (RG 2476)	d_1 mm	l_1 mm	Ø mm	248446 429E GERC25-HPDD (RG 2476)	d_1 mm	l_1 mm
4,0	84,00	20,7	34	10,0	84,00	20,7	34
6,0	84,00	20,7	34	12,0	84,00	20,7	34
8,0	84,00	20,7	34	14,0	84,00	20,7	34

Ø mm	248447 469E GERC32-HPDD (RG 2476)	d_1 mm	l_1 mm	Ø mm	248447 469E GERC32-HPDD (RG 2476)	d_1 mm	l_1 mm
4,0	87,00	32,7	40	14,0	87,00	32,7	40
6,0	87,00	32,7	40	16,0	87,00	32,7	40
8,0	87,00	32,7	40	18,0	87,00	32,7	40
10,0	87,00	32,7	40	20,0	87,00	32,7	40
12,0	87,00	32,7	40				

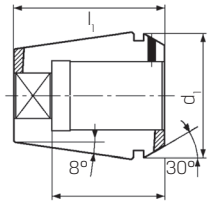
Ø mm	248448 471E GERC40-HPDD (RG 2476)	d_1 mm	l_1 mm	Ø mm	248448 471E GERC40-HPDD (RG 2476)	d_1 mm	l_1 mm
10,0	99,00	40,7	46	20,0	99,00	40,7	46
12,0	99,00	40,7	46	25,0	99,00	40,7	46
16,0	99,00	40,7	46				

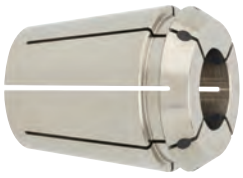
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Gewindebohr-Spannzange ER-GBD

Ausführung:
Zum Gewindeschneiden in den FAHRION Präzisions-Spannzangenfuttern CENTRO|P, in Fräserspannfuttern System Rego-Fix/Schaublin sowie im Gewindeschneidfutter SYNCHRO|T mit Innenvierkant zur positiven Mitnahme des Gewindebohrers, jedoch ohne Längenausgleich.

Verwendung:
- mit Abdichtung für Innenkühlung bis zu 120 bar
- Rundlaufgenauigkeit 10 µm
- Wiederholgenauigkeit 6 µm
- ähnlich DIN ISO 15488-A (alt DIN 6499)
- Spannüberbrückung h8 im CENTRO|P und im Standard-Spannzangenfutter, d. h. nur das Nennmaß kann gespannt werden
- bei gleichem Schaft-Ø sowohl für DIN als auch für ISO Gewindebohrer einsetzbar





GERC-GBD

Ø × Vierkant mm	248464 4031E GERC16-GBD (RG 2477)	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm
3,5×2,7	43,60	16,7	27,5	18
4,0×3,2	43,60	16,7	27,5	18
4,5×3,55	43,60	16,7	27,5	18
5,0×4,0	43,60	16,7	27,5	18
5,5×4,5	43,60	16,7	27,5	18
6,0×5,0	43,60	16,7	27,5	18
7,0×5,6	43,60	16,7	27,5	18
8,0×6,3	43,60	16,7	27,5	22
9,0×7,1	43,60	16,7	27,5	22

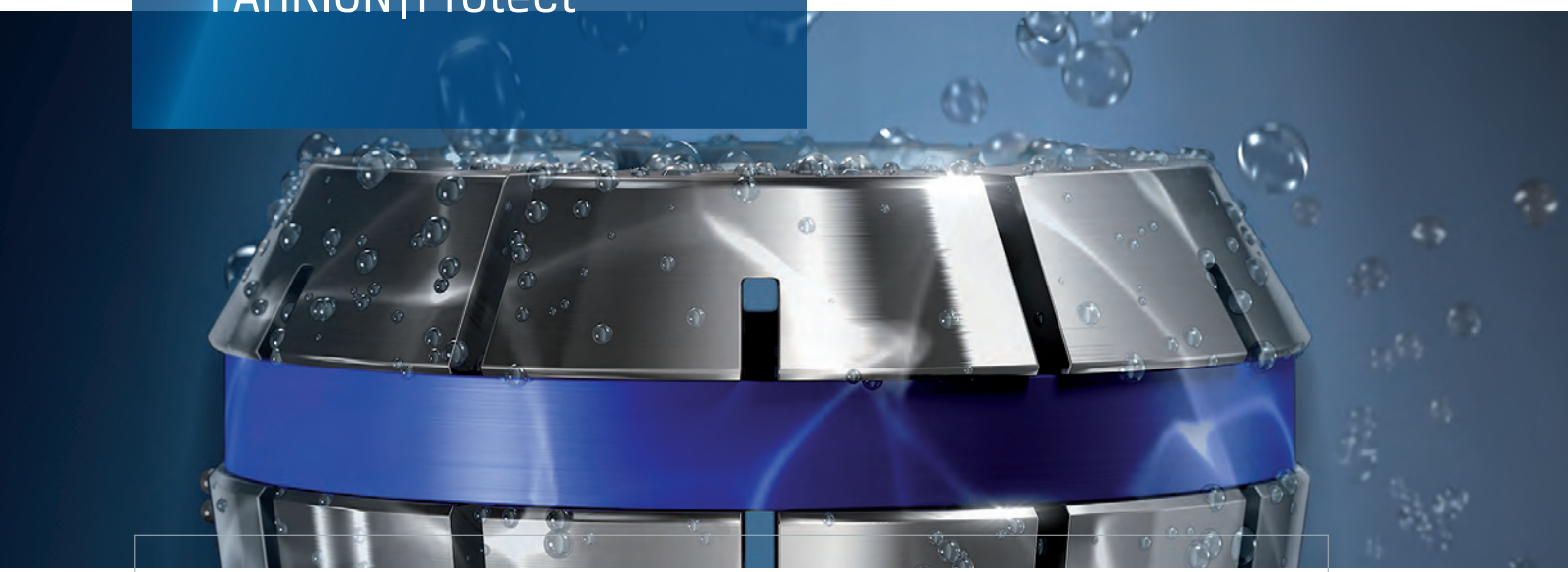
Ø × Vierkant mm	248465 4276E GERC20-GBD (RG 2477)	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm
3,5×2,7	45,85	20,7	31,5	18
4,0×3,2	45,85	20,7	31,5	18
4,5×3,55	45,85	20,7	31,5	18
5,5×4,5	45,85	20,7	31,5	18
6,0×5,0	45,85	20,7	31,5	18
7,0×5,6	45,85	20,7	31,5	18
8,0×6,3	45,85	20,7	31,5	22
9,0×7,1	45,85	20,7	31,5	22
10,0×8,0	45,85	20,7	31,5	25
11,0×9,0	45,85	20,7	31,5	25

Ø × Vierkant mm	248466 4282E GERC25-GBD (RG 2477)	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm
3,5×2,7	47,85	25,7	34	18
4,0×3,2	47,85	25,7	34	18
4,5×3,55	47,85	25,7	34	18
5,5×4,5	47,85	25,7	34	18
6,0×5,0	47,85	25,7	34	18
7,0×5,6	47,85	25,7	34	18
8,0×6,3	47,85	25,7	34	22
9,0× 7,1	47,85	25,7	34	22
10,0× 8,0	47,85	25,7	34	25
11,0× 9,0	47,85	25,7	34	25
12,0× 9,0	47,85	25,7	34	25
14,0×11,2	47,85	25,7	34	25
16,0×12,5	47,85	25,7	34	25

Ø × Vierkant mm	248467 4537E GERC32-GBD (RG 2477)	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm
4,0×3,2	52,65	32,7	40	18
4,5×3,55	52,65	32,7	40	18
5,0×4,0	52,65	32,7	40	18
6,0×5,0	52,65	32,7	40	18
6,3×5,0	52,65	32,7	40	18
7,0×5,6	52,65	32,7	40	18
8,0×6,3	52,65	32,7	40	22
9,0×7,1	52,65	32,7	40	22
10,0× 8,0	52,65	32,7	40	25
11,0× 9,0	52,65	32,7	40	25
12,0× 9,0	52,65	32,7	40	25
12,5×10,0	52,65	32,7	40	25
14,0×11,2	52,65	32,7	40	25
16,0×12,5	52,65	32,7	40	25
18,0×14,5	52,65	32,7	40	30
20,0×16,0	52,65	32,7	40	30

Ø × Vierkant mm	248468 4716E GERC40-GBD (RG 2477)	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm
6,0×5,0	62,00	40,7	46	18
7,0×5,6	62,00	40,7	46	18
8,0×6,3	62,00	40,7	46	22
9,0×7,1	62,00	40,7	46	22
10,0×8,0	62,00	40,7	46	25
11,0×9,0	62,00	40,7	46	25
12,0× 9,0	62,00	40,7	46	25
14,0×11,2	62,00	40,7	46	25
16,0×12,5	62,00	40,7	46	25
18,0×14,5	62,00	40,7	46	33
20,0×16,0	62,00	40,7	46	33
22,0×18,0	62,00	40,7	46	33

FAHRION|Protect



Rost an Spannzangen verringert die Lebensdauer Ihrer Werkzeuge und führt zu deutlichen Einbußen bei der Präzision.
Deshalb haben wir FAHRION|Protect entwickelt.
Eine bahnbrechende neue Technologie, die Spannzangen langfristig vor Korrosion schützt.

FAHRION — Protect

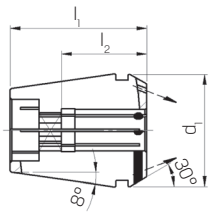
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

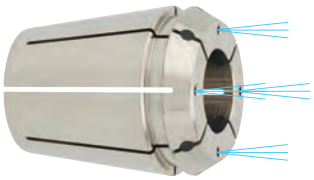
Gewindebohr-Spannzange ER-GBDD

FAHRION® PRÄZISION

Ausführung:
Zum Gewindeschneiden in den FAHRION Präzisions-Spannzangenfuttern CENTRO|P, in Fräserspannfuttern System Rego-Fix/Schaublin sowie im Gewindeschneidfutter SYNCHRO|T mit Innenvierkant zur positiven Mitnahme des Gewindebohrers, jedoch ohne Längenausgleich.

Verwendung:
- mit Abdichtung für Innenkühlung bis zu 120 bar und zusätzlichen Spritzdüsen
- Rundlaufgenauigkeit 10 µm
- Wiederholgenauigkeit 6 µm
- ähnlich DIN ISO 15488-A (alt DIN 6499)
- Spannüberbrückung h8 im CENTRO|P und im Standard-Spannzangenfutter, d. h. nur das Nennmaß kann gespannt werden
- bei gleichem Schaft-Ø sowohl für DIN als auch für ISO Gewindebohrer einsetzbar





GERC-GBDD

Ø × Vierkant mm	248474 4031E GERC16-GBDD (RG 2477)	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm
3,5×2,7	69,00	16,7	27,5	18
4,5×3,55	69,00	16,7	27,5	18
6,0×5,0	69,00	16,7	27,5	18

Ø × Vierkant mm	248474 4031E GERC16-GBDD (RG 2477)	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm
7,0×5,6	69,00	16,7	27,5	18
8,0×6,3	69,00	16,7	27,5	22

Ø × Vierkant mm	248475 4276E GERC20-GBDD (RG 2477)	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm
4,5×3,55	73,00	20,7	31,5	18
6,0×5,0	73,00	20,7	31,5	18
7,0×5,6	73,00	20,7	31,5	18

Ø × Vierkant mm	248475 4276E GERC20-GBDD (RG 2477)	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm
8,0×6,3	73,00	20,7	31,5	22
9,0×7,1	73,00	20,7	31,5	22
10,0×8,0	73,00	20,7	31,5	25

Ø × Vierkant mm	248476 4282E GERC25-GBDD (RG 2477)	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm
4,5×3,55	76,00	25,7	34	18
6,0×5,0	76,00	25,7	34	18
7,0×5,6	76,00	25,7	34	18
8,0×6,3	76,00	25,7	34	22
9,0×7,1	76,00	25,7	34	22

Ø × Vierkant mm	248476 4282E GERC25-GBDD (RG 2477)	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm
10,0× 8,0	76,00	25,7	34	25
11,0× 9,0	76,00	25,7	34	25
12,0× 9,0	76,00	25,7	34	25
14,0×11,2	76,00	25,7	34	25

Ø × Vierkant mm	248477 4537E GERC32-GBDD (RG 2477)	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm
4,5×3,55	84,00	32,7	40	18
6,0×5,0	84,00	32,7	40	18
7,0×5,6	84,00	32,7	40	18
8,0×6,3	84,00	32,7	40	22
9,0×7,1	84,00	32,7	40	22
10,0×8,0	84,00	32,7	40	25

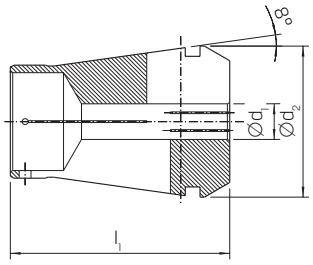
Ø × Vierkant mm	248477 4537E GERC32-GBDD (RG 2477)	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm
11,0× 9,0	84,00	32,7	40	25
12,0× 9,0	84,00	32,7	40	25
14,0×11,2	84,00	32,7	40	25
16,0×12,5	84,00	32,7	40	25
18,0×14,5	84,00	32,7	40	30
20,0×16,0	84,00	32,7	40	30

Spannzange ER-Power Collet

HAIMER

Ausführung:
- Rundlaufgenauigkeit: 0,003 mm bei 3×d
- überlegene Haltekräfte
- für Werkzeuge mit zylindrischem Schaft und Schafttoleranz h10
- Spannzange abgedichtet und im Futter geführt

Hinweis:
Cool Jet Bohrungen für Power Collet Spannzangen optional.
*selbstdichtend für Innenkühlung





Typ	248910 ER16 (RG 2454)	*	d_1 mm	d_2 mm	l_1 mm
0002	106,00	*	2	16,45	30
0003	106,00		3	16,45	30
0004	106,00	*	4	16,45	30
0005	106,00	*	5	16,45	30
0006	106,00	*	6	16,45	30
0008	106,00	*	8	16,45	30
0010	106,00	*	10	16,45	30

Typ	248920 ER25 (RG 2454)	*	d_1 mm	d_2 mm	l_1 mm
0002	111,00	*	2	25,45	37
0003	111,00		3	25,45	37
0004	111,00		4	25,45	37
0005	111,00	*	5	25,45	37
0006	111,00	*	6	25,45	37
0008	111,00	*	8	25,45	37
0010	111,00	*	10	25,45	37
0012	111,00	*	12	25,45	37
0014	111,00	*	14	25,45	37
0016	111,00	*	16	25,45	37

Typ	248930 ER32 (RG 2454)	*	d_1 mm	d_2 mm	l_1 mm
0002	124,00	*	2	32,48	45
0003	124,00		3	32,48	45
0004	124,00		4	32,48	45
0005	124,00	*	5	32,48	45
0006	124,00	*	6	32,48	45
0008	124,00	*	8	32,48	45
0010	124,00	*	10	32,48	45
0012	124,00	*	12	32,48	45
0014	124,00	*	14	32,48	45
0016	124,00	*	16	32,48	45
0018	124,00	*	18	32,48	45
0020	124,00	*	20	32,48	45

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

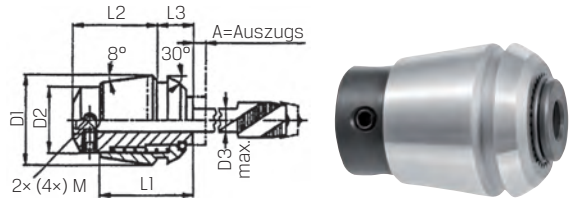
Gewindebohr-Spannzange ER-GB

FAHRION® PRÄZISION

Ausführung:
- mit eingebauter Axialkompensation Form ET
- Rundlauf nach DIN/ISO Klasse 2
- Wiederholgenauigkeit 10 µm
- Spannüberbrückung h7 d. h. nur das Nennmaß kann gespannt werden

DIN 6499 A | ISO 15488-A

Verwendung:
- zum Gewindeschneiden, jedoch nicht im CENTROIP Spannzangenfutter
- bei CNC-Maschinen bitte feste Zyklen mit nur 95 % (bei kleinen) bis 99 % (bei großen Gewinden) Vorschub- oder Steigungswert verwenden, um die Längenkompensation bei nicht synchronisierten Spindeln zu ermöglichen



Ø mm	248882 4033E CET 16-GB (RG 2475)	für Gewindebohrer DIN 371	für Gewindebohrer DIN 376
2,2	88,00	–	M3
2,8	88,00	M2	M4
3,5	88,00	M3	M5
4,5	88,00	M4	M6
6,0	88,00	M5-M6	M8

Ø mm	248884 4284E CET 20-GB (RG 2475)	für Gewindebohrer DIN 371	für Gewindebohrer DIN 376
2,2	88,00	–	M3
2,8	88,00	M2	M4
3,5	88,00	M3	M5
4,5	88,00	M4	M6
6,0	88,00	M5-M6	M8
7,0	88,00	–	M10

Ø mm	248886 4285E CET 25-GB (RG 2475)	für Gewindebohrer DIN 371	für Gewindebohrer DIN 376
2,8	92,00	M2	M4
3,5	92,00	M3	M5
4,5	92,00	M4	M6
6,0	92,00	M5-M6	M8
7,0	92,00	–	M10
8,0	92,00	M8	–
9,0	92,00	–	M12
10,0	92,00	M10	–

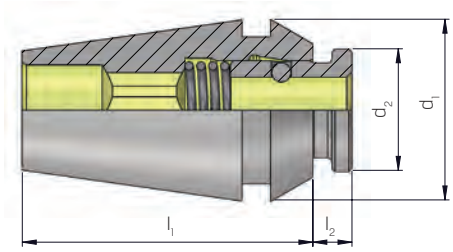
Ø mm	248888 4538E CET 32-GB (RG 2475)	für Gewindebohrer DIN 371	für Gewindebohrer DIN 376
4,5	98,00	M4	M6
6,0	98,00	M5-M6	M8
7,0	98,00	–	M10
8,0	98,00	M8	–
9,0	98,00	–	M12
10,0	98,00	M10	–
11,0	98,00	–	M14
12,0	98,00	–	M16

Ø mm	248890 4717E CET 40-GB (RG 2475)	für Gewindebohrer DIN 371	für Gewindebohrer DIN 376
6,0	113,00	M5-M6	M8
7,0	113,00	–	M10
8,0	113,00	M8	–
9,0	113,00	–	M12
10,0	113,00	M10	–
11,0	113,00	–	M14
12,0	113,00	–	M16
14,0	113,00	–	M18
16,0	113,00	–	M20

Gewindebohr-Spannzange ER

PREMUS®

Ausführung:
Passend für Synchro-Gewindeschneidfutter.



Ø × Vierkant mm	248883 ER16, mit Schnellwechselsystem (RG 2413)	für Gewinde	d_1 mm	d_2 mm	l_1 mm	l_2 mm
3,5×2,7	46,30	M3/M5	17	11,5	28	3,7
4,0×3,0	46,30	M3,5	17	11,5	28	3,7
4,5×3,4	46,30	M4/M6	17	11,5	28	3,7
6,0×4,9	46,30	M5/M6/M8	17	11,5	28	3,7

Ø × Vierkant mm	248885 ER20, mit Schnellwechselsystem (RG 2413)	für Gewinde	d_1 mm	d_2 mm	l_1 mm	l_2 mm
3,5×2,7	46,30	M3/M5	21	14	32	4,3
4,0×3,0	46,30	M3,5	21	14	32	4,3
4,5×3,4	46,30	M4/M6	21	14	32	4,3
6,0×4,9	46,30	M5/M6/M8	21	14	32	4,3
7,0×5,5	46,30	M7/M10	21	14	32	4,3

Ø × Vierkant mm	248887 ER25, mit Schnellwechselsystem (RG 2413)	für Gewinde	d_1 mm	d_2 mm	l_1 mm	l_2 mm
3,5×2,7	47,65	M3/M5	26	18	34	4,3
4,0×3,0	47,65	M3,5	26	18	34	4,3
4,5×3,4	47,65	M4/M6	26	18	34	4,3
6,0×4,9	47,65	M5/M6/M8	26	18	34	4,3
7,0×5,5	47,65	M7/M10	26	18	34	4,3
8,0×6,2	47,65	M8	26	18	34	4,3
9,0×7,0	47,65	M12	26	18	34	4,3
10,0×8,0	47,65	M10	26	18	34	4,3

Ø × Vierkant mm	248889 ER32, mit Schnellwechselsystem (RG 2413)	für Gewinde	d_1 mm	d_2 mm	l_1 mm	l_2 mm
3,5× 2,7	50,30	M3/M5	33	24,5	40	7,5
4,0× 3,0	50,30	M3,5	33	24,5	40	7,5
4,5× 3,4	50,30	M4/M6	33	24,5	40	7,5
6,0× 4,9	50,30	M5/M6/M8	33	24,5	40	7,5
7,0× 5,5	50,30	M7/M10	33	24,5	40	7,5
8,0× 6,2	50,30	M8	33	24,5	40	7,5
9,0× 7,0	50,30	M12	33	24,5	40	7,5
10,0× 8,0	50,30	M10	33	24,5	40	7,5
11,0× 9,0	50,30	M14	33	24,5	40	7,5
12,0× 9,0	50,30	M16	33	24,5	40	7,5
14,0×11,0	50,30	M18	33	24,5	40	7,5

Ø × Vierkant mm	248891 ER40, mit Schnellwechselsystem (RG 2413)	für Gewinde	d_1 mm	d_2 mm	l_1 mm	l_2 mm
3,5× 2,7	52,95	M3/M5	41	29,5	46	7,5
4,0× 3,0	52,95	M3,5	41	29,5	46	7,5
4,5× 3,4	52,95	M4/M6	41	29,5	46	7,5
6,0× 4,9	52,95	M5/M6/M8	41	29,5	46	7,5
7,0× 5,5	52,95	M7/M10	41	29,5	46	7,5
8,0× 6,2	52,95	M8	41	29,5	46	7,5
10,0× 8,0	52,95	M10	41	29,5	46	7,5
11,0× 9,0	52,95	M14	41	29,5	46	7,5
12,0× 9,0	52,95	M16	41	29,5	46	7,5
14,0×11,0	52,95	M18	41	29,5	46	7,5
16,0×12,0	52,95	M20	41	29,5	46	7,5
18,0×14,5	52,95	M22/M24	41	29,5	46	7,5

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Schrumpfspannzange ER

HAIMER

Ausführung und Verwendung:
- geringe Anfälligkeit gegenüber Verschmutzung auf Grund von dichtem Monodesign
- hohe Rundlaufgenauigkeit und Haltekräfte
- kompatibel mit allen gängigen Spannmutter
- reduzierte Rüstzeiten durch externes Schrumpfen und Einstellen
- hohe Variantenvielfalt bestens geeignet für angetriebene Einheiten und Spindeln mit ER Schnittstelle

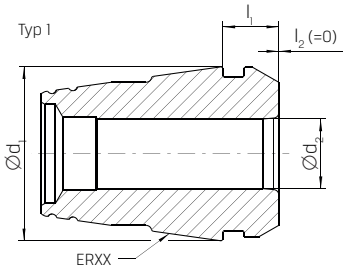
Werks-norm

NEU



Typ	248999 ER11 (RG 2454)	d_1 mm	d_2 mm	l_1 mm	l_2 mm
0300	75,00	11	3	4,55	0
0310	123,00	11	3	14,55	10
0320	123,00	11	3	24,55	20
0400	75,00	11	4	4,55	0
0410	123,00	11	4	14,55	10
0420	123,00	11	4	24,55	20
0500	75,00	11	5	4,55	0
0600	75,00	11	6	4,55	0





Typ	248901 ER16 (RG 2454)	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm
0300	75,00	16	6,7	0	3
0310	123,00	16	16,7	10	3
0320	123,00	16	26,7	20	3
0325	123,00	16	31,7	25	3
0330	123,00	16	36,7	30	3
0335	123,00	16	41,7	35	3
0400	75,00	16	6,7	0	4
0410	123,00	16	16,7	10	4
0420	123,00	16	26,7	20	4
0425	123,00	16	31,7	25	4
0430	123,00	16	36,7	30	4
0435	123,00	16	41,7	35	4
0500	75,00	16	6,7	0	5

Typ	248901 ER16 (RG 2454)	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm
0510	123,00	16	16,7	10	5
0520	123,00	16	26,7	20	5
0525	123,00	16	31,7	25	5
0530	123,00	16	36,7	30	5
0535	123,00	16	41,7	35	5
0600	75,00	16	6,7	0	6
0610	123,00	16	16,7	10	6
0620	123,00	16	26,7	20	6
0625	123,00	16	31,7	25	6
0630	123,00	16	36,7	30	6
0635	123,00	16	41,7	35	6
0800	75,00	16	6,7	0	8
1000	75,00	16	6,7	0	10



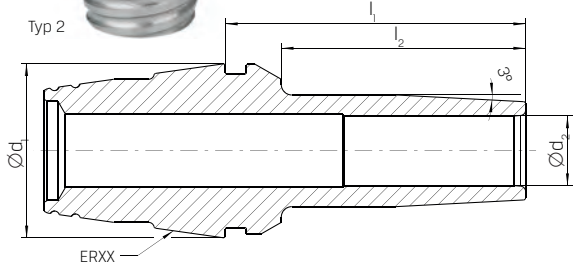
NEU

Typ	248902 ER20 (RG 2454)	d_1 mm	d_2 mm	l_1 mm	l_2 mm
0300	78,00	20	3	7,52	0
0325	128,00	20	3	32,52	25
0335	128,00	20	3	42,52	35
0400	78,00	20	4	7,52	0
0425	128,00	20	4	32,52	25
0435	128,00	20	4	42,52	35
0500	78,00	20	5	7,52	0
0525	128,00	20	5	32,52	25
0535	128,00	20	5	42,52	35
0600	78,00	20	6	7,52	0
0625	128,00	20	6	32,52	25
0635	128,00	20	6	42,52	35
0800	78,00	20	8	7,52	0
0825	128,00	20	8	32,52	25
0835	128,00	20	8	42,52	35
1000	78,00	20	10	7,52	0
1200	78,00	20	12	7,52	0

Typ	248903 ER25 (RG 2454)	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm
0300	81,00	25	8	0	3
0310	133,00	25	18	10	3
0320	133,00	25	28	20	3
0325	133,00	25	33	25	3
0330	133,00	25	38	30	3
0335	133,00	25	43	35	3
0400	81,00	25	8	0	4
0410	133,00	25	18	10	4
0420	133,00	25	28	20	4
0425	133,00	25	33	25	4
0430	133,00	25	38	30	4
0435	133,00	25	43	35	4
0500	81,00	25	8	0	5
0510	253,00	25	18	10	5
0520	133,00	25	28	20	5
0525	133,00	25	33	25	5
0530	133,00	25	38	30	5
0535	133,00	25	43	35	5
0600	81,00	25	8	0	6
0610	253,00	25	18	10	6

Typ	248903 ER25 (RG 2454)	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm
0620	133,00	25	28	20	6
0625	133,00	25	33	25	6
0630	133,00	25	38	30	6
0635	133,00	25	43	35	6
0800	81,00	25	8	0	8
0810	253,00	25	18	10	8
0820	253,00	25	28	20	8
0825	133,00	25	33	25	8
0830	133,00	25	38	30	8
0835	133,00	25	43	35	8
1000	81,00	25	8	0	10
1010	253,00	25	18	10	10
1020	253,00	25	28	20	10
1025	133,00	25	33	25	10
1030	133,00	25	38	30	10
1035	133,00	25	43	35	10
1200	81,00	25	8	0	12
1400	81,00	25	8	0	14
1600	81,00	25	8	0	16





Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Schrumpfspannzange ER

HAIMER

Werks-norm

Ausführung und Verwendung:
- geringe Anfälligkeit gegenüber Verschmutzung auf Grund von dichtem Monodesign
- hohe Rundlaufgenauigkeit und Haltekräfte
- kompatibel mit allen gängigen Spannmutter
- reduzierte Rüstzeiten durch externes Schrumpfen und Einstellen
- hohe Variantenvielfalt bestens geeignet für angetriebene Einheiten und Spindeln mit ER Schnittstelle

Typ	248904 ER32 (RG 2454)	d_1 mm	d_2 mm	l_1 mm	l_2 mm
0300	90,00	32	3	9	0
0335	143,00	32	3	44	35
0400	90,00	32	4	9	0
0435	143,00	32	4	44	35
0500	90,00	32	5	9	0
0535	143,00	32	5	44	35
0600	90,00	32	6	9	0
0635	143,00	32	6	44	35
0800	90,00	32	8	9	0
0835	143,00	32	8	44	35
1000	90,00	32	10	9	0
1035	143,00	32	10	44	35
1200	90,00	32	12	9	0
1235	143,00	32	12	44	35
1400	90,00	32	14	9	0
1435	143,00	32	14	44	35
1600	90,00	32	16	9	0
1635	143,00	32	16	44	35
1800	90,00	32	18	9	0
2000	90,00	32	20	9	0



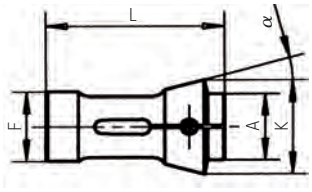
Druckspannzange 173E

FAHRION PRAZISION

DIN 6343 | 173 E

Ausführung:
- Rundlaufgenauigkeit nach DIN Klasse 2
- DIN 6343
- Spannüberbrückung H9, d.h. nur das Nennmaß kann gespannt werden
- Bohrungsausführung bis Ø 8 mm glatte Bohrung, darüber mit Querrillen. Spannzangen mit glatter Bohrung auf Anfrage lieferbar

Verwendung:
- für Stangenmaterial, abgelängte und vorgearbeitete Werkstücke
- zur Werkstückspannung (Stangen- oder Futterarbeiten) in konventionellen einspindligen Drehmaschinen und CNC-Drehmaschinen direkt in der Spindel oder im Spannzangenfutter





Ø mm	249300 rund (RG 2480)	249320 sechskant (RG 2480)	K mm	L mm	F mm	A mm
3,0	55,00	–	60	94	48	50
3,5	55,00	–	60	94	48	50
4,0	55,00	–	60	94	48	50
4,5	55,00	–	60	94	48	50
5,0	55,00	–	60	94	48	50
5,5	55,00	–	60	94	48	50
6,0	55,00	97,00	60	94	48	50
6,5	55,00	–	60	94	48	50
7,0	55,00	80,00	60	94	48	50
7,5	55,00	–	60	94	48	50
8,0	55,00	80,00	60	94	48	50
8,5	55,00	–	60	94	48	50
9,0	55,00	80,00	60	94	48	50
9,5	55,00	–	60	94	48	50
10,0	55,00	80,00	60	94	48	50
10,5	55,00	–	60	94	48	50
11,0	55,00	80,00	60	94	48	50
11,5	55,00	–	60	94	48	50
12,0	55,00	80,00	60	94	48	50
12,5	55,00	–	60	94	48	50
13,0	55,00	80,00	60	94	48	50
13,5	55,00	–	60	94	48	50
14,0	55,00	80,00	60	94	48	50
14,5	55,00	–	60	94	48	50
15,0	55,00	80,00	60	94	48	50
15,5	55,00	–	60	94	48	50
16,0	55,00	80,00	60	94	48	50

Ø mm	249300 rund (RG 2480)	249320 sechskant (RG 2480)	K mm	L mm	F mm	A mm
16,5	55,00	–	60	94	48	50
17,0	55,00	80,00	60	94	48	50
17,5	55,00	–	60	94	48	50
18,0	55,00	–	60	94	48	50
18,5	55,00	–	60	94	48	50
19,0	55,00	80,00	60	94	48	50
19,5	55,00	–	60	94	48	50
20,0	55,00	–	60	94	48	50
20,5	55,00	–	60	94	48	50
21,0	55,00	–	60	94	48	50
21,5	55,00	–	60	94	48	50
22,0	55,00	80,00	60	94	48	50
22,5	55,00	–	60	94	48	50
23,0	55,00	–	60	94	48	50
23,5	55,00	–	60	94	48	50
24,0	55,00	80,00	60	94	48	50
24,5	55,00	–	60	94	48	50
25,0	55,00	–	60	94	48	50
25,5	55,00	–	60	94	48	50
26,0	55,00	–	60	94	48	50
26,5	55,00	–	60	94	48	50
27,0	55,00	–	60	94	48	50
27,5	55,00	–	60	94	48	50
28,0	55,00	–	60	94	48	50
28,5	55,00	–	60	94	48	50
29,0	55,00	–	60	94	48	50
29,5	55,00	–	60	94	48	50

Ø mm	249300 rund (RG 2480)	249320 sechskant (RG 2480)	K mm	L mm	F mm	A mm
30,0	55,00	102,00	60	94	48	50
30,5	55,00	–	60	94	48	50
31,0	55,00	–	60	94	48	50
31,5	55,00	–	60	94	48	50
32,0	55,00	102,00	60	94	48	50
32,5	55,00	–	60	94	48	50
33,0	55,00	–	60	94	48	50
33,5	55,00	–	60	94	48	50
34,0	55,00	–	60	94	48	50
34,5	55,00	–	60	94	48	50
35,0	55,00	–	60	94	48	50
35,5	55,00	–	60	94	48	50
36,0	55,00	102,00	60	94	48	50
36,5	55,00	–	60	94	48	50
37,0	55,00	–	60	94	48	50
37,5	55,00	–	60	94	48	50
38,0	55,00	–	60	94	48	50
38,5	55,00	–	60	94	48	50
39,0	55,00	–	60	94	48	50
39,5	55,00	–	60	94	48	50
40,0	55,00	–	60	94	48	50
40,5	55,00	–	60	94	48	50
41,0	55,00	–	60	94	48	50
41,5	55,00	–	60	94	48	50
42,0	55,00	–	60	94	48	50

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

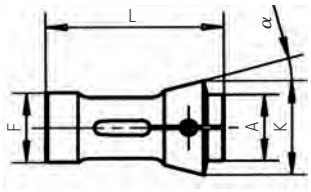
Druckspannzange 185E

FAHRION® PRÄZISION

Ausführung:
- Rundlaufgenauigkeit nach DIN Klasse 2
- DIN 6343
- Spannüberbrückung H9, d. h. nur das Nennmaß kann gespannt werden
- Bohrungsausführung bis Ø 8 mm glatte Bohrung, darüber mit Querrillen

DIN 6343 | 185 E

Verwendung:
- für Stangenmaterial, abgelängte und vorgearbeitete Werkstücke
- zur Werkstückspannung (Stangen- oder Futterarbeiten) in konventionellen einspindligen Drehmaschinen und CNC-Drehmaschinen direkt in der Spindel oder im Spannzangenfutter





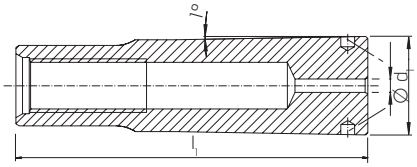
Ø mm	249350 rund (RG 2480)	K mm	L mm	F mm	A mm
4,0	117,00	84	110	66	73
5,0	117,00	84	110	66	73
6,0	117,00	84	110	66	73
7,0	117,00	84	110	66	73
8,0	117,00	84	110	66	73
9,0	117,00	84	110	66	73
10,0	117,00	84	110	66	73
11,0	117,00	84	110	66	73
12,0	117,00	84	110	66	73
13,0	117,00	84	110	66	73
14,0	117,00	84	110	66	73
15,0	117,00	84	110	66	73
16,0	117,00	84	110	66	73
17,0	117,00	84	110	66	73
18,0	117,00	84	110	66	73
19,0	117,00	84	110	66	73
20,0	117,00	84	110	66	73
21,0	117,00	84	110	66	73
22,0	117,00	84	110	66	73
23,0	117,00	84	110	66	73
24,0	117,00	84	110	66	73
25,0	117,00	84	110	66	73
26,0	117,00	84	110	66	73
27,0	117,00	84	110	66	73
28,0	117,00	84	110	66	73
29,0	117,00	84	110	66	73
30,0	117,00	84	110	66	73
31,0	117,00	84	110	66	73
32,0	117,00	84	110	66	73

Ø mm	249350 rund (RG 2480)	K mm	L mm	F mm	A mm
33,0	117,00	84	110	66	73
34,0	117,00	84	110	66	73
35,0	117,00	84	110	66	73
36,0	117,00	84	110	66	73
37,0	117,00	84	110	66	73
38,0	117,00	84	110	66	73
39,0	117,00	84	110	66	73
40,0	117,00	84	110	66	73
41,0	117,00	84	110	66	73
42,0	117,00	84	110	66	73
43,0	117,00	84	110	66	73
44,0	117,00	84	110	66	73
45,0	117,00	84	110	66	73
46,0	117,00	84	110	66	73
47,0	117,00	84	110	66	73
48,0	117,00	84	110	66	73
49,0	117,00	84	110	66	73
50,0	117,00	84	110	66	73
51,0	117,00	84	110	66	73
52,0	117,00	84	110	66	73
53,0	117,00	84	110	66	73
54,0	117,00	84	110	66	73
55,0	117,00	84	110	66	73
56,0	117,00	84	110	66	73
57,0	117,00	84	110	66	73
58,0	117,00	84	110	66	73
59,0	117,00	84	110	66	73
60,0	117,00	84	110	66	73

Spannzange HG

HAIMER

Ausführung:
Zum hochgenauen Spannen von Werkzeugen mit zylindrischem Schaft in HG-Futtern.





Ø mm	241320 (RG 2450)	d_1 mm	l_1 mm
2,00	127,00	14,70	52,5
2,50	127,00	14,70	52,5
3,00	127,00	14,70	52,5
4,00	127,00	14,70	52,5
4,50	127,00	14,70	52,5
5,00	80,00	14,70	52,5
5,50	127,00	14,70	52,5

Ø mm	241320 (RG 2450)	d_1 mm	l_1 mm
6,00	80,00	14,70	52,5
6,30	129,00	14,70	52,5
7,00	80,00	14,70	52,5
8,00	80,00	14,70	52,5
9,00	127,00	14,70	52,5
10,00	80,00	17,87	64,2
11,00	127,00	17,87	64,2

Ø mm	241320 (RG 2450)	d_1 mm	l_1 mm
12,00	80,00	17,87	64,2
12,50	127,00	17,87	64,2
14,00	80,00	17,87	64,2
16,00	80,00	26,14	69,7
18,00	80,00	26,14	69,7
20,00	80,00	26,14	69,7

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Spannkopf für Handspannfutter Manok/Torok

Ausführung:
- Profil rund
- Steigung um 0,5 mm
- Rundlaufgenauigkeit < 0,01 mm möglich

249800+249802 mit Vorbau
249801 mit verkürztem Vorbau

Verwendung:
- zum Einsatz in Handspannfutter TOROK und Spannstock MANOK 277900 auf Seite 27/504
- für Rohteilspannung



Typ	249800 Gr. 42, Gesamtlänge 47 mm (RG 2488)	Spann-Ø mm	Art der Riffelung
0040	150,50	4,0	glatt
0050	150,50	5,0	glatt
0060	150,50	6,0	glatt
0070	150,50	7,0	glatt
0080	150,50	8,0	Querrillen
0090	150,50	9,0	Querrillen
0100	150,50	10,0	Querrillen
0110	150,50	11,0	Quer-/Längsrillen
0120	150,50	12,0	Quer-/Längsrillen
0130	150,50	13,0	Quer-/Längsrillen
0140	150,50	14,0	Quer-/Längsrillen
0150	150,50	15,0	Quer-/Längsrillen
0160	150,50	16,0	Quer-/Längsrillen

Typ	249800 Gr. 42, Gesamtlänge 47 mm (RG 2488)	Spann-Ø mm	Art der Riffelung
0170	150,50	17,0	Quer-/Längsrillen
0180	150,50	18,0	Quer-/Längsrillen
0190	150,50	19,0	Quer-/Längsrillen
0200	150,50	20,0	Quer-/Längsrillen
0210	150,50	21,0	Quer-/Längsrillen
0220	150,50	22,0	Quer-/Längsrillen
0230	150,50	23,0	Quer-/Längsrillen
0240	150,50	24,0	Quer-/Längsrillen
0250	150,50	25,0	Quer-/Längsrillen
0260	150,50	26,0	Quer-/Längsrillen
0270	150,50	27,0	Quer-/Längsrillen
0280	150,50	28,0	Quer-/Längsrillen
0290	150,50	29,0	Quer-/Längsrillen

Typ	249800 Gr. 42, Gesamtlänge 47 mm (RG 2488)	Spann-Ø mm	Art der Riffelung
0300	150,50	30,0	Quer-/Längsrillen
0310	150,50	31,0	Quer-/Längsrillen
0320	150,50	32,0	Quer-/Längsrillen
0330	150,50	33,0	Quer-/Längsrillen
0340	150,50	34,0	Quer-/Längsrillen
0350	150,50	35,0	Quer-/Längsrillen
0360	150,50	36,0	Quer-/Längsrillen
0370	150,50	37,0	Quer-/Längsrillen
0380	150,50	38,0	Quer-/Längsrillen
0390	150,50	39,0	Quer-/Längsrillen
0400	150,50	40,0	Quer-/Längsrillen
0410	150,50	41,0	Quer-/Längsrillen
0420	150,50	42,0	Quer-/Längsrillen

Typ	249801 Gr. 52, Gesamtlänge 46 mm (RG 2488)	Spann-Ø mm	Art der Riffelung
0050	150,50	5,0	glatt
0060	150,50	6,0	glatt
0070	150,50	7,0	glatt
0080	150,50	8,0	Querrillen
0090	150,50	9,0	Querrillen
0100	150,50	10,0	Querrillen
0110	150,50	11,0	Quer-/Längsrillen
0120	150,50	12,0	Quer-/Längsrillen
0130	150,50	13,0	Quer-/Längsrillen
0140	150,50	14,0	Quer-/Längsrillen
0150	150,50	15,0	Quer-/Längsrillen
0160	150,50	16,0	Quer-/Längsrillen
0170	150,50	17,0	Quer-/Längsrillen
0180	150,50	18,0	Quer-/Längsrillen
0190	150,50	19,0	Quer-/Längsrillen
0200	150,50	20,0	Quer-/Längsrillen

Typ	249801 Gr. 52, Gesamtlänge 46 mm (RG 2488)	Spann-Ø mm	Art der Riffelung
0210	150,50	21,0	Quer-/Längsrillen
0220	150,50	22,0	Quer-/Längsrillen
0230	150,50	23,0	Quer-/Längsrillen
0240	150,50	24,0	Quer-/Längsrillen
0250	150,50	25,0	Quer-/Längsrillen
0260	150,50	26,0	Quer-/Längsrillen
0270	150,50	27,0	Quer-/Längsrillen
0280	150,50	28,0	Quer-/Längsrillen
0290	150,50	29,0	Quer-/Längsrillen
0300	150,50	30,0	Quer-/Längsrillen
0310	150,50	31,0	Quer-/Längsrillen
0320	150,50	32,0	Quer-/Längsrillen
0330	150,50	33,0	Quer-/Längsrillen
0340	150,50	34,0	Quer-/Längsrillen
0350	150,50	35,0	Quer-/Längsrillen
0360	150,50	36,0	Quer-/Längsrillen

Typ	249801 Gr. 52, Gesamtlänge 46 mm (RG 2488)	Spann-Ø mm	Art der Riffelung
0370	150,50	37,0	Quer-/Längsrillen
0380	150,50	38,0	Quer-/Längsrillen
0390	150,50	39,0	Quer-/Längsrillen
0400	150,50	40,0	Quer-/Längsrillen
0410	150,50	41,0	Quer-/Längsrillen
0420	150,50	42,0	Quer-/Längsrillen
0430	150,50	43,0	Quer-/Längsrillen
0440	150,50	44,0	Quer-/Längsrillen
0450	150,50	45,0	Quer-/Längsrillen
0460	150,50	46,0	Quer-/Längsrillen
0470	150,50	47,0	Quer-/Längsrillen
0480	150,50	48,0	Quer-/Längsrillen
0490	150,50	49,0	Quer-/Längsrillen
0500	150,50	50,0	Quer-/Längsrillen
0510	150,50	51,0	Quer-/Längsrillen
0520	150,50	52,0	Quer-/Längsrillen

Typ	249802 Gr. 65, Gesamtlänge 58 mm (RG 2488)	Spann-Ø mm	Art der Riffelung
0050	191,80	5,0	glatt
0060	191,80	6,0	glatt
0070	191,80	7,0	glatt
0080	191,80	8,0	Querrillen
0090	191,80	9,0	Querrillen
0100	191,80	10,0	Querrillen
0110	191,80	11,0	Quer-/Längsrillen
0120	191,80	12,0	Quer-/Längsrillen
0130	191,80	13,0	Quer-/Längsrillen
0140	191,80	14,0	Quer-/Längsrillen
0150	191,80	15,0	Quer-/Längsrillen
0160	191,80	16,0	Quer-/Längsrillen
0170	191,80	17,0	Quer-/Längsrillen
0180	191,80	18,0	Quer-/Längsrillen
0190	191,80	19,0	Quer-/Längsrillen
0200	191,80	20,0	Quer-/Längsrillen
0210	191,80	21,0	Quer-/Längsrillen
0220	191,80	22,0	Quer-/Längsrillen
0230	191,80	23,0	Quer-/Längsrillen
0240	191,80	24,0	Quer-/Längsrillen
0250	191,80	25,0	Quer-/Längsrillen

Typ	249802 Gr. 65, Gesamtlänge 58 mm (RG 2488)	Spann-Ø mm	Art der Riffelung
0260	191,80	26,0	Quer-/Längsrillen
0270	191,80	27,0	Quer-/Längsrillen
0280	191,80	28,0	Quer-/Längsrillen
0290	191,80	29,0	Quer-/Längsrillen
0300	191,80	30,0	Quer-/Längsrillen
0310	191,80	31,0	Quer-/Längsrillen
0320	191,80	32,0	Quer-/Längsrillen
0330	191,80	33,0	Quer-/Längsrillen
0340	191,80	34,0	Quer-/Längsrillen
0350	191,80	35,0	Quer-/Längsrillen
0360	191,80	36,0	Quer-/Längsrillen
0370	191,80	37,0	Quer-/Längsrillen
0380	191,80	38,0	Quer-/Längsrillen
0390	191,80	39,0	Quer-/Längsrillen
0400	191,80	40,0	Quer-/Längsrillen
0410	191,80	41,0	Quer-/Längsrillen
0420	191,80	42,0	Quer-/Längsrillen
0430	191,80	43,0	Quer-/Längsrillen
0440	191,80	44,0	Quer-/Längsrillen
0450	191,80	45,0	Quer-/Längsrillen
0460	191,80	46,0	Quer-/Längsrillen

Typ	249802 Gr. 65, Gesamtlänge 58 mm (RG 2488)	Spann-Ø mm	Art der Riffelung
0470	191,80	47,0	Quer-/Längsrillen
0480	191,80	48,0	Quer-/Längsrillen
0490	191,80	49,0	Quer-/Längsrillen
0500	191,80	50,0	Quer-/Längsrillen
0510	191,80	51,0	Quer-/Längsrillen
0520	191,80	52,0	Quer-/Längsrillen
0530	191,80	53,0	Quer-/Längsrillen
0540	191,80	54,0	Quer-/Längsrillen
0550	191,80	55,0	Quer-/Längsrillen
0560	191,80	56,0	Quer-/Längsrillen
0570	191,80	57,0	Quer-/Längsrillen
0580	191,80	58,0	Quer-/Längsrillen
0590	191,80	59,0	Quer-/Längsrillen
0600	191,80	60,0	Quer-/Längsrillen
0610	191,80	61,0	Quer-/Längsrillen
0620	191,80	62,0	Quer-/Längsrillen
0630	191,80	63,0	Quer-/Längsrillen
0640	191,80	64,0	Quer-/Längsrillen
0650	191,80	65,0	Quer-/Längsrillen

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Spannkopf für Handspannfutter Manok/Torok

HAINBUCH SPANNENDE TECHNIK

Ausführung:
- Profil rund
- Steigung um 0,5 mm
- Art der Riffelung: glatt
- Rundlaufgenauigkeit < 0,01 mm möglich
- mit verkürztem Vorbau

Verwendung:
- zum Einsatz in Handspannfutter TOROK und Spannstock MANOK 277900 auf Seite 27/504
- für Fertigteilspannung



Typ	249810 Gr. 42, Gesamtlänge 42 mm (RG 2488)	Spann-Ø mm
0040	150,50	4,0
0050	150,50	5,0
0060	150,50	6,0
0070	150,50	7,0
0080	150,50	8,0
0090	150,50	9,0
0100	150,50	10,0
0110	150,50	11,0
0120	150,50	12,0
0130	150,50	13,0
0140	150,50	14,0
0150	150,50	15,0
0160	150,50	16,0

Typ	249810 Gr. 42, Gesamtlänge 42 mm (RG 2488)	Spann-Ø mm
0170	150,50	17,0
0180	150,50	18,0
0190	150,50	19,0
0200	150,50	20,0
0210	150,50	21,0
0220	150,50	22,0
0230	150,50	23,0
0240	150,50	24,0
0250	150,50	25,0
0260	150,50	26,0
0270	150,50	27,0
0280	150,50	28,0
0290	150,50	29,0

Typ	249810 Gr. 42, Gesamtlänge 42 mm (RG 2488)	Spann-Ø mm
0300	150,50	30,0
0310	150,50	31,0
0320	150,50	32,0
0330	150,50	33,0
0340	150,50	34,0
0350	150,50	35,0
0360	150,50	36,0
0370	150,50	37,0
0380	150,50	38,0
0390	150,50	39,0
0400	150,50	40,0
0410	150,50	41,0
0420	150,50	42,0

Typ	249811 Gr. 52, Gesamtlänge 46 mm (RG 2488)	Spann-Ø mm
0050	150,50	5,0
0060	150,50	6,0
0070	150,50	7,0
0080	150,50	8,0
0090	150,50	9,0
0100	150,50	10,0
0110	150,50	11,0
0120	150,50	12,0
0130	150,50	13,0
0140	150,50	14,0
0150	150,50	15,0
0160	150,50	16,0
0170	150,50	17,0
0180	150,50	18,0
0190	150,50	19,0
0200	150,50	20,0

Typ	249811 Gr. 52, Gesamtlänge 46 mm (RG 2488)	Spann-Ø mm
0210	150,50	21,0
0220	150,50	22,0
0230	150,50	23,0
0240	150,50	24,0
0250	150,50	25,0
0260	150,50	26,0
0270	150,50	27,0
0280	150,50	28,0
0290	150,50	29,0
0300	150,50	30,0
0310	150,50	31,0
0320	150,50	32,0
0330	150,50	33,0
0340	150,50	34,0
0350	150,50	35,0
0360	150,50	36,0

Typ	249811 Gr. 52, Gesamtlänge 46 mm (RG 2488)	Spann-Ø mm
0370	150,50	37,0
0380	150,50	38,0
0390	150,50	39,0
0400	150,50	40,0
0410	150,50	41,0
0420	150,50	42,0
0430	150,50	43,0
0440	150,50	44,0
0450	150,50	45,0
0460	150,50	46,0
0470	150,50	47,0
0480	150,50	48,0
0490	150,50	49,0
0500	150,50	50,0
0510	150,50	51,0
0520	150,50	52,0

Typ	249812 Gr. 65, Gesamtlänge 53 mm (RG 2488)	Spann-Ø mm
0050	191,80	5,0
0060	191,80	6,0
0070	191,80	7,0
0080	191,80	8,0
0090	191,80	9,0
0100	191,80	10,0
0110	191,80	11,0
0120	191,80	12,0
0130	191,80	13,0
0140	191,80	14,0
0150	191,80	15,0
0160	191,80	16,0
0170	191,80	17,0
0180	191,80	18,0
0190	191,80	19,0
0200	191,80	20,0
0210	191,80	21,0
0220	191,80	22,0
0230	191,80	23,0
0240	191,80	24,0
0250	191,80	25,0

Typ	249812 Gr. 65, Gesamtlänge 53 mm (RG 2488)	Spann-Ø mm
0260	191,80	26,0
0270	191,80	27,0
0280	191,80	28,0
0290	191,80	29,0
0300	191,80	30,0
0310	191,80	31,0
0320	191,80	32,0
0330	191,80	33,0
0340	191,80	34,0
0350	191,80	35,0
0360	191,80	36,0
0370	191,80	37,0
0380	191,80	38,0
0390	191,80	39,0
0400	191,80	40,0
0410	191,80	41,0
0420	191,80	42,0
0430	191,80	43,0
0440	191,80	44,0
0450	191,80	45,0
0460	191,80	46,0

Typ	249812 Gr. 65, Gesamtlänge 53 mm (RG 2488)	Spann-Ø mm
0470	191,80	47,0
0480	191,80	48,0
0490	191,80	49,0
0500	191,80	50,0
0510	191,80	51,0
0520	191,80	52,0
0530	191,80	53,0
0540	191,80	54,0
0550	191,80	55,0
0560	191,80	56,0
0570	191,80	57,0
0580	191,80	58,0
0590	191,80	59,0
0600	191,80	60,0
0610	191,80	61,0
0620	191,80	62,0
0630	191,80	63,0
0640	191,80	64,0
0650	191,80	65,0

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Wechselvorrichtung für Spannkopf

HAINBUCH SPANNENDE TECHNIK

Ausführung:
Standard.



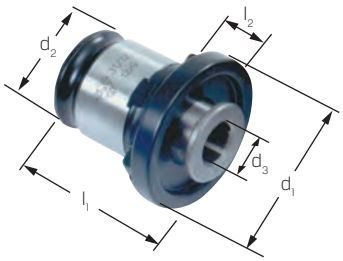
Typ	249820 Wechselvorrichtung, manuell (RG 2488)	passend für Spannbereich
4252	356,00	42 / 52
0065	356,00	65

Gewindeschneid-Schnellwechseleinsatz

PREMUS®

246430: d_1 = 30 mm; d_2 = 19 mm; l_1 = 28,5 mm; l_2 = 7 mm
246431: d_1 = 48 mm; d_2 = 31 mm; l_1 = 46,0 mm; l_2 = 11 mm
246432: d_1 = 70 mm; d_2 = 48 mm; l_1 = 69,5 mm; l_2 = 14 mm

Ausführung / Verwendung:
- ohne Sicherheitskupplung
- einsetzbar in Verbindung mit den verschiedenen Gewindeschneid-Schnellwechselfuttern auf Ein- und Mehrspindelmaschinen mit manueller, mechanischer oder numerischer Steuerung
- Schnellwechsel-Einsätze Gr. 4 und 5 auf Anfrage



d_3 × a mm	246430 Größe 1 (RG 2412)	246431 Größe 2 (RG 2408)	246432 Größe 3 (RG 2412)
3,5×2,7	22,30	–	–
4,5×3,4	22,30	–	–
6×4,9	22,30	25,95	–
7×5,5	22,30	25,95	–
8×6,2	22,30	25,95	–

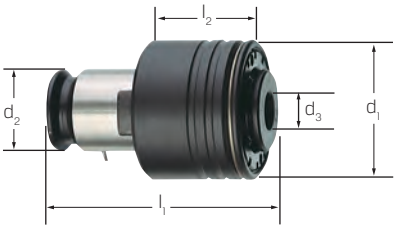
d_3 × a mm	246430 Größe 1 (RG 2412)	246431 Größe 2 (RG 2408)	246432 Größe 3 (RG 2412)
9×7	22,30	25,95	–
10×8	22,30	25,95	–
11×9	–	25,95	89,45
12×9	–	25,95	89,45
14×11	–	25,95	89,45

d_3 × a mm	246430 Größe 1 (RG 2412)	246431 Größe 2 (RG 2408)	246432 Größe 3 (RG 2412)
16×12	–	25,95	89,45
18×14,5	–	25,95	89,45
22×18	–	–	89,45
25×20	–	–	89,45
28×22	–	–	89,45

Ausführung:
Schnellspanneinrichtung zum Wechseln der Gewindebohrer ohne Hilfswerkzeuge.
Mit voreingestellter Sicherheitskupplung zum Schutz gegen Gewindebohrerbruch bei Stumpfwerden oder Auflaufen auf den Bohrungsgrund. Für unterschiedliche Schaftmaße der Gewindebohrer sind verschiedene Einsätze erforderlich. Die Gewindebohrerschäfte sollten eine Mindesthärte von HRC 40 haben. Längeneinstellung zum Voreinstellen der Einsätze außerhalb der Maschine. Schnellwechsel-Einsätze Gr. 4 und 5 liefern wir auf Anfrage.

246436: d_1 = 32 mm; d_2 = 19 mm; l_1 = 46,5 mm; l_2 = 25 mm
246437: d_1 = 50 mm; d_2 = 31 mm; l_1 = 69,0 mm; l_2 = 34 mm
246438: d_1 = 72 mm; d_2 = 48 mm; l_1 = 100,5 mm; l_2 = 45 mm

Verwendung:
Schnellwechsel-Einsätze können in Verbindung mit den verschiedenen Gewindeschneid-Schnellwechselfuttern auf Ein- und Mehrspindelmaschinen mit manueller, mechanischer oder numerischer Steuerung verwendet werden.



d_3 × a mm	246436 Größe 1 (RG 2412)	246437 Größe 2 (RG 2403)	246438 Größe 3 (RG 2408)
M3/3,5×2,7	52,60	–	–
M4/4,5×3,4	52,60	–	–
M5/6×4,9	52,60	–	–
M6/4,5×3,4	52,60	–	–
M6/6×4,9	52,60	71,45	–
M8/6×4,9	52,60	71,45	–
M8/8×6,2	52,60	71,45	–

d_3 × a mm	246436 Größe 1 (RG 2412)	246437 Größe 2 (RG 2403)	246438 Größe 3 (RG 2408)
M10/7×5,5	52,60	71,45	–
M10/10×8	52,60	71,45	–
M12/9×7	52,60	71,45	–
M14/11×9	–	71,45	147,50
M16/12×9	–	71,45	147,50
M18/14×11	–	71,45	147,50
M20/16×12	–	71,45	147,50

d_3 × a mm	246436 Größe 1 (RG 2412)	246437 Größe 2 (RG 2403)	246438 Größe 3 (RG 2408)
M22/18×14,5	–	–	147,50
M24/18×14,5	–	–	147,50
M27/20×16	–	–	147,50
M30/22×18	–	–	147,50
M33/25×20	–	–	147,50

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

HAIMER
Qualität gewinnt.

5 gute Gründe für HAIMER Schrumpftechnik

1. Für Ø 3 – 50 mm für HM- und HSS-Werkzeuge

2. Schrumpfen und Kühlen in Rekordzeit
- Werkzeugwechsel auf Knopfdruck
- Wassergekühlte Kühlkörper
- Konzentrierte Kühlleistung durch Kontaktkühlung
- Schonende Kühlung: Kein Materialverzug

3. Universelle Schrumpftechnik mit flexiblem Baukastensystem
- Passend für alle Anforderungen
- Auch für extrem lange Werkzeuge

4. Werkstattgerechte, sichere Handhabung
- Optimaler Schutz vor Verbrennungen
- Heiße Teile müssen nicht in die Hand genommen werden
- Kein Aufheizen des Kegels
- Keine Erwärmung des Werkzeuges
- Einfache Bedienung

5. Minimale Erwärmung durch Handbedienung
- Lange Lebenszeit des Futters
- Kurze Kühlzeit
- Geringer Energieverbrauch durch genau dosierbare Energiezufuhr



HAIMER Schrumpftechnik – alles aus einer Hand vom Marktführer.

Schrumpfgerät

Technische Daten:	
Leistung	ca. 13 kW
Anschluss	3× 400-480 V, 16 A
Werkzeuge aus	HM und HSS
Werkzeug-∅	3-16 mm
Max. Länge des Schrumpffutters	230 mm
Breite × Tiefe × Höhe	715×600×630 mm
Gewicht	75 kg

Ausführung:
- Schrumpfgerät für kleine Werkzeuge
- leichtes Werkzeughandling durch horizontales Schrumpfen



Typ	242671 Power Clamp Nano (RG 2451)
NANO	5.181,00 +

Technische Daten:	
Leistung	10 kW
Anschluss	3× 400-480 V, 16 A
Werkzeuge aus	HM und HSS
Werkzeug-∅	3-32 mm
Max. Länge des Schrumpffutters	350 mm
Breite × Tiefe × Höhe	650×900×600 mm
Gewicht	45 kg

Ausführung:
- Schrumpfgerät für alle Werkzeuge
- Spule mit 5 Anschlagscheiben
- 1-Platz-Ausführung
- inklusive 1 Grundhalter und 1 Aufnahmehalter



Typ	242702 Power Clamp Basic ohne Kühlung (RG 2451)
0001	5.881,00 +

Technische Daten:	
Leistung	13 kW
Anschluss	3× 400-480 V, 16 A
Werkzeuge aus	HM und HSS
Werkzeug-∅	3-32 mm
Max. Länge des Schrumpffutters	570 mm
Breite × Tiefe × Höhe	840×600×970 mm
Gewicht	110 kg

Ausführung:
- für alle Werkzeuge
- Hochleistungsschrumpfgerät 1-Platz-Version
- mit integrierter Kontaktkühlung
- inklusive Cool Manager
- inklusive 1 Aufnahmehalter und 1 Grundhalter
- inklusive neue NG-Spulentechnik



Typ	242704 Economic Plus NG (RG 2451)
0001	11.649,00 +

Technische Daten:	
Leistung	13 kW
Anschluss	3× 400-480 V, 16 A
Werkzeuge aus	HM und HSS
Werkzeug-∅	3-32 mm
Max. Länge des Schrumpffutters	570 mm
Breite × Tiefe × Höhe	840×600×970 mm
Gewicht	115 kg

Ausführung:
- für alle Werkzeuge
- mit intelligenter NG-Spule
- Drehteller mit 3 Stationen
- mit integrierter Kontaktkühlung
- inklusive Cool Manager
- mit 1 Aufnahmehalter für Drehteller



Typ	242706 Comfort NG (RG 2451)
0001	13.751,00 +

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Schrumpfgerät

HAIMER

Technische Daten:	
Leistung	13 kW
Anschluss	3× 400-480 V, 16 A
Werkzeuge aus	HM und HSS
Werkzeug-∅	3-32 mm
Max. Länge des Schrumpffutters	570 mm
Breite × Tiefe × Höhe	860×660×970 mm
Gewicht	115 kg

Ausführung:
- netzwerkfähig und Industrie 4.0-ready
- mit 7"-Touch-Display und intuitiver Software
- mit Höhenanschlag zur Längeneinstellung
- mit intelligenter NG-Spule
- 1-Platz-Ausführung
- mit integrierter Kontaktkühlung
- inklusive Kühlmanager
- inklusive 2 Präzisions-Aufnahmehaltern und 2 Präzisions- Aufnahmetöpfen
- inklusive Schwenkfächer



Typ	242712 Power Clamp Preset i4.0 (RG 2451)
0001	18.839,00 +

Technische Daten:	
Leistung	13 kW
Anschluss	3× 400-480 V, 16 A
Werkzeuge aus	HM und HSS
Werkzeug-∅	3-32 mm
Max. Länge des Schrumpffutters	570 mm
Breite × Tiefe × Höhe	850×660×970 mm
Gewicht	115 kg

Ausführung:
- netzwerkfähig und Industrie 4.0-ready
- mit 7"-Touch-Display und intuitiver Software
- mit intelligenter NG-Spule
- Drehteller mit 3 Stationen
- mit integrierter Kontaktkühlung
- inklusive Kühlmanager
- inklusive 1 Aufnahmehalter für Drehteller
- inklusive Schwenkfächer



Typ	242713 Power Clamp Comfort i4.0 (RG 2451)
0001	15.872,00 +

Technische Daten:	
Leistung	13 kW
Anschluss	3× 400-480 V, 16 A
Werkzeuge aus	HM und HSS
Werkzeug-∅	3-32 mm
Max. Länge des Schrumpffutters	535 mm
Breite × Tiefe × Höhe	1340×962×2560 mm (max. Arbeitshöhe)
Gewicht	550 kg

Ausführung:
- netzwerkfähig und Industrie 4.0-ready
- mit 7"-Touch-Display und intuitiver Software
- mit NG-Spule
- schonende und saubere konturunabhängige Kühlung aller Schrumpffutter und Schrumpfspannzangen durch Luft und Sprühnebel ohne Schmutz und Wasserrückstände
- Temperaturkontrolle für optimierte und sichere Kühlung
- keine Beschädigung der Werkzeugschneiden
- inklusive 2 Präzisions-Aufnahmehaltern und 2 Präzisions-Aufnahmetöpfen
- integrierte Schublade im Unterschrank

Lieferung erfolgt inklusive Unterschrank.



Typ	242714 Power Clamp Sprint i4.0 (RG 2451)
0001	28.407,00 +

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Schrumpfgerät

HAIMER

Technische Daten:	
Leistung	13 kW
Anschluss	3× 400-480 V, 16 A
Werkzeuge aus	HM und HSS
Werkzeug-∅	3-32 mm
Max. Länge des Schrumpffutters	535 mm
Breite × Tiefe × Höhe	1340×914×1816 mm
Gewicht	535 kg (inklusive Unterschrank)



Ausführung:
- netzwerkfähig und Industrie 4.0-ready
- mit 7"-Touch-Display und intuitiver Software
- mit NG-Spule
- neues TME Kühlsystem mit Temperaturüberwachung
- integrierte Kontaktkühlung mit fünf Kühlstationen
- linear geführte Kühlkörper mit automatischer Kühlplatzanzeige für einfaches und sicheres Kühlen
- keine Beschädigung der Werkzeugschneiden
- inklusive Speed Cooler und Kühlmanager
- inklusive 2 Präzisions-Aufnahmehaltern und 2 Präzisions-Aufnahmetöpfen
- integrierte Schublade im Unterschrank

Lieferung erfolgt inklusive Unterschrank.

Typ	242715 Power Clamp Premium i4.0 (RG 2451)
0001	26.924,00 +

Aufnahmehalter für Schrumpfgerät

HAIMER

Typ	242708 für Einzelplatzsystem (RG 2451)	242709 für Drehteller, mit 3 Adapterscheiben (RG 2451)	Ausführung
0030	108,00	413,00	für SK30
0040	108,00	413,00	für SK40
0045	108,00	413,00	für SK45
0050	108,00	413,00	für SK50
1025	108,00	413,00	für HSK25
1032	108,00	413,00	für HSK32

Typ	242708 für Einzelplatzsystem (RG 2451)	242709 für Drehteller, mit 3 Adapterscheiben (RG 2451)	Ausführung
1040	108,00	413,00	für HSK40
1050	108,00	413,00	für HSK50
1063	108,00	413,00	für HSK63
1080	108,00	413,00	für HSK80
1100	108,00	413,00	für HSK100

Schrumpf- und Kühlhülsen Mini

HAIMER

Ausführung und Verwendung:
- schützt Schrumpffutter vor Überhitzung
- verlängert die Lebensdauer der Schrumpffutter
- nur eine Parametereinstellung für alle Aufnahmen
- Kühlung mit Standard-Kühlkörper Durchmesser 6-8 mm

Typ	249500 Standard (RG 2451)	∅ mm
0003	78,00	3
0004	78,00	4
0005	78,00	5
0006	78,00	6
0008	78,00	8
0010	78,00	10



249500

Typ	249501 extra schlank (RG 2451)	∅ mm
0003	78,00	3
0004	78,00	4
0005	78,00	5
0006	78,00	6
0008	78,00	8
0010	78,00	10


249502

Typ	249502 im Satz mit Holzsockel, 12-teilig (RG 2451)	∅ mm
SATZ	904,00	3 - 12

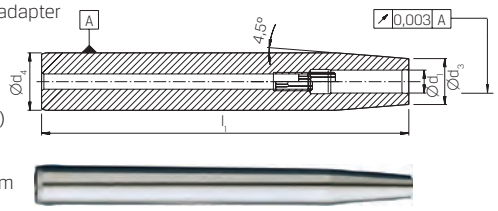
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Schrumpffutterverlängerung

HAIMER

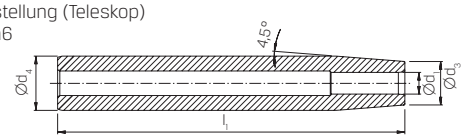
Die universelle Lösung für Ihre Bearbeitungsfälle:
- absolute Rundlaufgenauigkeit
- optimale und nahezu unbegrenzte Verlängerungen möglich
- universell einsetzbar und immer wieder neu verwendbar
- die wirtschaftlichere Art, Sonderlösungen zu bearbeiten
- für HM- und HSS-Schäfte
- Lieferung ohne Kühladapter

Ausführung:
- mit Längeneinstellschraube (Verstellweg 10 mm)
- Schafttoleranz h6
- Kühlung mit Kühlkörper Ø 6-8 mm bzw. 14-16 mm



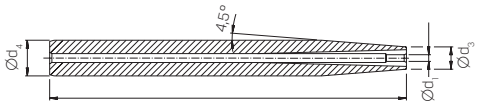
d_4/d_1 mm	242754 (RG 2450)	d_3 mm	l_1 mm
16/06	95,00	10	160
20/06	95,00	14	160
20/08	95,00	14	160
25/08	95,00	19	160
25/10	95,00	20	160
25/12	95,00	20	160
25/14	95,00	20	160
25/16	95,00	22	160
32/10	128,00	24	160
32/12	128,00	24	160
32/14	128,00	27	160
32/16	128,00	27	160
32/18	128,00	27	160
32/20	128,00	27	160

Ausführung:
wie 242754 jedoch
- ohne Längeneinstellschraube
- mit beliebige Längeneinstellung (Teleskop)
- mit Schafttoleranz h4 / h6
- mit Kühlung durch Kühlkörper Ø 14-16 mm



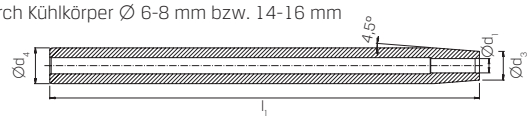
d_4/d_1 mm	242755 (RG 2450)	d_3 mm	l_1 mm
12/03	108,00	8	160
12/04	95,00	8	160
16/03	95,00	10	160
16/04	95,00	10	160
16/05	95,00	10	160
16/06	95,00	10	160
20/05	95,00	14	160
20/06	95,00	14	160
20/08	95,00	14	160
25/08	95,00	19	160
25/10	95,00	20	160
25/12	95,00	20	160
25/14	95,00	20	160
25/16	95,00	22	160
32/10	128,00	24	160
32/12	128,00	24	160
32/14	128,00	27	160
32/16	128,00	27	160
32/18	128,00	27	160
32/20	128,00	27	160

Ausführung:
wie 245754, jedoch
- ohne Längeneinstellschraube
- mit optimaler Kühlmittelzuführung von außen durch Schlitze
- mit beliebiger Längeneinstellung (Teleskop)
- mit Schafttoleranz h4 / h6
- mit Kühlung durch Kühlkörper Ø 6-8 mm bzw. 14-16 mm



d_4/d_1 mm	242756 (RG 2450)	d_3 mm	l_1 mm
12/03	139,00	8	160
12/04	139,00	8	160
16/03	139,00	10	160
16/04	139,00	10	160
16/05	139,00	10	160
20/05	141,00	14	160

Ausführung:
wie 242754, jedoch
- ohne Längeneinstellschraube
- mit beliebiger Längeneinstellung (Teleskop)
- mit Schafttoleranz h6
- mit Kühlung durch Kühlkörper Ø 6-8 mm bzw. 14-16 mm



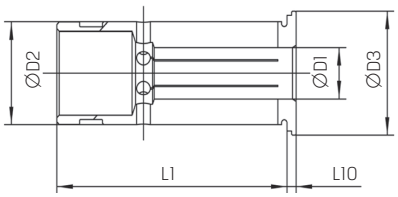
d_4/d_1 mm	242757 (RG 2450)	d_3 mm	l_1 mm
20/06	203,00	14	300
20/08	203,00	14	300
25/08	203,00	19	300
25/10	203,00	20	300
25/12	203,00	20	300
25/14	203,00	20	300
25/16	203,00	22	300
32/10	203,00	24	300
32/12	203,00	24	300
32/14	203,00	27	300
32/16	203,00	27	300
32/20	203,00	27	300

Zwischenbuchse für Hydrodehn-Spannfutter Tendo

SCHUNK

Ausführung 241461:
- für innere Kühlmittelzufuhr
- Bund geschlossen
- kühlmitteldicht bis max. 80 bar

Ausführung 241462:
- mit Peripheriekühlung
- Bund geschlitzt
- nicht kühlmitteldicht





Ø / D_1 mm	241461 geschlossen (RG 2485)	241462 geschlitzt, mit Peripheriekühlung (RG 2485)	D_2 mm	D_3 mm	L_1 mm	L_{10} mm	m kg
12/03	68,00	100,00	12	16,5	45,0	2	0,1
12/04	68,00	100,00	12	16,5	45,0	2	0,1
12/05	68,00	100,00	12	16,5	45,0	2	0,1
12/06	68,00	100,00	12	16,5	45,0	2	0,1
12/08	68,00	100,00	12	16,5	45,0	2	0,1
20/03	68,00	100,00	20	24,0	50,5	2	0,1
20/04	68,00	100,00	20	24,0	50,5	2	0,1
20/05	68,00	–	20	24,0	50,5	2	0,1
20/06	68,00	100,00	20	24,0	50,5	2	0,1
20/07	68,00	–	20	24,0	50,5	2	0,1

Ø / D_1 mm	241461 geschlossen (RG 2485)	241462 geschlitzt, mit Peripheriekühlung (RG 2485)	D_2 mm	D_3 mm	L_1 mm	L_{10} mm	m kg
20/08	68,00	100,00	20	24,0	50,5	2	0,1
20/09	68,00	–	20	24,0	50,5	2	0,1
20/10	68,00	100,00	20	24,0	50,5	2	0,1
20/11	68,00	–	20	24,0	50,5	2	0,1
20/12	68,00	100,00	20	24,0	50,5	2	0,1
20/13	68,00	–	20	24,0	50,5	2	0,1
20/14	68,00	100,00	20	24,0	50,5	2	0,1
20/15	68,00	–	20	24,0	50,5	2	0,1
20/16	68,00	100,00	20	24,0	50,5	2	0,1
32/06	78,00	110,00	32	35,5	60,5	3	0,3

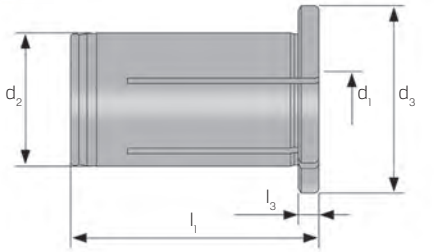
Ø / D_1 mm	241461 geschlossen (RG 2485)	241462 geschlitzt, mit Peripheriekühlung (RG 2485)	D_2 mm	D_3 mm	L_1 mm	L_{10} mm	m kg
32/08	78,00	110,00	32	35,5	60,5	3	0,3
32/10	78,00	110,00	32	35,5	60,5	3	0,3
32/12	78,00	110,00	32	35,5	60,5	3	0,3
32/14	78,00	110,00	32	35,5	60,5	3	0,3
32/16	78,00	110,00	32	35,5	60,5	3	0,3
32/18	78,00	110,00	32	35,5	60,5	3	0,3
32/20	78,00	110,00	32	35,5	60,5	3	0,3
32/25	78,00	110,00	32	35,5	60,5	3	0,3

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Zwischenbuchse für Hydrodehn-Spannfutter PHC-S

Ausführung:
- für innere Kühlmittelzufuhr

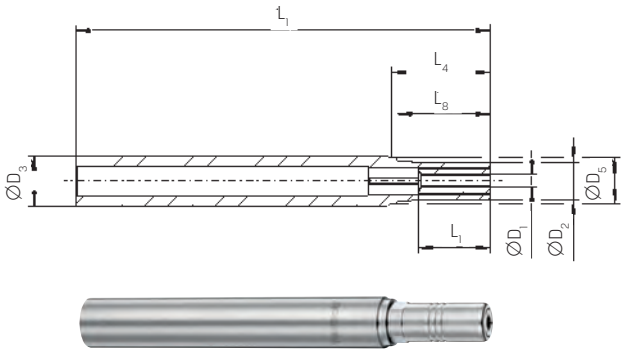




Typ	241499 HS-Spannhülse (RG 2491)	d_1 mm	d_2 mm	d_3 mm	l_1 mm	l_3 mm
1203	99,00	3	12	16	44	4
1204	89,00	4	12	16	44	4
1206	89,00	6	12	16	44	4
1208	89,00	8	12	16	44	4
1210	89,00	10	12	16	44	4

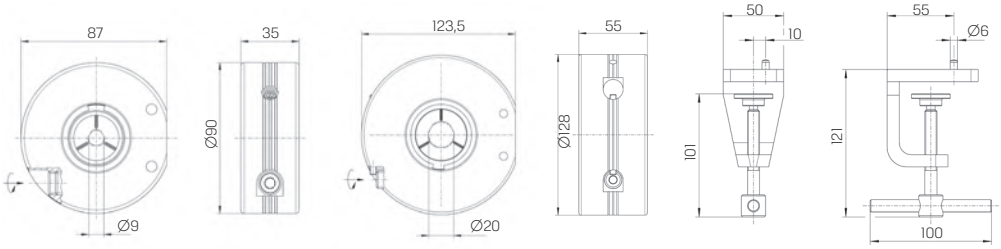
Spannfutterverlängerung TRIBOS®

Ausführung:
- Rundlaufgenauigkeit < 0,003 bei 2,5 × d
- Maß L2 mm ohne Anschlag
- Werkzeugschaftqualität h6



Typ	241470 Verlängerung (RG 2486)	D_1 mm	D_2 mm	D_3 mm	D_5 mm	L_1 mm	L_2 mm	L_4 mm	L_8 mm	M_{min} Nm	m kg
00005	199,00	0,5	9	12	11	100	17,5	24	22,5	–	0,08
0001	149,00	1,0	9	12	11	100	17,5	24	22,5	–	0,08
00015	149,00	1,5	9	12	11	100	17,5	24	22,5	–	0,08
0002	149,00	2,0	9	12	11	100	17,5	24	22,5	–	0,08
00025	149,00	2,5	9	12	11	100	17,5	24	22,5	–	0,08
0003	149,00	3,0	9	12	11	100	17,5	24	22,5	1,5	0,08
00035	149,00	3,5	9	12	11	100	17,5	24	22,5	2,0	0,08
0004	149,00	4,0	9	12	11	100	17,5	24	22,5	2,5	0,08
00045	149,00	4,5	9	12	11	100	17,5	24	22,5	3,0	0,08
0005	149,00	5,0	9	12	11	100	17,5	24	22,5	3,5	0,08
0006	149,00	6,0	9	12	11	100	17,5	24	22,5	4,5	0,08

Spann- / Montagevorrichtung TRIBOS®





0001



0002



0005

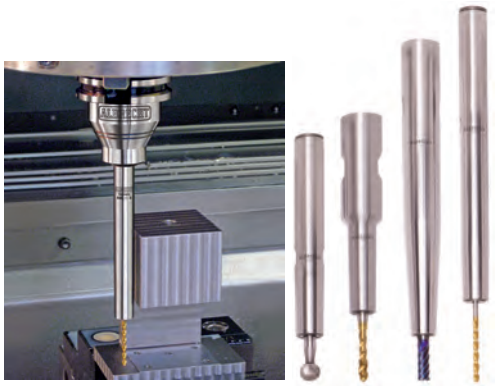
Typ	241472 (RG 2486)	B × T × H mm	Ausführung
0001	790,00	90 × 87,0 × 35	Spannvorrichtung TRIBOS® SVP-Mini
0002	1.000,00	128 × 123,5 × 55	Spannvorrichtung TRIBOS® SVP-RM
0005	102,00	–	Montagevorrichtung TRIBOS® SVP-Mini/-RM

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Spannfutterverlängerung

ALBRECHT Präzisions Spannfutter

Ausführung und Verwendung:
- 14 mm schlanke Ausführung für schwer zugängliche Bearbeitungszonen
- zur Spannfutterverlängerung in Präzisionsspannfutter oder in handelsübliche Schrumpf-, Hydrodehn- oder Spannzangenfutter
- zentrale Spannschraube mit flachen Kegelwinkel
- Bedienung durch den mitgelieferten Sechskantschlüssel von hinten



Ausführung:
Gehärtet, geschliffen und beschichtet für lange Lebensdauer.



Typ	246405 (RG 2470)	Spannbereich mm	SW mm	Schaft-Ø (h6) mm	Gesamtlänge mm
14×100	227,20	1 - 6	–	14	100
14×150	238,90	1 - 6	13	14	150
20×100	238,90	1 - 6	–	20	100
20×150	250,50	1 - 6	16	20	150

Spann-Ø mm	246408 Spannhülse für Spannfutterverlängerung (RG 2470)
1	145,50
2	87,50
3	75,90
4	75,90
5	75,90
6	75,90

Zwischenbuchse für Kraftspannfutter CTS

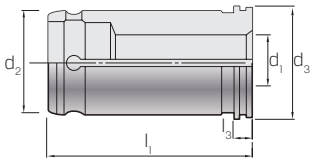
Ausführung 241620:
- geschlitzt
- zur Reduzierung des Spanndurchmessers
- erhöhte Flexibilität und reduzierte Kosten

Ausführung 241622:
- für innere Kühlmittelzufuhr
- dichtet durch kurze Schlitze vollständig ab
- keine zusätzlichen Dichtmaterialien nötig

Ausführung 241624:
- für Peripheriekühlung
- dichten durch kurze Schlitze vollständig ab
- zwei in der Innenbohrung angebrachte Kühlmittelnuten für effektive Kühlung der Schneidenperipherie



241622





241624



241620

Typ	241620 Typ MC, geschlitzt (RG 2492)	241622 Typ MC-OH, für innere Kühlmittelzufuhr (RG 2492)	241624 Typ MC-C, für Peripheriekühlung (RG 2492)	d_1 mm	d_2 mm	d_3 mm	l_1 mm	l_3 mm
1606	40,00	49,00	73,00	6	16	19	50	4
1608	40,00	49,00	73,00	8	16	19	50	4
1610	40,00	49,00	73,00	10	16	19	50	4
1612	40,00	49,00	73,00	12	16	19	50	4
2003	45,00	–	–	3	20	24	60	4
2004	40,00	–	73,00	4	20	24	60	4
2006	40,00	49,00	73,00	6	20	24	60	4
2008	40,00	49,00	73,00	8	20	24	60	4
2010	40,00	49,00	73,00	10	20	24	60	4
2012	40,00	49,00	73,00	12	20	24	60	4
2014	40,00	49,00	73,00	14	20	24	60	4
2016	40,00	49,00	73,00	16	20	24	60	4
2018	40,00	49,00	–	18	20	24	60	4
2506	45,00	55,00	83,00	6	25	29	60	4
2508	45,00	55,00	83,00	8	25	29	60	4
2510	45,00	55,00	83,00	10	25	29	60	4
2512	45,00	55,00	83,00	12	25	29	60	4
2516	45,00	55,00	83,00	16	25	29	60	4
2520	45,00	55,00	83,00	20	25	29	60	4
3206	47,00	56,00	84,00	6	32	36	72	4
3208	47,00	56,00	84,00	8	32	36	72	4
3210	47,00	56,00	84,00	10	32	36	72	4
3212	47,00	56,00	84,00	12	32	36	72	4
3214	47,00	56,00	84,00	14	32	36	72	4
3216	47,00	56,00	84,00	16	32	36	72	4
3218	47,00	56,00	84,00	18	32	36	72	4
3220	47,00	56,00	84,00	20	32	36	72	4
3225	47,00	56,00	84,00	25	32	36	72	4

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Spannschlüssel für Kraftspannfutter CTS

Ausführung:
- für funktionsgerechtes Spannen
- verhindert Überlastung und Bruch
- schmale Ausführung der Spannflächen, daher handelsübliche Spannschlüssel nicht verwendbar

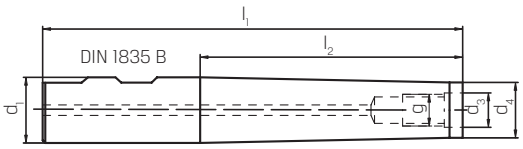
Spannbereich mm	241626 (RG 2492)
1 - 16	15,00
2 - 20	15,00
2,5 - 25	15,00
3 - 32	15,00



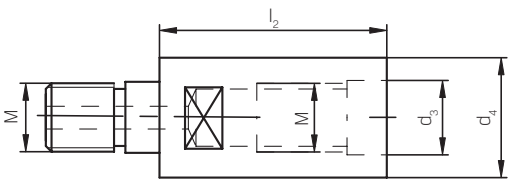
Verlängerung für Einschraubfutter

PREMUS

DIN 1835



$d_1 \times l_2$ mm	241088 (RG 2404)	d_3 mm	d_4 mm	l_1 mm	g
16×60	148,40	8,5	12,8	115	M8
16×100	169,00	8,5	12,8	160	M8
20×60	148,40	10,5	17,8	120	M10
20×100	169,00	10,5	17,8	160	M10
25×100	169,00	12,5	20,8	160	M12
32×100	169,00	17,0	28,8	160	M16



Gewinde	241089 (RG 2404)	d_3 mm	d_4 mm	l_2 mm
M8×M8	103,60	8,5	12,8	30
M10×M8	97,65	8,5	17,8	30
M10×M10	103,60	10,5	17,8	35
M12×M8	97,65	8,5	20,8	40
M12×M10	97,65	10,5	20,8	35
M12×M12	103,60	12,5	20,8	40
M16×M10	110,80	10,5	28,8	60
M16×M12	103,60	12,5	28,8	40
M16×M16	103,60	17,0	28,8	40

Auszugsbolzen

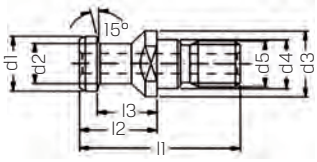
HAIMER

ISO 7388-3 | Form AF | Form AD

Ausführung:
Anzugsbolzen sind ein wichtiges Bindeglied zwischen Maschine und Werkzeug. Die Anforderungen an Genauigkeit, Festigkeit und Zuverlässigkeit sind hoch. Minderwertige Anzugsbolzen beeinträchtigen nicht nur die Leistungsfähigkeit der Maschine, sondern sie stellen sogar ein Sicherheitsrisiko dar. Brechende Anzugsbolzen können nicht nur Kosten an Maschine und Werkstück verursachen, sondern auch schwere Personenschäden.

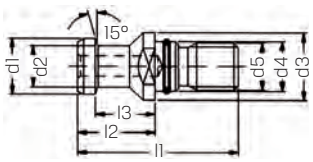
- gefertigt aus hochfestem Spezialstahl
- aufwändige Wärmebehandlung in mehreren Schritten
- gezieltes Anlassen der am höchsten belasteten Bereiche
- hohe Schlagzähigkeit
- alle Funktionsflächen nach dem Härten fein bearbeitet
- höchste Sicherheit und Zuverlässigkeit





246650





246656

SK	246650 Form AD mit Durchgangsbohrung (RG 2415)	246651 HAIMER Form AD mit Durchgangsbohrung (RG 2450)	246655 Form AF abgedichtet (RG 2415)	246656 HAIMER Form AF, abgedichtet (RG 2450)	d_1 mm	d_2 mm	d_3 mm	d_4 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm	d_5	Nm	SW mm
30	9,19	–	9,19	–	13	9	17	13	44	24	19	M12	50	14
40	9,19	10,90	9,19	10,90	19	14	23	17	54	26	20	M16	100	19
50	13,30	17,50	13,30	17,50	28	21	36	25	74	34	25	M24	200	30

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

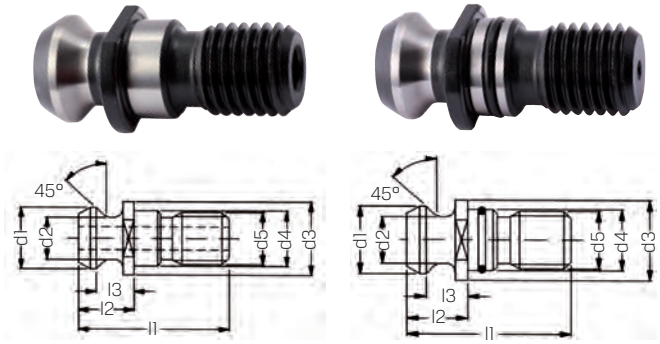
Anzugsbolzen

HAIMER

Ausführung:
Anzugsbolzen sind ein wichtiges Bindeglied zwischen Maschine und Werkzeug. Die Anforderungen an Genauigkeit, Festigkeit und Zuverlässigkeit sind hoch. Minderwertige Anzugsbolzen beeinträchtigen nicht nur die Leistungsfähigkeit der Maschine, sondern sie stellen sogar ein Sicherheitsrisiko dar. Brechende Anzugsbolzen können nicht nur Kosten an Maschine und Werkstück verursachen, sondern auch schwere Personenschäden.

- gefertigt aus hochfestem Spezialstahl
- aufwändige Wärmebehandlung in mehreren Schritten
- gezieltes Anlassen der am höchsten belasteten Bereiche
- hohe Schlagzähigkeit
- alle Funktionsflächen nach dem Härten fein bearbeitet
- höchste Sicherheit und Zuverlässigkeit

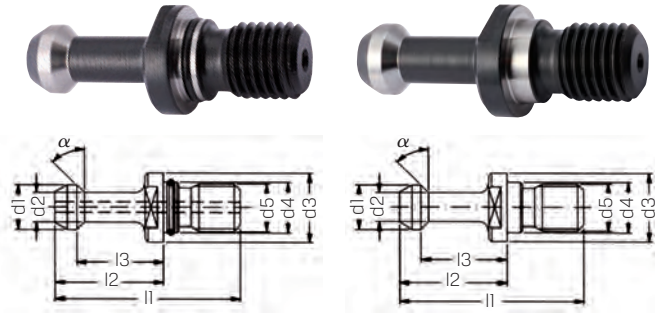
ISO 7388-3 | Form UD | Form UF



246660 246665

SK	246660 Form UD, mit Durchgangsbohrung (RG 2415)	246661 HAIMER Form UD, mit Durchgangsbohrung (RG 2450)	246665 Form UF, abgedichtet (RG 2415)	246666 HAIMER Form UF, abgedichtet (RG 2450)	d_1 mm	d_2 mm	d_3 mm	d_4 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm	d_5	Nm	SW mm
40	9,19	10,90	9,94	10,90	18,95	12,95	22,5	17	44,5	16,40	11,15	M16	100	18
50	13,30	17,50	15,95	17,50	29,10	19,60	37,0	25	65,5	25,55	17,95	M24	200	30

ISO 7388-3 | Form JF | Form JD

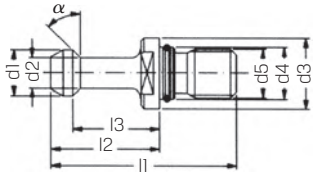


246675 246670

BT/a	246670 JF, ohne Durchgangsbohrung (RG 2415)	246671 HAIMER JF, ohne Durchgangsbohrung (RG 2450)	246675 JD, mit Durchgangsbohrung, abgedichtet (RG 2415)	246676 HAIMER JD, mit Durchgangsbohrung, abgedichtet (RG 2450)	d_1 mm	d_2 mm	d_3 mm	d_4 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm	d_5
30/30	–	17,50	–	–	11	7	16,5	12,5	43	23	18	M12
30/45	8,91	17,50	–	–	11	7	16,5	12,5	43	23	18	M12
30/60	8,91	–	–	–	11	7	16,5	12,5	43	23	18	M12
30/90	8,91	–	–	–	11	7	16,5	12,5	43	23	18	M12
40/30	–	10,90	–	–	15	10	23,0	17,0	60	35	28	M16
40/45	9,98	10,90	12,85	10,90	15	10	23,0	17,0	60	35	28	M16
40/60	9,98	–	12,85	–	15	10	23,0	17,0	60	35	28	M16
40/90	9,98	–	12,85	–	15	10	23,0	17,0	60	35	28	M16
50/30	–	17,50	–	–	23	17	38,0	25,0	85	45	35	M24
50/45	14,55	17,50	15,70	–	23	17	38,0	25,0	85	45	35	M24
50/60	14,55	–	15,70	–	23	17	38,0	25,0	85	45	35	M24
50/90	14,55	–	15,70	–	23	17	38,0	25,0	85	45	35	M24

Ausführung:
Anzugsbolzen BT, verkürzt für Werkzeuge DIN 69871, abgedichtet für Kühlmittelzufuhr über den Bund.

ISO 7388-3



BT/a	246680 BT, ohne Durchgangsbohrung (RG 2415)	246681 HAIMER BT, ohne Durchgangsbohrung (RG 2450)	d_1 mm	d_2 mm	d_3 mm	d_4 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm	d_5
40/45	12,65	10,90	15	10	23	17	57,15	32,15	25,15	M16
40/60	12,65	–	15	10	23	17	57,15	32,15	25,15	M16
40/90	12,65	–	15	10	23	17	57,15	32,15	25,15	M16

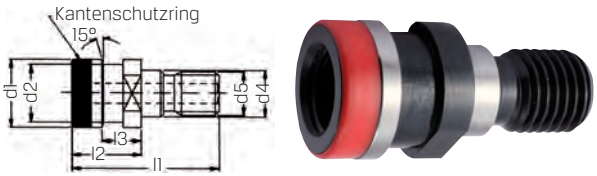
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

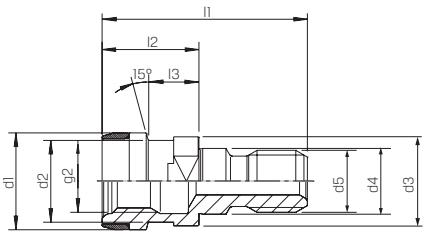
Anzugsbolzen

HAIMER

Ausführung:
Anzugsbolzen sind ein wichtiges Bindeglied zwischen Maschine und Werkzeug. Die Anforderungen an Genauigkeit, Festigkeit und Zuverlässigkeit sind hoch. Minderwertige Anzugsbolzen beeinträchtigen nicht nur die Leistungsfähigkeit der Maschine, sondern sie stellen sogar ein Sicherheitsrisiko dar. Brechende Anzugsbolzen können nicht nur Kosten an Maschine und Werkstück verursachen, sondern auch schwere Personenschäden.

- gefertigt aus hochfestem Spezialstahl
- aufwändige Wärmebehandlung in mehreren Schritten
- gezieltes Anlassen der am höchsten belasteten Bereiche
- hohe Schlagzähigkeit
- alle Funktionsflächen nach dem Härten fein bearbeitet
- höchste Sicherheit und Zuverlässigkeit

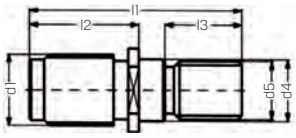




247006

SK	247001 mit Ringnut und Durchgangsbohrung (RG 2415)	247005 mit Ringnut und Innengewinde (RG 2415)	247006 HAIMER mit Ringnut und Innengewinde (RG 2450)	d_1 mm	d_2 mm	d_4 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm	d_5	Nm	SW mm
40	19,25	22,50	16,20	25,0	21,1	17	53	25	13,60	M16	100	22
50	36,10	38,25	17,50	39,3	32,0	25	65	25	13,35	M24	200	30

SK	247020 mit Sägegewinde (RG 2415)	247021 HAIMER mit Sägengewinde (RG 2450)	d_1 mm	d_4 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm	d_5
40	16,50	26,50	S20×2	17	53	25	21	M16





Spannschlüssel für Anzugbolzen

ISO 7388-3



Typ	247030 SK (RG 2406)	Aufnahme
0040	37,80	SK 40
0050	53,60	SK 50

Typ	247032 MAS BT (RG 2406)	Aufnahme
0040	32,60	BT 40
0050	49,55	BT 50

Kühlmittelrohr

HAIMER

Ausführung:
- verhindert Verschmutzung der Spindel
- notwendig für alle HSK-Maschinen mit Innenkühlung
- zwei O-Ringe für leichte Beweglichkeit des Rohres
- Spezialbeschichtung mit extrem glatter Oberfläche, schont das Dichtsystem der Spindel passend für alle Fabrikate



HSK	242283 (RG 2450)	G	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm
32	11,40	M10×1,0	6	26,0	5
40	11,40	M12×1,0	8	29,5	7
50	11,40	M16×1,0	10	33,0	9
63	11,40	M18×1,0	12	36,5	11
80	12,90	M20×1,5	14	40,0	13
100	14,60	M24×1,5	16	44,0	15

Spannschlüssel für Kühlmittelrohr

Ausführung:
- Klinge aus Spezialstahl gehärtet und verzinkt
- Griff aus schlagfestem Kunststoff, cadmiumfrei, schwarz

Verwendung:
Zum Anschließen bzw. Wechseln von Kühlmittelrohren bei Hochgeschwindigkeits-Bearbeitungswerkzeugen mit Kegel Hohlschaft nach DIN 69893 HSK.



für HSK-A	246980 (RG 2410)	Gesamtlänge mm	Kopf-Ø × Griffbreite mm
32	25,55	115	8,5× 80
40	26,30	115	10,5× 80
50	27,30	115	14,5× 80
63	27,95	135	16,5×100
80	32,25	135	18,5×100
100	32,40	135	22,0×100

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Kühlmittelrohr PSC

PREMUS®

ISO 23623-1

Ausführung:
- schonende glatte Oberfläche verhindert Schäden an der Spindeldichtung
- 2 O-Ringe für höchste Sicherheit und maximale Beweglichkeit

Verwendung:
- notwendig für alle rotierenden Polygon-Spindeln
- abgedichtete Übergabe des Kühlmittels in die Werkzeugaufnahme
- verhindert den Kühlmitteleintritt in die Spindel und damit Schäden
- Abmessung und Ausführung nach Angaben der Spindelhersteller

NEU



Typ	237187 Kühlmittelrohr (RG 2350)	PSC	M mm	L mm	L1 mm	D mm
1032	18,85	32	–	–	–	–
1040	15,10	40	14×1,5	26	12	6
1050	15,70	50	16×1,5	29	14	7
1063	13,85	63	20×2,0	31,5	15	8
1080	16,95	80	–	–	–	–

Montageschlüssel für Kühlmittelrohr

PREMUS®

ISO 23623-1

Ausführung:
- Klinge aus Spezialstahl gehärtet
- Griff aus schlagfestem Kunststoff, cadmiumfrei, schwarz

Verwendung:
- ermöglicht den exakten Einbau der Kühlmittelrohre auf die notwendige Tiefe

NEU



Typ	237188 Montageschlüssel (RG 2350)	PSC
1032	17,35	32
1040	17,35	40
1050	17,60	50
1063	18,85	63
1080	18,85	80

Montagevorrichtung für Werkzeugaufname

FAHRION® PRÄZISION

Ausführung:
Maße der Grundplatte: 120×195 mm

Verwendung:
- zur Montage und Demontage von Werkzeugaufnahmen und modularen Werkzeugsystemen
- ohne Umspannen für jeden Arbeitsgang in die optimale Stellung gebracht (auch Werkzeugseite nach unten, zum Montieren der Anzugsbolzen)



Typ	246480 Montagevorrichtung mit Kugellager (RG 2476)	geeignet für
25	158,00	HSK25
32	158,00	HSK/PSK32
40	158,00	HSK/PSK40
46	143,00	MAS/BT30
50	131,00	SK30, HSK/PSK50

Typ	246480 Montagevorrichtung mit Kugellager (RG 2476)	geeignet für
63	134,00	SK40, HSK/PSK63, MAS/BT40, CAT40
80	305,00	HSK/PSK80
97,5	254,00	SK50
100	254,00	HSK100, MAS/BT50, CAT50

Montagevorrichtung für Werkzeugaufnahme

Verwendung:
Für die schnelle und sichere Montage und Demontage von Steilkegelaufnahmen in horizontaler und vertikaler Lage ohne Werkzeugbeschädigung.

Größe 1 für Aufnahme DIN 2080
Größe 2 für Aufnahmen DIN 69871
Größe 3 für Aufnahme MAS403/BT

L×B×H = 276×110×155 mm



SK/Größe	246420 SK (RG 2481)
30/1	364,60
40/1	364,60
50/1	364,60
30/2	364,60
40/2	364,60
50/2	364,60
30/3	364,60
40/3	364,60
50/3	364,60

HSK	246425 HSK (RG 2481)
63	508,50
100	640,90

VDI	246435 VDI (RG 2481)
16	546,90
20	546,90
25	546,90
30	405,90
40	405,90
50	585,30
60	603,20

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Montagevorrichtung für Werkzeugaufnahme

Ausführung:
- schwenkbar, zur Montage der Werkzeuge ohne Umspannen, geringer Kraftaufwand
- Maße der Grundplatte: 120 × 195 mm

Verwendung:
Zur Montage und Demontage von Werkzeugaufnahmen und modularen Werkzeugsystemen.



246475 246470 246460 246455 246450

Typ Capto	246475 Werkzeugaufnahme (RG 2481)
C3	518,00
C4	518,00
C5	518,00
C6	518,00
C8	567,00

Typ HSK	246470 Werkzeugaufnahme (RG 2481)
50	299,00
63	299,00
80	354,00
100	354,00

Typ VDI	246460 Werkzeugaufnahme (RG 2481)
20	345,00
30	345,00
40	403,00
50	403,00

Typ SK	246455 Werkzeugaufnahme (RG 2481)
30	208,00
40	208,00
50	243,00

Typ	246450 Grundgerät ohne Werkzeugaufnahme (RG 2481)
GRUNDGERAET	202,00

Werkzeug für Montagehilfe

PRETEC®

Ausführung:
- 4 × 90° schwenkbar, zur Montage der Werkzeuge ohne Umspannen, geringer Kraftaufwand und Platzbedarf
- Aluminiumgehäuse

Verwendung:
Zur Montage und Demontage von Werkzeugaufnahmen und modularen Werkzeugsystemen.

Typ	246484 Grundgerät ohne Werkzeugaufnahme (RG 2482)
0001	192,00

Typ SK	246485 Werkzeugaufnahme (RG 2482)
30	181,00
40	181,00
50	219,00

Typ HSK	246486 Werkzeugaufnahme (RG 2482)
100	232,00
40	183,00
50	183,00
63	183,00
80	232,00

Typ VDI	246487 Werkzeugaufnahme (RG 2482)
20	183,00
30	183,00
40	208,00
50	208,00

Typ PSC	246488 Werkzeugaufnahme (RG 2482)
32	323,00
40	323,00
50	323,00
63	323,00
80	323,00

NEU





Grundgerät mit HKS63-Adapter

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

BEREIT-SCHAFTS-DIENST

FÜR WERKZEUGE



SCHNELLSTE LIEFERZEITEN sind für Sie das A und O. Das wissen wir! Unsere Antwort darauf: Die Hotline. Erhalten wir Ihre Bestellung bis 21 Uhr, garantieren wir die Zustellung am nächsten Werktag*. Übrigens: Unser Zentrallager befindet sich direkt in Deutschlands Mitte. Damit findet Ihr Werkzeug immer den kürzesten Weg zu Ihnen. Das ist unser Verständnis von Werkzeuglogistik im 21. Jahrhundert.

0800 - 773248665

MO–FR 17.00–21.00 Uhr | SA 08.00–15.00 Uhr

*Nur Versand von Lagerstandard-Artikeln (paketdienstfähig). Wir garantieren die Bearbeitung des Auftrages innerhalb der oben genannten Arbeitszeiten am Tag des Auftragseinganges. Für die termingerechte Anlieferung der Ware durch den mit der Auslieferung beauftragten Paketdienstleister können wir keine Garantie übernehmen.

Nulleinstellgerät mechanisch

Ausführung:
- federnde Tastfläche Höhe 50 mm (bei Zeiger-0-Stellung), Ø von 48 mm
- Gehäuse-Ø 65 mm, Gehäuse-Höhe 49,5 mm
- Genauigkeit 0,01 mm

Lieferung: im Etui

Typ 50M:
Mit Magnet.

Verwendung:
Zur Lagebestimmung von Werkstückflächen oder Längen in Z-Richtung auf Fräs- oder Drehmaschinen.

Lieferung:
Mit Messprotokoll und Messuhr.



Typ	250800 (RG 2502)	Ausführung
50	232,90	ohne Magnet
50M	318,50	mit Magnet

Ausführung:
- einfaches Einstellen: Taster drücken, kleiner Zeiger auf -2 mm, Skala für großen Zeiger auf 0 drehen
- Gehäuse-Ø 54,5 mm
- Taster-Ø 42 mm
- Genauigkeit 0,01 mm

Lieferung: im Etui

Verwendung:
Zur Lagebestimmung von Werkstückflächen oder Längen in Z-Richtung auf Fräs- oder Drehmaschinen

Lieferung:
Nulleinstellgerät mit Seriennummer und Werkszertifikat, im Holzetui.



Typ	250802 Micro (RG 2502)	Ausführung
100	296,00	ohne Magnet
100M	362,70	mit Magnet

Kantentaster optisch und akustisch

Ausführung:
2D:
- federnde Tastkugel
- LED-Leuchte
- Abstandsmessungen von 5 mm (= Radius der Kugel Ø 10 mm)

3D:
3D-Ausführung zusätzlich mit einem Sicherheitsfederweg.

Typ 10/20A akustische Ausführung:
- wie optischer Kantentaster und zusätzlich mit akustischem Signal

Lieferung: im Etui

Verwendung:
Zum genauen Ermitteln von Werkstücknullpunkten und Bohrungsmittelpunkten zur Arbeitsspindel.

Hinweis:
Zum Schutz der eingebauten Elektronik sind alle Kantentaster gegen das Eindringen von Feuchtigkeit zu schützen.


mit federnder Kugel

251450 10/20



$d_1 \times d_2$ mm	251450 2D (RG 2506)	251455 3D (RG 2504)	l_1 mm
10/12	135,30	171,90	99
10/16	126,50	167,00	99
10/20	126,50	167,00	94
10/20/A	188,50	204,20	119

Nulleinstellgerät optisch

Ausführung:
- zur präzisen Lagebestimmung von Werkstückflächen oder Werkzeuglängen in Z-Richtung auf Fräs- oder Drehmaschinen
- Schaftdurchmesser 39 mm
- Durchmesser des Tasters 19 mm
- Höhe beträgt 50 mm (± 0,01 mm)

Verwendung:
Das Gerät wird auf das Werkstück gestellt. Dann fährt man mit stehender Spindel vorsichtig auf das Gerät auf. Sobald die LED aufleuchtet ist das Bezugsmaß von 50 mm erreicht. Ein Sicherheitsfederweg von ca. 2 mm zum Überfahren der 50 mm ist eingebaut. Für horizontalen Einsatz ist die Magnetausführung lieferbar.

Lieferumfang:
Nulleinstellgerät mit Seriennummer und Prüfzertifikat.





Typ	250801 (RG 2504)	Ausführung
50	178,20	ohne Magnet
50M	205,20	mit Magnet

Kantentaster mechanisch

Ausführung:
- federnde Tastfläche mit einer Höhe 50 mm (bei Zeiger-0-Stellung) Ø von 48 mm
- Gehäuse-Ø 65 mm, Gehäuse-Höhe 49,5 mm
- Genauigkeit 0,01 mm

Lieferung: im Etui

Verwendung:
Zum Ausrichten von Werkstückbezugsflächen und -kanten.





d_1 mm	251400 (RG 2506)	d_2 mm	l_1 mm
6N	58,45	6	48
10N	47,75	8	82
10/4N	47,75	8	88
10/K	47,75	10	82
10/4K	47,75	10	88

Typ	251410 Ersatzfeder (RG 2503)	geeignet für
106	3,62	10N, 10/4N, 10/K, 10/4K
107	3,73	6N

Lasertaster

Ausführung:
- zum kontaktlosen und groben Antasten
- Werkstücknullpunkte schnell und simpel ohne direkten Kontakt zum Werkstück erfassen
- zur Ermittlung von groben Werkstücknullpunkten z.B. für Rohmaterial mit Aufmaß
- das Laserkreuz eignet sich auch gut dazu, um den ungefähren Mittelpunkt eines runden Werkstücks anzufahren
- der Fokus des Laserkreuzes liegt ungefähr 100 mm über dem Werkstück
- mittels Drehschalter wird das Gerät manuell ein- bzw. ausgeschaltet

NEU



Typ	251460 (RG 2508)	Schaft-Ø mm	Fokus mm
16/100	198,00	16	100

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

3D Universal-Taster

HAIMER

mit einstellbarer Rundlaufgenauigkeit

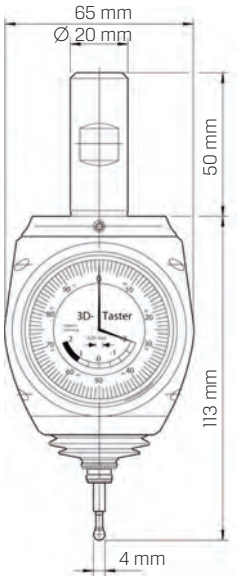
Ausführung:
- mit Zylinderschaft und Spannfläche bzw. Kurzadapter
- Ablesegenauigkeit 0,01 mm
- kurze und lange Tasteinsätze verfügbar
- keine Neukalibrierung des Tasters erforderlich
- vergrößerter Überfahrweg

IP67 | 3D | DIN 69871 | JIS B 6339 | ISO 7388-1

Verwendung:
- für Fräs- und Erodiermaschinen (isolierter Tasteinsatz)
- zur Werkstück-Nullpunktsetzung und Längenabmessung
- beliebige Antastrichtung (x-, y-, z-Achse)

ISO 7388-2 | Form A | 1835 B-Schaft | Lieferung im Etui | CAD-Daten

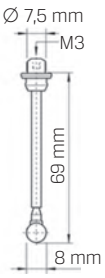
Hinweis:
Die angegebene Genauigkeit von 0,01 mm gilt nur mit Original HAIMER-Tasteinsätzen.
Tasteinsätze siehe **251520** und **251530.**





Typ	251500 analog (RG 2570)	Aufnahme	Länge (ohne Schaft) mm	Länge L mm	Tastkugel-Ø mm
U3D	308,00	zylindrisch 20 mm	113	–	4
BT40	332,00	JIS 6339 B	–	138,6	4
SK40	332,00	DIN 69871 A	–	138,6	4





Tastkugel-Ø mm	251520 Ersatztaster (RG 2571)
4	21,50

Tastkugel-Ø mm	251530 Ersatztaster (RG 2571)
8	35,50

3D Universal-Taster

HAIMER

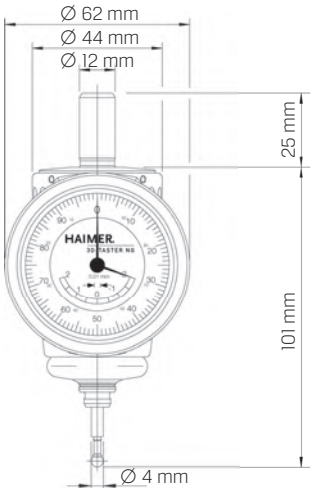
Ausführung:
- kompaktes und griffiges Gehäuse, keine Beschränkung des Arbeitsraumes
- Ablesegenauigkeit 0,01 mm
- gekennzeichneter Überfahrweg (Sicherheitsweg)

IP67 | 3D | 1835 A-Schaft | Lieferung im Etui

Funktionen:
- Maschinenspindel an Werkstücks- und Bezugskanten ausrichten (x-, y-, z-Achse)
- Nullpunkt setzen
- Bohrungen und Wellen ausmitteln
- Längen und Tiefen messen
- prüfen der Geradheit und Ebenheit von Flächen
- Ausrichtung von Werkstücken und Spannmitteln
- schnell, ohne Rechnung, ohne Vorzeichenfehler

CAD-Daten

Hinweis:
Die angegebene Genauigkeit von 0,01 mm gilt nur mit Original HAIMER-Tasteinsätzen.
Tasteinsätze siehe **251520** und **251530**.





Typ	251501 New Generation, analog (RG 2570)	Aufnahme	Länge (ohne Schaft) mm	Tastkugel-Ø mm
U3D-NG	308,00	zylindrisch 12 mm	100	4

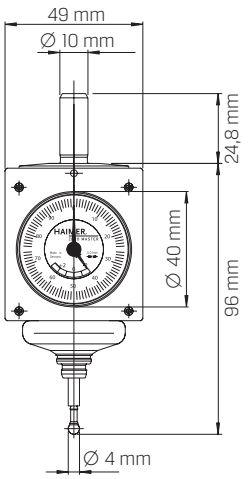
3D Universal-Taster

HAIMER

Ausführung und Verwendung:
- Verwendung, Funktionsweise und Genauigkeit wie 251501
- Einspannschaftdurchmesser von 10 mm
- kann auf Maschinen mit SK 30 oder mit kleinen HSK-Spindeln eingesetzt werden
- verkürztes Gehäuse für das Vermessen von großen Werkstücken
- die Ablesung über eine kleine analoge Messuhr
- Bestückung mit kurzem (Kugel-Ø 4 mm) oder langem (Kugel-Ø 8 mm) Tasteinsatz

IP67 | 3D | 1835 B-Schaft | Lieferung im Etui

Hinweis:
Die angegebene Genauigkeit von 0,01 mm gilt nur mit Original HAIMER-Tasteinsätzen.
Tasteinsätze siehe **251520** und **251530**.





Typ	251540 Zero Master, analog (RG 2570)	Aufnahme	Länge (ohne Schaft) mm	Tastkugel-Ø mm
U3D-ZM	308,00	zylindrisch 10 mm	96	4

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

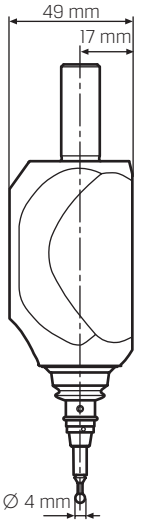
3D Universal-Taster

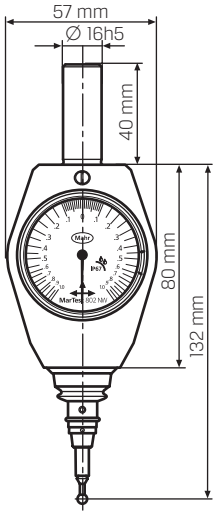
Mahr

Ausführung:
- kompaktes Metallgehäuse und langer Tastarm
- stoß- und spritzwassergeschützt
- sehr gute Ablesbarkeit
- großer Arbeitsbereich auf allen Achsen (x, y, z)
- hohe Genauigkeit und Linearität

Verwendung:
- für den Einsatz auf Fräs- und Erodiermaschinen
- auf Maschinen mit Werkzeugwechslern
- zur Bestimmung des Nullpunktes, der Bohrungsmitte, der Werkstückausrichtung
- zum Messen von Längen und Tiefen
- Messen über den gesamten Arbeitsbereich möglich

IP65 | 3D | 1835 A-Schaft | Lieferung im Etui







Typ	251550 analog (RG 2573)	kleinster Skalenteilungswert mm	Genauigkeit im Nullpunkt mm	Zifferblatt-Ø mm	Einspannschaft-Ø h6 mm
802NW	316,00	0,01	0,01	50	16

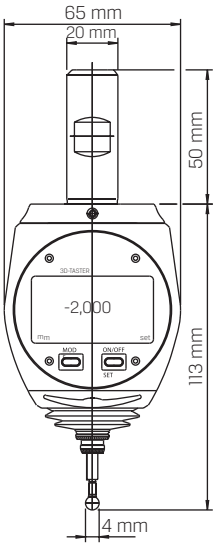
Typ	251555 Messeinsätze (RG 2573)	Länge mm	Tastkugel-Ø mm
802NWT	36,25	56,6	6

3D Universal-Taster

HAIMER

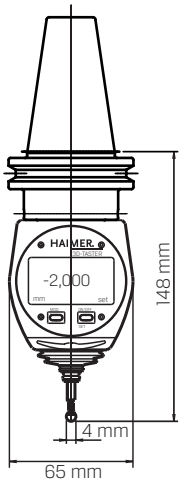
Ausführung und Verwendung:
- zum Antasten von Werkstückkanten auf Fräs- und Erodiermaschinen
- Spindel bzw. der Senkkopf können schnell und sicher an Bezugskanten positioniert werden
- Anfahrvorgang kann auf der Digitaluhr verfolgt werden und die 0-Stellung wird auf Anhieb gefunden
- ohne Rechnen kann das Messsystem der Maschine genullt werden
- 0,001 mm Anzeige mit großen Ziffern

Hinweis:
Die angegebene Genauigkeit von 0,001 mm gilt nur mit Original HAIMER-Tasteinsätzen. Tasteinsätze siehe **251520** und **251530**.





IP64 | 3D | DIN 69871 | ISO 7388-1 | Form A | 1835 B-Schaft | Lieferung im Etui





Typ	251601 digital (RG 2570)	Aufnahme	Länge (ohne Schaft) mm	Tastkugel-Ø mm
D3D	539,00	zylindrisch 20 mm	113	4
SK40	579,00	DIN 69871 A	113	4

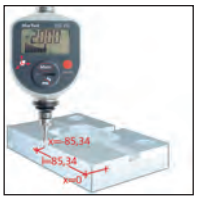
3D Universal-Taster

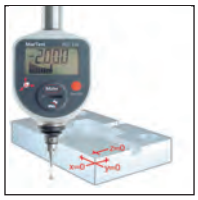
Mahr

Ausführung:
- kompaktes Metallgehäuse und langer Tastarm
- stoß- und spritzwassergeschützt für den Einsatz auf Maschinen mit Werkzeugwechslern
- großer Arbeitsbereich, 7 mm in allen Achsen (x, y, z) verhindert Beschädigungen des Tasteneinsatzes
- sehr gute Ablesbarkeit durch kombinierte Anzeige:
  Balkenanzeige für dynamische Weginformation
  Digitalanzeige für exakte Ablesung
- hohe Genauigkeit und Linearität

Verwendung:
- Einsatz in Fräs- und Erodiermaschinen zur Nullpunktbestimmung an Werkstücken
- Bestimmung von Bohrungsmitten
- Korrektur der Werkstückausrichtung
- zum Messen von Längen und Tiefen

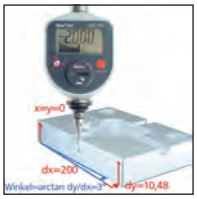
Lieferung:
Mit Batterie.

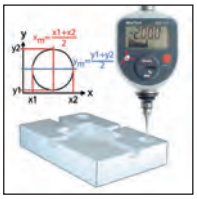

Messen von Längen


Werkzeugnullpunkt bestimmen

IP65 | 3D | 1835 A-Schaft




Bestimmung und Korrektur der Werkzeugausrichtung


Bohrungsmitten bestimmen

Typ	251610 digital (RG 2573)	Messbereiche X-, Y-, Z-Achse mm	Ablesung mm	Anzeigebereich der Balkenanzeige mm
802EW	522,00	-2 bis 5	0,005	± 2

Typ	251615 Ersatztaster (RG 2573)	Länge mm	Tastkugel-Ø mm
802EWT	22,30	31	4

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Werkzeugvoreinstellgerät

PREMUS®

Ihr Nutzen:
- leichte Bedienung und schnelle Einarbeitung bei minimalem Training
- schnelles Vermessen, Einstellen und Prüfen von Werkzeugen (Länge und Durchmesser)
- Vielzahl an Messprogrammen, um beispielsweise Rund- und Planlauf an der Werkzeugschneide zu vermessen
- schnelles und bequemes Ausdrucken von Messergebnissen
- einfache Erstellung der Werkzeugkontur mit der Softwarefunktion PRECImax



Typ	256490 ImageControllerbasic (RG 2500)	Ausführung	Messbereich Z mm	Messbereich X mm	Rachenlehre mm
3500	6.350,00 +	PRECIset350	350	320	0
4200	6.850,00 +	PRECIset420	420	420	100
6000	8.350,00 +	PRECIset600	600	420	100

Ihr Nutzen zusätzlich zu ICbasic:
- schnelles Vermessen, Einstellen und Prüfen von Werkzeugen (Länge, Durchmesser, Radius, zwei Schneidenwinkel)
- 20-fache Vergrößerung der Schneide im Auflicht zur Qualitätskontrolle
- einfache Positionierung der Kamera zur Vermessung von Soll-Werten am Werkzeug mithilfe der PRECInavigator-Kompassnadel
- kraftbetätigte Werkzeugspannung (optional)



Typ	256500 ImageController1 (RG 2500)	Ausführung	Messbereich Z mm	Messbereich X mm	Rachenlehre mm
3500	9.350,00 +	PRECIset350	350	320	0
4200	9.850,00 +	PRECIset420	420	420	100
6000	11.350,00 +	PRECIset600	600	420	100
6057	12.850,00 +	PRECIset600/570	600	570	0

Ihr Nutzen zusätzlich zu IC1:
- einfaches und µm-genaues Messen und Speichern von Werkzeugen
- integrierte Werkzeugverwaltung, um beispielsweise Soll-Werte und Toleranzen zu hinterlegen und Einrichteblätter zur Werkstückfertigung anzulegen
- Ausgabe von Messergebnissen per Etikett, Liste oder direkt an die CNC-Maschine
- Drehmittenmessung mit Monochrom-Kamera
- 20-fache Vergrößerung der Schneide im Auflicht zur Qualitätskontrolle



Typ	256510 ImageController2, 13,3"-Touch-Screen-Monitor (RG 2500)	256511 ImageController2, 24"-Touch-Screen-Monitor (RG 2500)	Ausführung	Messbereich Z mm	Messbereich X mm	Rachenlehre mm
3500	10.650,00 +	11.550,00 +	PRECIset350	350	320	0
4200	11.150,00 +	12.050,00 +	PRECIset420	420	420	100
6000	12.650,00 +	13.550,00 +	PRECIset600	600	420	100
6057	14.150,00 +	15.050,00 +	PRECIset 600/570	600	570	0

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Werkzeugvoreinstellgerät

PREMUS

Ihr Nutzen zusätzlich zu IC2:
- integrierte Werkzeugverwaltung, um beispielsweise Soll-Werte und Toleranzen zu hinterlegen und Einrichteblätter zur Werkstückfertigung anzulegen, inklusive Grafikverwaltung und Tool-Management
- optionaler Autofokus (automatische Scharfstellung der Werkzeugschneide)
- 28-fache Vergrößerung der Schneide im Auflicht zur Qualitätskontrolle



Typ	256515 ImageController3 (RG 2500)	Ausführung	Messbereich Z mm	Messbereich X mm	Rachenlehre mm
3500	13.850,00 +	PRECIset350	350	320	0
4200	14.350,00 +	PRECIset420	420	420	100
6000	15.850,00 +	PRECIset600	600	420	100
6057	17.350,00 +	PRECIset600/570	600	570	0

Zubehör für Werkzeugvoreinstellgerät

PREMUS

Ausführung:
Adapter mit integrierten Eichkanten (Capto nur C3 und C4)
SK:
- Adapter SK 50 / SK 25, 30, 40, 45

HSK:
- Adapter SK 50 / HSK 32, 40, 50, 63, 80, 100
- für Werkzeuge mit/ohne Kühlmittelrohr

HSK Excenter:
- Adapter SK 50 / HSK-E 32, 40, 50, 63, 80, 100
- manuelle Excenter Werkzeugspannung
- für Werkzeuge mit/ohne Kühlmittelrohr

VDI:
- Adapter SK 50 / VDI 16, 20, 25, 30, 40, 50, 60. VDI 40 - 50 - 60
- nicht für angetriebene Werkzeuge

Capto Excenter:
- Adapter SK 50 / C4-E, C5-E, C6-E, C8-E
- manuelle Werkzeugspannung ca. 3/4 Umdrehung

Es können Messbereichsverluste entstehen.



Typ	256520 Adapter (RG 2500)	Typ	256520 Adapter (RG 2500)	Typ	256520 Adapter (RG 2500)
SK50/SK15	850,00	SK50/HSK63	545,00	SK50/VDI20	795,00
SK50/SK20	850,00	SK50/HSK80	545,00	SK50/VDI25	795,00
SK50/SK25	850,00	SK50/HSK100	805,00	SK50/VDI30	795,00
SK50/SK30	380,00	SK50/HSK-E25	1.640,00	SK50/VDI40	795,00
SK50/SK35	520,00	SK50/HSK-E32	1.080,00	SK50/VDI50	795,00
SK50/SK40	380,00	SK50/HSK-E40	1.080,00	SK50/VDI60	795,00
SK50/SK45	420,00	SK50/HSK-E50	1.080,00	SK50/C4	1.055,00
SK50/SK60	1.800,00	SK50/HSK-E63	1.080,00	SK50/C5	1.140,00
SK50/HSK32	545,00	SK50/HSK-E80	1.080,00	SK50/C6	1.345,00
SK50/HSK40	545,00	SK50/HSK-E100	1.080,00	SK50/C8	1.420,00
SK50/HSK50	545,00	SK50/VDI16	795,00		

Typ	256525 Adapter (RG 2500)
SK30	915,00
SK40	915,00
SK50	915,00
HSKA25	2.130,00
HSKA32	2.130,00
HSKA40	2.130,00
HSKA50	2.130,00
HSKA63	2.130,00

Ausführung Typ SK50 Vakuum:
- Vakuumspannung, zusätzlich zur 360° Spindelbremse und 4×90° Spindelindexierung
- pneumatische Aktivierung mittels Folientastatur

Ausführung Typ 0010:
- kraftbetätigte Werkzeugspannung mit direkter, universeller Aufnahme der Adapter in der Aufnahmespindel
- Direktaufnahme der Adapter und Kraftspannung der Werkzeughalter für hohe Genauigkeiten



Typ	256552 Spindel-Bremse und -Indexierung (RG 2500)	Ausführung
SPINDLE-BRAKE	330,00	Spindelbremse
SPINDLE-INDEX	290,00	Spindelindexierung 4× 90° Grad

Typ	256553 Programme (RG 2500)	Ausführung
ICBINSPECT	200,00	Schneideninspektion
ICBSW-PACK1	200,00	Messerweiterung
ICBSW-PACK2	200,00	Messprogramme
ICBSW-TOOLS	200,00	Werkzeugspeicher

Ausführung:
- automatische Scharfstellung der Werkzeugschneide

Typ	256555 (RG 2500)	Ausführung
0010	2.745,00	Universal-Spindel, kraftbetätigt
SK50VAKUUM	610,00	Vakuum-Spindel SK50

Typ	256556 (RG 2500)	Ausführung
AUTOFOKUS	1.650,00	für IC2 und IC3

Typ	256558 Drehmittenmesseinrichtung (RG 2500)	Ausführung
PRECITURN	2.705,00	für IC2

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Zubehör für Werkzeugvoreinstellgerät

PREMUS

Typ	256554 Tastatur und Maus inkl. Ablage (RG 2500)	Ausführung
0002	375,00	für PRECIset

Typ	256575 Software (RG 2500)	Ausführung
DOP	1.000,00	Datenausgabepaket für PRECIset

Typ	256577 Programme (RG 2500)	Ausführung
DNC	5.500,00	Dateneingabe, Datenausgabe für PRECISet IC2
EINRICHTUNG	500,00	Einrichteverwaltung für PRECISet IC2
GRAFIK	500,00	Grafikverwaltung für PRECISet IC2

Typ	256576 Software (RG 2500)	Ausführung
DOPF	520,00	Postprozessor für PRECIset

Typ	256578 (RG 2501)	Ausführung
SERVICE	1.020,00	Tagespauschale für Inbetriebnahme/Schulung
SERVICE-DOP	1.020,00	Tagespauschale für Anbindung/Schulung DOP
SERVICE-EZTURN	1.020,00	Tagespauschale für Einbau/Schulung EZTURN
WARTUNG	950,00	Qualitätskontrolle und Wartung für Werkzeugvoreinstellgeräte

Typ	256579 Transport (RG 2501)	Ausführung
FRACHT	180,00	Versand PRECIset
PACK	300,00	Standard-Verpackung PRECIset
PACK-SW	750,00	Holzverpackung, serienmäßig PRECIset

Typ	256580 Drucker (RG 2500)	Ausführung
EZLABEL-T	50,00	Etiketten 25 × 75 mm / weiß matt / 950 Stück (Rolle)
PRINT	325,00	Drucker schmal für TH-Etiketten 25 - 54 mm + 1 Rolle mit 950 Etiketten

Typ	256592 Barcode (RG 2500)	Ausführung
QR	270,00	QR-Barcode-Druck für PRECIset
ZIDF	1.615,00	Barcodescanner fest für PRECIset
ZIDM	1.615,00	Barcodescanner mobil für PRECIset

Typ	256595 (RG 2500)	Ausführung
EZCLICK	11,00	Dreh-Drückknopf für PRECIset
EZCOVER	54,00	Faltenbalg für PRECIset
EZPUTTY	9,90	Reinigungsmasse für PRECIset
EZ0323522-31	6,50	Kunststoffeinsatz SK40
EZ0323522-29	6,50	Kunststoffeinsatz SK50



Ausführung:
- zur sorglosen Aufbereitung der Druckluftgeräteversorgung direkt am Werkzeugvoreinstellgerät

Typ	256596 (RG 2500)	Ausführung
WARTUNGSEINHEIT	99,00	Wartungseinheit für PRECIset



Ausführung:
- Staubschutzhaube aus PVC zur Abdeckung des Werkzeugvoreinstellgerätes
- passend für Messbereich 400 und 600 sowie IC1 und IC2

Typ	256598 (RG 2500)	Ausführung
PROTECTION	79,00	Abdeckhaube für PRECIset
SPINDLE-PROTECTION	35,00	Spindelabdeckhaube für PRECIset

Zubehör für Werkzeugaufnahmen



Typ	256600 (RG 2507)	Ausführung
0020	2,00	Datenclip für Werkzeugaufnahmen, ∅ 63 mm
0025	60,65	Etiketten für Datenclip, Rolle à 950 Stück

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Werkzeugvoreinstellgerät UNO

Ausführung:
- robuste langlebige Grauguss-Konstruktion
- thermooptimierte Werkstoff-kombination
- manuelle Bedienung
- Wiederholgenauigkeit ± 5 µm
- Präzisionsspindel SK50, manuell
- Rundlaufgenauigkeit an der Spindel 3 µm
- Energiesparmodus
- 7,0" Farb Touch-Screen
- Speicher für 99 Nullpunkte



Typ	257000 UNO smart, manuell (RG 2575)	Ausführung	Messbereich Z mm	Messbereich X mm	Rachenlehre mm
0001	6.747,00 +	20|40	400	400	0
0003	9.002,00 +	20|70	700	400	0

Ausführung:
- robuste langlebige Grauguss-Konstruktion
- thermooptimierte Werkstoff-kombination
- manuelle Bedienung
- Wiederholgenauigkeit ± 2 µm
- Ultra-Präzisionsspindel SK50, manuell
- Rundlaufgenauigkeit an der Spindel 2 µm
- 21" TFT Monitor
- Speicher für 1.000 Nullpunkte, Werkzeuge und Werkzeuglisten
- USB / LAN Datenausgabe



Typ	257001 UNO premium, manuell (RG 2575)	Ausführung	Messbereich Z mm	Messbereich X mm	Rachenlehre mm
0001	10.125,00 +	20|40	400	400	100
0003	12.370,00 +	20|70	700	400	100

Ausführung:
- robuste langlebige Grauguss-Konstruktion
- motorische Feinstellung der C-Achse
- Release-by-Touch
- Wiederholgenauigkeit ± 2 µm
- Ultra-Präzisionsspindel SK50, autofocus mit Drehgeber
- Rundlaufgenauigkeit an der Spindel 2 µm
- 24" Touch-Screen
- Spindelbremse, motorisch
- Heidenhain Drehgeber in der C-Achse
- motorische Indexierung 4×90° und 3×120°
- Vakuumspannung
- Ultra-Präzisionsspindel SK50, autofocus mit Drehgeber
- Premium Unterschrank inkl. Ablage für 6 Adapter
- Speicher für 1.000 Nullpunkte, Werkzeuge und Werkzeuglisten
- USB / LAN Datenausgabe
- Edgefinder
- Auflicht
- Etikettendrucker



Typ	257002 UNO autofocus, halbautomatisch (RG 2575)	Ausführung	Messbereich Z mm	Messbereich X mm	Rachenlehre mm
0001	16.871,00 +	20|40	400	400	0
0003	19.127,00 +	20|70	700	400	0

Ausführung:
- automatische Werkzeugvermessung in 3 Achsen
- motorische Feinstellung
- Release-by-Touch
- Wiederholgenauigkeit ± 2 µm
- Rundlaufgenauigkeit an der Spindel 2 µm
- 24" Touch-Screen
- Spindelbremse, motorisch
- motorische Indexierung 4×90° und 3×120°
- Vakuumspannung
- Heidenhain Drehgeber
- Ultra-Präzisionsspindel SK50, autofocus
- Vakuumspannung
- Premium Unterschrank inkl. Ablage für 6 Adapter
- Sigma Funktion
- Speicher für 1.000 Nullpunkte, Werkzeuge und Werkzeuglisten
- USB / LAN Datenausgabe
- Edgefinder
- Auflicht
- Etikettendrucker



Typ	257003 UNO automatic drive, vollautomatisch (RG 2575)	Ausführung	Messbereich Z mm	Messbereich X mm	Rachenlehre mm
0001	24.751,00 +	20|40	400	400	0
0003	27.007,00 +	20|70	700	400	0

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

VIO basic, manuell

- robuste, langlebige Grauguss-Konstruktion
- manuelle Feinstellung
- Werkzeuggewicht bis 160 kg
- Wiederholgenauigkeit ± 2 µm
- Rundlaufgenauigkeit an der Spindel 2 µm
- 24" Touch-Screen
- Ultra-Präzisionsspindel SK50, manuell
- Spindelbremse
- Vakuumspannung
- Premium Unterschrank inkl. Ablage für bis zu 9 Adapter
- Sigma Funktion
- unbegrenzter Werkzeugspeicher
- Bedienerverwaltung
- schwenkbares Bedienpult
- USB / LAN Datenausgabe
- Edgefinder
- Auflicht
- Etikettendrucker
- Speicher für 1.000 Nullpunkte, Werkzeuge und Werkzeuglisten





VIO linear, vollautomatisch

- hochgenaue Achspositionierung durch Linearantrieb
- motorische Feinverstellung
- Werkzeuggewicht bis 160 kg
- Wiederholgenauigkeit ± 2 µm
- Rundlaufgenauigkeit an der Spindel 2 µm
- 24" Touch-Screen
- Ultra-Präzisionsspindel SK50, autofocus mit Drehgeber
- Premium Unterschrank inkl. Ablage für bis zu 9 Adapter
- Sigma Funktion
- unbegrenzter Werkzeugspeicher
- Bedienerverwaltung
- schwenkbares Bedienpult
- USB / LAN Datenausgabe
- Edgefinder
- Auflicht
- Etikettendrucker
- Speicher für 1.000 Nullpunkte, Werkzeuge und Werkzeuglisten
- Vakuumspannung
- Release-by-Touch

VIO linear toolshrink, vollautomatisch

- hochgenaue Achspositionierung durch Linearantrieb
- vollautomatische HAIMER Induktionseinheit
- Rundlaufgenauigkeit an der Spindel 2 µm
- ISS-U Universal-Ultra-Präzisions-spindel mit automatischer Adaptererkennung, motorische Indexierung 4 × 90° und 3 × 120°
- beste Schrumpfergebnisse
- automatische Überwachung der Schrumpfparameter
- Absaugeeinrichtung mit Filter
- Kontaktkühlung
- Werkzeuggewicht bis 160 kg
- 24" Multi-Touch-Screen
- Premium Unterschrank inkl. Ablage für bis zu 9 Adapter
- Spindelbremse
- Auflicht
- Edgefinder
- Release-by-Touch
- Speicher für 1.000 Nullpunkte, Werkzeuge und Werkzeuglisten
- Sigma Funktion
- Bedienerverwaltung
- Etikettendrucker
- USB / LAN Datenausgabe



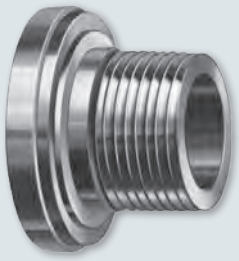


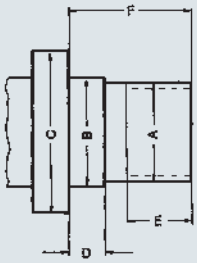
Zentrieraufnahme und Maschinen-Spindelköpfe

Drehfutter mit zylindrischer Zentrieraufnahme nach DIN 6350 und DIN 6351

Diese Drehfutter werden über einen Flansch auf Spindelköpfe nach DIN 800 aufgeschraubt. Die Befestigung erfolgt mit Zylinderkopfschrauben. Mit einem Kurzkegel-Flansch sind diese Futter auch auf Spindelköpfe nach DIN 55021, 55011 und 55029 verwendbar, jedoch sind Drehfutter mit eingearbeitetem Kurzkegel wegen der geringen Ausladung vorzuziehen.

A Tol.-mittel	B_g5	C Kleinstmaß	D	E	F
M 20	21	30	6,3	10	20
M 24	25	36	8	12	24
M 33	34	50	9	14	30
M 39	40	56	10	16	35
M 45	46	67	11	18	40
M 52	55	80	12	20	45
M 60	62	90	14	22	50
M 76 × 6	78	112	16	30	63
M 105 × 6	106	150	20	40	80





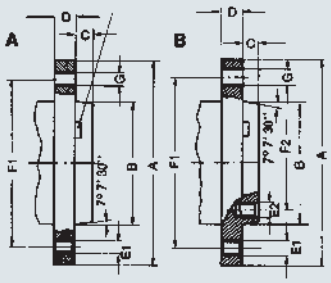
DIN 800, mit Gewinde

Drehfutter mit Kurzkegelaufnahme nach DIN 55021

Diese Drehfutter werden direkt auf Spindelköpfen nach DIN 55021 befestigt.
Die Befestigung erfolgt bei der Form A mit Stiftschrauben und Mutter, bei der Form B mit Innensechskantschrauben.
Form A: Gewindelöcher und Durchgangslöcher im Flansch (ohne inneren Lochkreis). Ab Kegelgröße 4 mit Mitnehmer.
Form B: Gewindelöcher und Durchgangslöcher im Flansch (äußerer Lochkreis) und Gewindelöcher im inneren Lochkreis. Ab Kegelgröße 4 mit Mitnehmer.

Spindelkopf Größe	A	B	C	D	Lochzahl auf äußeren Lochkreis (F 1)		F 1 (äußerer Lochkreis)	Lochzahl innerer Lochkreis	F2 (innerer Lochkreis)
					E 1	G			
3	102	53,985	11	16	3 × M10	3 × 10,5	75,0	–	–
4	112	63,525	11	20	3 × M10	3 × 10,5	85,0	–	–
5	135	82,575	13	22	7 × M10	4 × 10,5	104,8	8 × M10	61,9
6	170	106,390	14	25	7 × M12	4 × 13	133,4	8 × M12	82,6
8	220	139,735	16	28	7 × M16	4 × 17	171,4	8 × M16	111,1
11	290	196,885	18	35	12 × M20	6 × 21	235,0	11 × M20	165,1
15	380	285,800	20	42	12 × M24	6 × 25	330,2	11 × M24	247,6
20	520	412,800	21	48	12 × M24	6 × 25	463,6	11 × M24	368,3





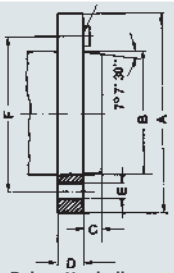
DIN 55021

Drehfutter mit Kurzkegelaufnahme nach DIN 55027 und DIN 55022

Diese Drehfutter werden direkt auf Spindelköpfen nach DIN 55027 befestigt.
Die Befestigung erfolgt mit Stehbolzen, Bundmutter und der am Spindelkopf angebrachten Bajonettscheibe. Ab Kegelgröße 4 mit Mitnehmer.

Spindelkopf Größe	A	B	C	D	Lochzahl × E	F
3	102	53,985	11	16	3 × 21	75,0
4	112	63,525	11	20	3 × 21	85,0
5	135	82,575	13	22	4 × 21	104,8
6	170	106,390	14	25	4 × 23	133,4
8	220	139,735	16	28	4 × 29	171,4
11	290	196,885	18	35	6 × 36	235,0
15	400	285,800	19	42	6 × 43	330,2
20	540	412,800	21	48	6 × 43	463,6





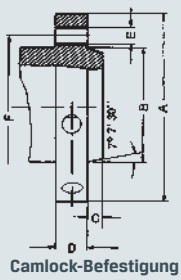
Bajonettscheiben-Befestigung (ISO 702/III)

Drehfutter mit Kurzkegelaufnahme nach DIN 55029 und ASA B 5.9 D 1

Diese Drehfutter werden direkt auf Spindelköpfen nach ASA B 5.9 Typ D 1 befestigt.
Die Befestigung erfolgt mit Camlock-Stehbolzen.

Spindelkopf Größe	A	B	C	D	E	F
3	92,1	53,985	11,1	31,8	3 × 15,1	70,66
4	117,5	63,525	11,1	33,3	3 × 16,7	82,55
5	146,0	82,575	12,7	38,1	6 × 19,8	104,80
6	181,0	106,390	14,3	44,5	6 × 23,0	133,40
8	225,4	139,735	15,9	50,8	6 × 26,2	171,40
11	298,5	196,885	17,5	60,3	6 × 31,0	235,00
15	403,0	285,800	19,0	69,9	6 × 35,7	330,20





Camlock-Befestigung (ISO 702/III)

Handspannfutter

KOCH MASCHINENBAU

Ausführung:
- alle Futter sind aus rostfreiem Edelstahl gefertigt
- flacher als normale Drehfutter
- Spannung erfolgt durch Drehen des Spannrings von Hand - ohne Werkzeug
- Rundlauf ‹ 0,02 mm
- Spannwiederholgenauigkeit ‹ 0,01 mm

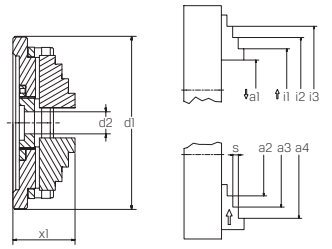
Verwendung:
Diese Futter sind speziell für Anwendungsfälle entwickelt worden, bei denen niedrige Spannkräfte aber dafür umso höhere Präzision benötigt wird, wie beispielsweise:
- auf Messmaschinen
- beim Erodieren
- beim Elektronenstrahlschweißen
- für Unterwasser-Ultraschallprüfungen
- beim Laserschweißen oder -gravieren

Die Futter sind nicht für Anwendungen bei denen hohe Bearbeitungskräfte auftreten (z. B. Drehen, Fräsen) geeignet.

Lieferung:
Mit einem Satz gehärteter, umkehrbarer Backen inklusive zylindrischer Aufnahme.


auf Rotierachse
beim Drahterodieren


Werkstückfixierung
auf Messmaschine




DBF34


DBF55


DBF63


DBF100


DBF140×58

Typ	261000 Inox, 3-Backen (RG 2610)	Ausführung	d_1 mm	d_2 mm	x_1 mm	i_1 mm	i_2 mm	i_3 mm	a_1 mm	a_2 mm	a_3 mm	a_4 mm	s mm	Gewicht kg
0034	635,20	DBF34	35,0	12,1	18,70	11 - 23	–	–	0 - 12	20,0 - 26	–	–	4,3	0,085
0055	635,20	DBF55	55,5	11,0	29,75	13 - 28	23 - 38	33 - 48	0 - 16	12,0 - 24	22,0 - 34	32,0 - 44	3,0	0,280
0063	635,20	DBF63	69,5	8,2	29,25	12 - 32	24 - 44	36 - 56	0 - 20	15,4 - 32	27,4 - 44	39,4 - 56	3,0	0,380
0100	1.062,00	DBF100	119,0	15,2	42,70	20 - 60	40 - 80	60 - 100	0 - 40	28,0 - 60	48,0 - 80	68,0 - 100	4,5	1,600
0140	1.544,00	DBF140×58	138,0	58,0	43,60	24 - 68	54 - 98	84 - 128	0 - 44	30,0 - 74	60,0 - 104	90,0 - 134	4,5	2,200

Dreibacken-Planspiralfutter

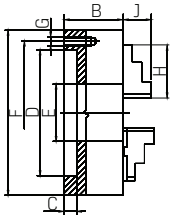
PRETEC®

Ausführung:
- mit zylindrischer Zentrieraufnahme nach DIN 6350
- System Cushman
- Futterkörper aus Spezialguss bzw. mit geschmiedetem Stahlkörper
- Rundlauf- und Planlaufgenauigkeit nach DIN 6386
- komplett mit gehärteten Dreh- und Bohrbacken sowie Spannschlüssel

Verwendung:
Drehfutter zum Einsatz auf Drehmaschinen, Bohrmaschinen, Fräsmaschinen, Schweißmaschinen, Holzbearbeitungsmaschinen, Teilapparaten, Teiltischen etc.

DIN 6350

Typ	262001 Gusskörper (RG 2600)	262101 Stahlkörper (RG 2600)	262001 B mm	262001 E mm	262001 max. Drehzahl min^{-1}	262101 B mm	262101 E mm	262101 max. Drehzahl min^{-1}	C mm	D mm	F mm	G mm	H mm	J mm	Gewicht kg
100	245,30	357,30	50,0	20,0	3.500	50,0	20,0	5.200	3	70	83	3×M 8	42	17	2,8
125	259,80	410,00	56,0	32,0	3.200	59,5	35,5	4.800	4	95	108	3×M 8	51	20	5,0
160	288,70	474,50	64,0	42,0	3.000	68,0	42,0	4.500	4	125	140	6×M10	70	32	10,0
200	352,40	612,30	75,0	55,0	2.500	78,0	55,0	4.000	4	160	176	6×M10	85	29	17,5
250	478,70	808,30 +	85,0	76,0	2.000	89,0	76,0	3.500	5	200	224	6×M12	105	34	29,0
315	728,30 +	1.211,00 +	94,0	103,0	1.500	96,2	103,0	2.800	5	260	286	6×M16	125	43	50,0



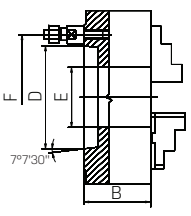


Ausführung:
- mit Kurzkegel-Direktaufnahme DIN 55027
- System Cushman, mit geschmiedetem Stahlkörper
- Rundlauf- und Planlaufgenauigkeit nach DIN 6386
- komplett mit Stehbolzen, Bundmuttern
- gehärteten Dreh- und Bohrbacken sowie Spannschlüssel

Verwendung:
Drehfutter zum Einsatz auf Drehmaschinen, Bohrmaschinen, Fräsmaschinen, Schweißmaschinen, Holzbearbeitungsmaschinen, Teilapparaten, Teiltischen etc.

DIN 55027

Typ/Kegel mm	262201 Stahlkörper (RG 2600)	B mm	D mm	E mm	F mm	max. Drehzahl min^{-1}	Gewicht kg
125/3	515,10	59,5	54,0	35,5	75,0	4.800	5
125/4	515,10	59,5	63,5	35,5	85,0	4.800	5
160/4	583,80	68,0	63,5	42,0	85,0	4.500	9
160/5	583,80	68,0	82,6	42,0	104,8	4.500	9
200/5	754,90	78,0	82,6	55,0	104,8	4.000	19
200/6	754,90	78,0	106,4	55,0	133,4	4.000	19
250/6	909,00 +	89,0	106,4	76,0	133,4	3.500	32
250/8	909,00 +	89,0	139,7	76,0	171,4	3.500	32
315/6	1.370,00 +	96,2	106,4	103,0	133,4	2.800	51
315/8	1.370,00 +	96,2	139,7	103,0	171,4	2.800	51





Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Drehfutterbacken-Satz für Dreibacken-Planspiralfutter

PRETEC

Passend für 262001, 262101, 262201, Satz = 3 Backen.

A = Backenlänge
B = Backenbreite
C = Backenhöhe

passend für Typ mm	262301 Bohrbacken, nach außen abgestuft, gehärtet (RG 2600)	A mm	B mm	C mm
100	88,45	42	15	32
125	92,55	51	20	40
160	103,70	70	20	53
200	112,90	85	25	54
250	143,90	105	28	63
315	224,60	125	32	73



passend für Typ mm	262321 Drehbacken, nach innen abgestuft, gehärtet (RG 2600)	A mm	B mm	C mm
100	88,45	42	15	32
125	92,55	51	20	40
160	103,70	70	20	53
200	112,90	85	25	54
250	143,90	105	28	63
315	224,60	125	32	73



passend für Typ mm	262351 Weiche Blockbacken, im Einsatz härtbar (RG 2600)	A mm	B mm	C mm
100	64,00	42	15	32
125	64,35	51	20	40
160	78,20	70	20	53
200	97,70	85	25	54
250	123,30	105	28	63
315	185,40	125	32	73



passend für Typ mm	262381 Grundbacken, gehärtet, (ohne Schrauben) (RG 2600)	A mm	B mm	C mm
125	100,90	54	20	28
160	103,40	65	20	29
200	118,20	79	25	33
250	142,20	92	28	36
315	213,70	110	32	40



passend für Typ mm	262421 Weiche Aufsatzbacken, im Einsatz härtbar (RG 2600)	A mm	B mm	C mm
125	55,55	64	22	38,5
160	62,45	78	25	41,5
200	65,95	90	27	43,5
250	90,00	106	32	51,5
315	124,30	120	37	55,0



Ersatz-Schrauben-Satz

PRETEC

Ausführung:
- für weiche und harte Aufsatzbacken
- passend für 262401 und 262421, Satz = 3 Backen
- Güte 8.8

Typ	262430 (RG 2600)	für ∅ mm	Inhalt Schrauben
0125	3,74	125	3× M 8×25 / 6× M 8×20
0160	6,72	160	3× M10×30 / 6× M10×20
0200	6,72	200	3× M10×30 / 6× M10×20
0250	9,47	250	3× M12×40 / 6× M12×25
0315	9,47	315	3× M12×40 / 6× M12×25



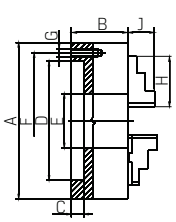
Vierbacken-Planspiralfutter

PRETEC

DIN 6350

Ausführung:
- mit zylindrischer Zentrieraufnahme nach DIN 6350
- System Cushman
- Futterkörper aus Spezialguss bzw. mit geschmiedetem Stahlkörper
- Rundlauf- und Plangenauigkeit nach DIN 6386
- mit gehärteten Dreh- und Bohrbacken sowie Spannschlüssel

Verwendung:
Drehfutter zum Einsatz auf Drehmaschinen, Bohrmaschinen, Fräsmaschinen, Teilapparaten, Teiltischen etc.





Typ	262501 Gusskörper (RG 2600)	262601 Stahlkörper (RG 2600)	262501 B mm	262501 E mm	262501 max. Drehzahl min⁻¹	262601 B mm	262601 E mm	262601 max. Drehzahl min⁻¹	C mm	D mm	F mm	G mm	H mm	J mm	Gewicht kg
100	–	431,00	–	–	–	50,0	20,0	5.200	3	70	83	3×M 8	42	17	2,8
125	292,20	515,10	56,0	32,0	3.200	59,5	35,5	4.800	4	95	108	3×M 8	51	20	5,0
160	342,40	580,20	64,0	42,0	3.000	68,0	42,0	4.500	4	125	140	6×M10	70	32	10,0
200	412,50	751,20	75,0	55,0	2.500	78,0	55,0	4.000	4	160	176	6×M10	85	29	17,5
250	597,90	916,80 +	85,0	76,0	2.000	89,0	76,0	3.500	5	200	224	6×M12	105	34	29,0
315	866,90 +	1.428,00 +	94,0	103,0	1.500	96,2	103,0	2.800	5	260	286	6×M16	125	43	50,0

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Drehfutterbacken-Satz für Vierbacken-Planspiralfutter

PRETEC

Passend für 262501, 262601 und 262701, Satz = 4 Backen.

A = Backenlänge
B = Backenbreite
C = Backenhöhe

passend für Typ mm	262801 Bohrbacken, nach außen abgestuft, gehärtet (RG 2600)	A mm	B mm	C mm
100	137,80	42	15	32
125	146,50	51	20	40
160	167,50	70	20	53
200	178,80	85	25	54
250	220,90	105	28	63
315	362,70	125	32	73



passend für Typ mm	262821 Drehbacken, nach innen abgestuft, gehärtet (RG 2600)	A mm	B mm	C mm
100	137,80	42	15	32
125	146,50	51	20	40
160	167,50	70	20	53
200	178,80	85	25	54
250	220,90	105	28	63
315	362,70	125	32	73



passend für Typ mm	262851 Weiche Blockbacken, im Einsatz härtbar (RG 2600)	A mm	B mm	C mm
100	102,10	42	15	32
125	102,10	51	20	40
160	120,70	70	20	53
200	142,30	85	25	54
250	198,40	105	28	63
315	298,30	125	32	73



passend für Typ mm	262881 Grundbacken, gehärtet, (ohne Schrauben) (RG 2600)	A mm	B mm	C mm
125	146,50	54	20	28
160	162,90	65	20	29
200	188,70	79	25	33
250	227,10	92	28	36
315	343,30	110	32	40



passend für Typ mm	262921 Weiche Aufsatzbacken, im Einsatz härtbar (RG 2600)	A mm	B mm	C mm
125	75,95	64	22	38,5
160	87,50	78	25	41,5
200	88,00	90	27	43,5
250	126,10	106	32	51,5
315	173,90	120	37	55,0



Ersatz-Schrauben-Satz

PRETEC

Ausführung:
- für weiche und harte Aufsatzbacken
- passend für 262901 und 262921, Satz = 4 Backen
- Güte 8.8

Typ	262930 (RG 2600)	für ∅ mm	Inhalt Schrauben
0125	4,98	125	4× M 8×25 / 8× M 8×20
0160	8,97	160	4× M10×30 / 8× M10×20
0200	8,97	200	4× M10×30 / 8× M10×20
0250	12,60	250	4× M12×40 / 8× M12×25
0315	12,60	315	4× M12×40 / 8× M12×25



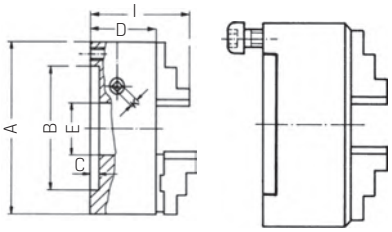
Dreibacken-Planspiralfutter Backen zentrisch spannend

RÖHM

DIN 6350

Ausführung und Verwendung:
- universell einsetzbares Spannmittel
- bei hoher Spannkraft, hoher Rundlaufgenauigkeit
- sehr gute Wiederholspanngenauigkeit (z.B. Drehmaschinen, Rundtischen, Teilapparaten usw.)
- Rund- und Planlaufgenauigkeit entspricht DIN 6386 Teil 1
- Genauigkeitsklasse I
- niedrige Bauweise
- Teile sind gehärtet und geschliffen
- Antriebsritzel und Spindel sind im Körper versenkt
- Stahlkörper im Gesenk geschmiedet
- Drehfutter bzw. Spiralring sind ausgewuchtet
- Richtdrehzahl ist auf dem Drehfutter angegeben
- verschiedene Backenarten können nachgezogen und ausgetauscht werden

Im Lieferumfang enthalten:
1 Satz nach außen gestufte Backen im Futter montiert
1 Satz nach innen gestufte Backen
1 Spannschlüssel, Befestigungsschrauben



A mm	263000 Gusskörper (RG 2671)	263050 Stahlkörper (RG 2671)	E mm	D mm	L mm	B mm	C mm	Schlüssel Vierkant mm	263000 Gewicht ca. kg	263000 max. Drehzahl min⁻¹	263050 Gewicht ca. kg	263050 max. Drehzahl min⁻¹
80	–	378,00	15	39,5	53,5	56	3,0	6	–	–	1,55	7.000
100	330,00	411,00	20	50,0	68,0	70	3,0	8	3,1	4.500	3,40	6.300
125	411,00	514,00	32	56,0	78,5	95	4,0	9	4,9	4.000	5,50	5.500
160	526,00	658,00	42	65,0	91,0	125	4,0	10	8,8	3.600	8,95	4.600
200	690,00	864,00	55	73,5	106,0	160	4,0	11	15,0	3.000	15,45	4.000
250	904,00	1.130,00	76	82,0	122,0	200	5,0	12	25,0	2.500	26,20	3.000
315	1.350,00 +	1.680,00 +	103	95,0	141,0	260	5,0	14	50,0	2.000	52,20	2.300
400	–	3.300,00 +	136	105,0	148,0	330	5,0	17	–	–	80,50	1.800

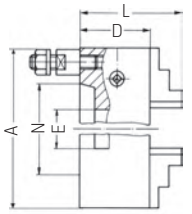


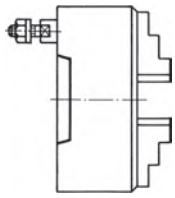
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Dreibacken-Planspiralfutter Backen zentrisch spannend

Ausführung:
- mit Kurzkegel-Direktaufnahme DIN 55027 (früher DIN 55022)
- Stehbolzen und Bundmuttern

DIN 55027





A/Kegel	263150 Stahlkörper (RG 2671)	E mm	D mm	L mm	N mm	Anzahl × Größe der Stehbolzen	Schlüssel Vierkant mm	Gewicht ca. kg	max. Drehzahl min $^{-1}$
125/4	540,00	32	69,0	93,0	63,525	3×M10	9	6,30	5.500
160/4	691,00	42	66,0	92,0	63,525	3×M10	10	9,70	4.600
160/5	691,00	42	66,0	92,0	82,575	4×M10	10	9,70	4.600
200/5	906,00	55	74,5	107,0	82,575	4×M10	11	17,00	4.000
200/6	906,00	55	74,5	107,0	106,390	4×M12	11	17,00	4.000
250/6	1.190,00	76	83,0	123,0	106,390	4×M12	12	28,10	3.000
250/8	1.190,00	76	83,0	123,0	139,735	4×M16	12	28,95	3.000
315/6	1.720,00 +	103	96,0	142,0	106,390	4×M12	14	53,50	2.300
315/8	1.720,00 +	103	96,0	142,0	139,735	4×M16	14	54,00	2.300

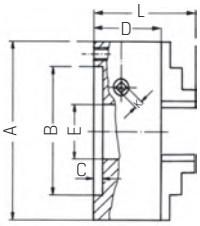
Vierbacken-Planspiralfutter Backen zentrisch spannend

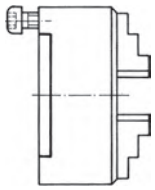
Ausführung und Verwendung:
- universell einsetzbares Spannmittel
- bei hoher Spannkraft, hoher Rundlaufgenauigkeit
- sehr gute Wiederholspanngenauigkeit (z.B. Drehmaschinen, Rundtischen, Teilapparaten usw.)
- Rund- und Planlaufgenauigkeit entspricht DIN 6386 Teil 1
- Genauigkeitsklasse I
- niedrige Bauweise
- Teile sind gehärtet und geschliffen
- Antriebsritzel und Spindel sind im Körper versenkt
- Stahlkörper im Gesenk geschmiedet
- Drehfutter bzw. Spiralring sind ausgewuchtet
- Richtdrehzahl ist auf dem Drehfutter angegeben
- verschiedene Backenarten können nachgezogen und ausgetauscht werden

Im Lieferumfang enthalten:
1 Satz nach außen gestufte Backen im Futter montiert
1 Satz nach innen gestufte Backen
1 Spannschlüssel, Befestigungsschrauben

DIN 6350



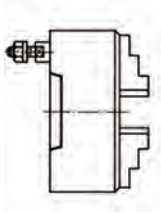




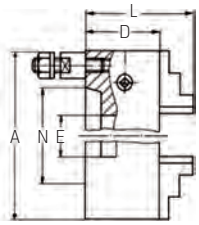
A mm	263250 Stahlkörper (RG 2671)	E mm	D mm	L mm	B mm	C mm	Schlüssel Vierkant mm	Gewicht ca. kg	max. Drehzahl min $^{-1}$
80	444,00	19	39,5	53,5	56	3	6	1,70	7.000
100	483,00	20	50,0	68,0	70	3	8	3,30	6.300
125	603,00	32	56,0	78,5	95	4	9	5,40	5.500
160	772,00	42	65,0	91,0	125	4	10	9,30	4.600
200	1.015,00	55	73,5	106,0	160	4	11	15,95	4.000
250	1.330,00	76	82,0	122,0	200	5	12	27,20	3.000
315	1.985,00 +	103	95,0	141,0	260	5	14	53,00	2.300
400	3.870,00 +	136	105,0	148,0	330	5	17	84,45	1.800
500	6.135,00 +	190	120,0	174,5	420	5	19	149,00	1.300
630	9.205,00 +	240	135,0	189,5	545	7	19	225,00	850

Ausführung:
- mit Kurzkegel-Direktaufnahme DIN 55027 (früher DIN 55022)
- Stehbolzen und Bundmuttern

DIN 55027



A/Kegel	263350 Stahlkörper (RG 2671)	E mm	D mm	L mm	N mm	Anzahl × Größe der Stehbolzen	Schlüssel Vierkant mm	Gewicht ca. kg	max. Drehzahl min $^{-1}$
125/4	634,00	32	69,0	93,0	63,525	3×M10	9	6,80	5.500
160/4	810,00	42	66,0	92,0	63,525	3×M10	10	10,00	4.600
160/5	810,00	42	66,0	92,0	82,575	4×M10	10	9,90	4.600
200/5	1.065,00	55	74,5	107,0	82,575	4×M10	11	17,35	4.000
200/6	1.065,00	55	74,5	107,0	106,390	4×M12	11	17,45	4.000
250/6	1.405,00	76	83,0	123,0	106,390	4×M12	12	29,15	3.000
250/8	1.405,00 +	76	83,0	123,0	139,735	4×M16	12	30,70	3.000
315/6	2.075,00 +	103	96,0	142,0	106,390	4×M12	14	56,00	2.300
315/8	2.075,00 +	103	96,0	142,0	139,735	4×M16	14	57,80	2.300

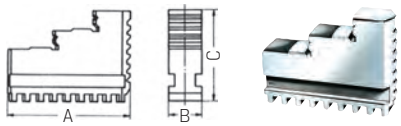


Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Drehfutterbacken-Satz für RÖHM Drei- und Vierbackenfutter DIN 6350

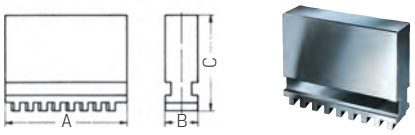
Ausführung:
- gehärtet
- nach außen abgestuft

Hinweis:
Harte Backen müssen nach dem Einsetzen ins Futter unter leichter Vorspannung auf der Drehmaschine auf Rundlauf ausgeschliffen werden, z. B. anlässlich einer Generalüberholung.



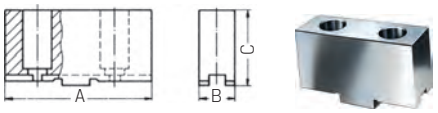
für Futter-Ø mm	263500 Bohrbacken (Satz = 3 Stück) (RG 2671)	263550 Bohrbacken (Satz = 4 Stück) (RG 2671)	A mm	B mm	C mm
80	125,00	168,00	37	12	26,0
100	125,00	168,00	48	14	33,5
125	125,00	168,00	52	18	41,5
160	139,00	185,00	61	18	47,5
200	163,00	219,00	69	20	53,5
250	191,00	255,00	90	24	67,5
315	287,00	381,00	130	34	79,5
350/400	478,00	658,00	130	34	79,5
500	905,00	1.535,00	190	42	95,0
630	905,00	1.535,00	190	42	95,0

Ausführung:
- im Einsatz härtbar
- Material 16MnCr5



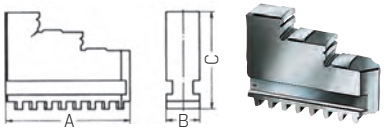
für Futter-Ø mm	263700 Weiche Blockbacken (Satz = 3 Stück) (RG 2671)	263750 Weiche Blockbacken (Satz = 4 Stück) (RG 2671)	A mm	B mm	C mm
80	84,10	113,00	37	12	26,0
100	84,10	113,00	48	14	33,5
125	84,10	113,00	52	18	41,5
160	92,00	122,00	61	18	47,5
200	110,00	146,00	69	20	53,5
250	126,00	171,00	90	24	67,5
315	191,00	255,00	130	34	79,5
350/400	286,00	380,00	130	34	79,5
500	429,00	572,00	190	42	95,0
630	429,00	572,00	190	42	95,0

Ausführung:
- im Einsatz härtbar
- Material 16MnCr5



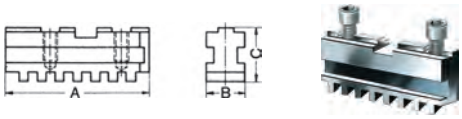
für Futter-Ø mm	263960 Weiche Aufsatzbacken (Satz = 3 Stück) (RG 2671)	263980 Weiche Aufsatzbacken (Satz = 4 Stück) (RG 2671)	A mm	B mm	C mm
100	63,60	85,20	53	22,5	30
125	63,60	85,20	62	26,5	38
160	39,30	52,30	74	28,5	42
200	41,40	55,70	87	30,5	43
250	63,60	85,20	103	36,5	53

Ausführung:
- gehärtet
- nach innen abgestuft



für Futter-Ø mm	263600 Drehbacken (Satz = 3 Stück) (RG 2671)	263650 Drehbacken (Satz = 4 Stück) (RG 2671)	A mm	B mm	C mm
80	125,00	168,00	37	12	26,0
100	125,00	168,00	48	14	33,5
125	125,00	168,00	52	18	41,5
160	139,00	185,00	61	18	47,5
200	163,00	219,00	69	20	53,5
250	191,00	255,00	90	24	67,5
315	287,00	381,00	130	34	79,5
350/400	429,00	572,00	130	34	79,5
500	644,00	858,00	190	42	95,0
630	644,00	858,00	190	42	95,0

Ausführung:
- gehärtet
- mit Befestigungsschrauben



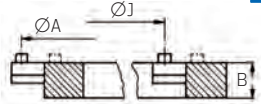
für Futter-Ø mm	263800 Grundbacken (Satz = 3 Stück) (RG 2671)	263850 Grundbacken (Satz = 4 Stück) (RG 2671)	A mm	B mm	C mm
100	207,00	277,00	46	14	22
125	207,00	277,00	55	18	27
160	207,00	277,00	65	18	30
200	217,00	290,00	78	20	31
250	228,00	304,00	92	24	38
315	343,00	458,00	108	34	43
350/400	542,00	723,00	127	34	48
500	814,00	1.085,00	165	42	52
630	1.225,00	1.630,00	203	42	52

für Futter-Ø mm	263960 Weiche Aufsatzbacken (Satz = 3 Stück) (RG 2671)	263980 Weiche Aufsatzbacken (Satz = 4 Stück) (RG 2671)	A mm	B mm	C mm
315	95,50	126,00	120	42,5	58
350/400	189,00	253,00	137	42,5	65
500	284,00	377,00	140	50,5	80
630	284,00	377,00	140	50,5	80

Zubehör für Drehfutter

Ausführung und Verwendung:
- zum Ausdrehen ungehärteter und Ausschleifen gehärteter Backen
- gesenkgeschmiedeter Spiralring im Gehäuse
- Spiralring bewegt 3 umkehrbare Einstellbacken stufenlos nach innen oder außen
- zum Aus- bzw. Nachschleifen gehärteter Aufsatzbacken auf Rundlauf

Backenstellung normal



Backenstellung umgedreht

Vorr. Außen/Innen-d mm	264500 für Dreibackenfutter (RG 2671)	Einhängebereichs-Ø Stellung J mm	Einhängebereichs-Ø Stellung A mm	Gewicht kg	vorwiegend für Drehfutter mm
153/110	904,00	50 - 115	150 - 215	1,6	125/200/250
176/110	1.020,00	35 - 125	170 - 260	3,4	125/200/250
215/135	1.130,00	70 - 140	215 - 285	5,0	125/200/250
244/162	1.245,00	100 - 175	240 - 315	5,7	250
290/208	1.360,00	145 - 215	290 - 360	6,9	315
342/260	1.815,00	160 - 270	330 - 440	8,5	400



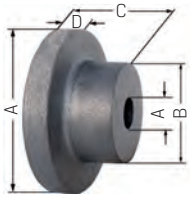


Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Zubehör für Drehfutter

ROHM

Ausführung:
- für zylindrische Aufnahmen
- muss maschinen- und futterseitig bearbeitet und angepasst werden



A mm	264600 Rohflansch (RG 2671)	Futter-Größe mm	Zoll	B mm	C mm	D mm	E mm
135	55,70	125	5	80	58	20	25
170	78,40	160	6 1/4	80	58	20	30
210	101,00	200	8	92	66	22	40
260	123,00	250	10	105	92	25	50

Ausführung:
- Stehbolzen und Bundmuttern oder Stehbolzen für Camlock
- Stehbolzen und Bundmuttern DIN 55027 bzw. Camlock-Stehbolzen DIN 55029 sind in der Festigkeitsklasse 8.8 DIN 267/3 gefertigt

Stehbolzen und Bundmutter DIN 55027



für Kegel	264720 Stehbolzen mit Bundmutter (RG 2671)	benötigte Stückzahl pro Satz	Gewindemaß × Länge mm
4	14,30	3	M10×39
5	14,30	4	M10×43
6	16,40	4	M12×50
8	21,10	4	M16×60
11	33,00	6	M20×75

Stehbolzen für Camlock DIN 55029



für Kegel	264740 Camlockbolzen (RG 2671)	benötigte Stückzahl pro Satz	Gewindemaß × Länge mm
4	22,20	3	7/16 - 20×37,0
5	26,70	6	1/ 2 - 20×43,0
6	35,90	6	5/ 8 - 18×49,0
8	44,90	6	3/ 4 - 16×55,5
11	49,40	6	7/ 8 - 14×67,0

Verwendung:
Für Plan-Spiralfutter.

Drehfutter-sicherheitsschlüssel Kat.-Nr. 264780



Drehfutterschlüssel Kat.-Nr. 264750



für Futter-Ø mm	264750 (RG 2671)	264780 mit federndem Stift, Normallänge (RG 2671)	264750 L mm	264780 L mm	Vierkant mm
80	21,60	44,30	62	110	6
100	21,60	44,30	75	130	8
125	21,60	44,30	80	130	9
140	21,60	44,30	80	130	9
160	27,20	55,70	90	160	10
200	27,20	55,70	100	160	11
250	33,00	67,10	100	160	12
315	44,30	78,40	110	200	14
350	44,30	89,80	140	200	14
400	55,70	113,00	140	250	17
500	89,80	157,00	150	250	19
630	89,80	157,00	150	250	19

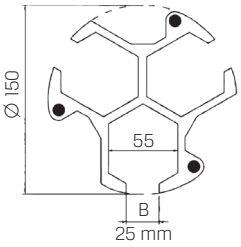
Drehbankfutteranschlag mit Magnet

PREMUS

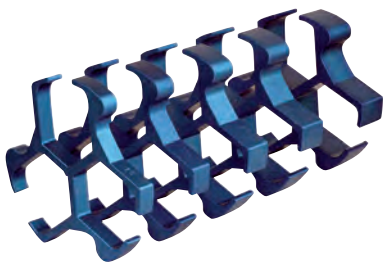
Ausführung:
- mit POSISTOP unkompliziert kleine und kurze Teile auf der Drehmaschine bearbeiten
- axialer Anschlag für Werkstücke
- ersetzt alle Sorten von Distanzstücken
- in 5 Höhen verfügbar (15, 20, 25, 30, und 35 mm) und wird mittels 3 Magneten im Drehkörper befestigt

Lieferumfang:
Blisterverpackung aus recyceltem Kunststoff mit Euroloch

Typ SET:
im Holzkasten 5-teilig







Typ	264550 (RG 2645)	Ausführung
SET	345,00	SET 15 / 20 / 25 / 30 / 35 mm

Typ	264550 (RG 2645)	Backenbreite mm	Erweiterbar mm	Höhe mm	Durchmesser mm	Planparallelität mm	Gewicht kg
0015	67,60	24	56	15	150	0,01	0,145
0020	68,55	24	56	20	150	0,01	0,190
0025	74,70	24	56	25	150	0,01	0,236
0030	73,75	24	56	30	150	0,01	0,282
0035	75,80	24	56	35	150	0,01	0,328

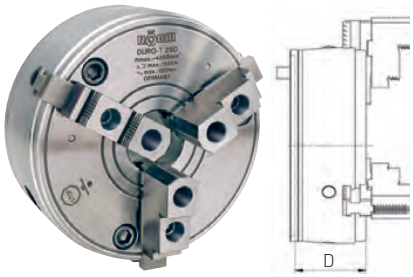
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Dreibacken-Keilstangenfutter DURO, mit Backensicherung

DIN 6350

Ausführung:
- mit zylindrischer Zentrieraufnahme
- für Spindelköpfe mit Gewinde nach DIN 800
- Stahlkörper im Gesenk geschmiedet
- Backenführungen gehärtet und geschliffen
- besonders enge Maß- und Winkeltoleranzen der Funktionsteile
- durch den Keilstangenantrieb ist die Rundlaufgenauigkeit doppelt so hoch wie in der DIN 6386 gefordert
- Futter sind gewuchtet
- Aufsatzbacken, mit den Grundbacken zu einer Einheit verschraubt
- mit Sperrschieber
- für Dreharbeiten mit besonders hohen Anforderungen an die Rundlauf- und Wiederholgenauigkeit bei hoher Spannkraft

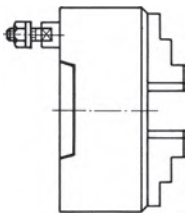
Futter-Ø mm	265010 mit einteiligen Umkehrbacken (RG 2672)	265020 mit Grund- und Umkehr-Aufsatzbacken (RG 2672)	Spannbereich außen mm	Spannbereich innen mm	Durchgangs-bohrung mm	Bohrung kann aufgebohrt werden auf mm	Drehzahl min $^{-1}$	Spannkraft kN
160	2.015,00	2.130,00	5 - 161	67 - 174	42	45	5.400	61
200	2.170,00	2.285,00	7 - 207	71 - 214	52	55	4.600	95
250	2.835,00 +	2.985,00 +	8 - 253	99 - 261	62	75	4.200	155
315	4.230,00 +	4.860,00 +	12 - 323	102 - 319	87	102	3.300	200
400	6.590,00 +	7.505,00 +	16 - 413	120 - 412	102	130	2.200	230
500	10.220,00 +	11.810,00 +	64 - 501	166 - 500	162	180	1.900	255



Futter-Ø mm/ Kegelgröße	265070 mit Grund- und Umkehr-Aufsatzbacken (RG 2672)	Spannbereich außen mm	Spannbereich innen mm	Durchgangs-bohrung mm	Bohrung kann aufgebohrt werden auf mm	Drehzahl min $^{-1}$	Spannkraft kN
160/5	2.435,00	5 - 161	67 - 174	42	45	5.400	61
200/5	2.625,00	7 - 207	71 - 214	52	55	4.600	95
200/6	2.625,00	7 - 207	71 - 214	52	55	4.600	95
250/6	3.440,00 +	8 - 253	99 - 261	62	75	4.200	155
250/8	3.440,00 +	8 - 253	99 - 261	62	75	4.200	155
315/8	5.105,00 +	12 - 323	102 - 319	87	102	3.300	200
315/11	5.105,00 +	12 - 323	102 - 319	87	102	3.300	200
400/8	7.845,00 +	16 - 413	120 - 412	102	130	2.200	230
400/11	7.845,00 +	16 - 413	120 - 412	102	130	2.200	230

Ausführung:
- mit Kurzkegelaufnahme für Spindelköpfe DIN 55027
- DIN 55022 und ISO 702/III (mit Stehbolzen und Bundmutter)

DIN 55027

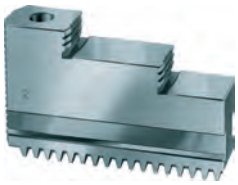


Drehfutterbacken-Satz für DURO Keilstangenfutter

Hinweis:
Nachgekaufte Spannbacken müssen im Futter ausgeschliffen werden.
Satz = 3 Backen

A = Backenlänge
B = Backenbreite
C = Backenhöhe

für Futter-Ø mm	265075 Einteilige Backen EB gehärtet (RG 2672)	A mm	B mm	C mm
160	344,00	77,7	20,0	45,0
200	362,00	94,7	22,0	60,0
250	380,00	114,0	26,0	70,0
315	572,00	130,0	32,0	79,0
400	855,00	167,0	45,0	93,0
500	855,00	167,0	45,0	93,0



für Futter-Ø mm	265077 Blockbacken BL ungehärtet (RG 2672)	A mm	B mm	C mm
160	229,00	84,4	20,0	45,0
200	241,00	98,4	22,0	60,0
250	254,00	118,7	26,0	70,0
315	380,00	136,6	32,0	79,0
400	571,00	173,6	45,0	93,0
500	571,00	173,6	45,0	93,0



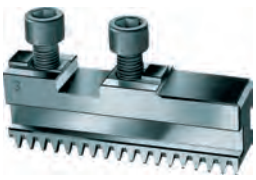
für Futter-Ø mm	265080 Umkehr-Aufsatzbacken UB gehärtet (RG 2672)	A mm	B mm	C mm
160	174,00	61,5	20,4	32,5
200	181,00	70,5	24,4	38,0
250	191,00	92,0	34,4	50,0
315	287,00	107,0	35,7	56,0
400	429,00	130,0	50,4	72,0
500	429,00	130,0	50,4	72,0



für Futter-Ø mm	265082 Ungestufte Aufsatz-backen AB ungehärtet (RG 2672)	A mm	B mm	C mm
160	39,30	85,0	20,3	36,5
200	41,40	105,0	22,0	40,0
250	63,60	125,0	30,4	50,0
315	95,50	145,0	34,3	50,0
400	189,00	180,0	50,5	73,0
500	189,00	180,0	50,5	73,0



für Futter-Ø mm	265084 Grundbacken GB, mit Befestigungsschrauben (RG 2672)	A mm	B mm
160	207,00	74,0	20,0
200	217,00	90,0	22,0
250	228,00	110,0	26,0
315	343,00	125,0	32,0
400	542,00	160,0	45,0
500	542,00	160,0	45,0



Zubehör für DURO Keilstangenfutter

für Futter-Ø mm	265086 Drehfutterschlüssel (RG 2672)	265088 Drehfutter-Sicherheitsschlüssel (RG 2672)
160	67,30	89,80
200	78,30	101,00
250	102,00	136,00
315	136,00	181,00
400	170,00	226,00
500	170,00	226,00



245086



245088

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Handspannfutter ROTA-S plus

Ausführung und Verwendung:
- mit Backenschnellwechselsystem ROTA-S plus (schräg verzahnte Grundbacken)
- optimale Ergebnisse beim Spannen von Werkstücken, auf zyklengesteuerten Drehmaschinen
- Keilstangenantrieb garantiert höchste Präzision, Rundlauf- und Wiederholspanngenauigkeit und höchste Spannkräfte
- kein erneutes Ausdrehen von Spannbacken erforderlich

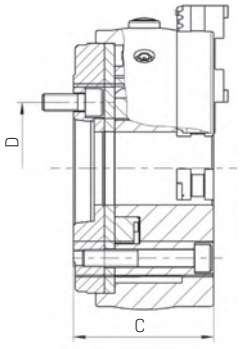
Lieferumfang:
- Handspannfutter ROTA-S plus
- 1 Satz Stufenblockbacken (auf dem Futter ausgeschliffen)
- Spannschlüssel und Befestigungsschrauben



Typ	265300 DIN 6353 (RG 2676)	Spindel	max. Drehmoment Nm	max. Spannkraft kN	max. Drehzahl min $^{-1}$	Hub/Backe mm	Zahnteilung mm	Gewicht kg	DIN 6353
160	1.987,00	Z145	70	60	5.200	6,5	4,8	8,5	
200	2.309,00	Z185	100	95	4.600	6,8	4,8	16,9	
250	2.892,00	Z235	200	160	4.000	7,5	6,0	29,9	
315	4.098,00 +	Z300	210	180	3.200	9,7	7,0	56,0	

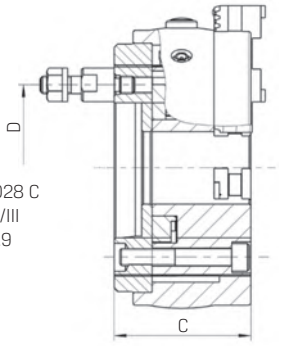
Typ	265301 DIN 55028 A (RG 2676)	Spindel	max. Drehmoment Nm	max. Spannkraft kN	max. Drehzahl min $^{-1}$	Hub/Backe mm	Zahnteilung mm	Gewicht kg	DIN 55028
160/4	2.299,00	A4	70	60	5.200	6,5	4,8	13,5	
160/5	2.299,00	A5	70	60	5.200	6,5	4,8	10,3	
200/4	2.559,00	A4	100	95	4.600	6,8	4,8	19,6	
200/5	2.559,00	A5	100	95	4.600	6,8	4,8	19,6	
250/5	3.193,00 +	A5	200	160	4.000	7,5	6,0	31,1	
250/6	3.193,00 +	A6	200	160	4.000	7,5	6,0	31,2	
250/8	3.193,00 +	A8	200	160	4.000	7,5	6,0	31,3	
315/6	4.431,00 +	A6	210	180	3.200	9,7	7,0	59,0	
315/8	4.431,00 +	A8	210	180	3.200	9,7	7,0	58,0	
315/11	4.431,00 +	A11	210	180	3.200	9,7	7,0	62,0	

DIN 55028 A
ISO 702/IA
ASA B5.9



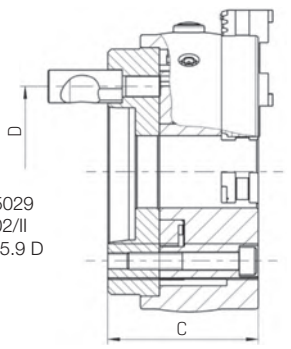
Typ	265302 DIN 55028 C (RG 2676)	Spindel	max. Drehmoment Nm	max. Spannkraft kN	max. Drehzahl min $^{-1}$	Hub/Backe mm	Zahnteilung mm	Gewicht kg	DIN 55028
160/4	2.299,00	C4	70	60	5.200	6,5	4,8	9,2	
160/5	2.299,00	C5	70	60	5.200	6,5	4,8	9,4	
160/6	2.299,00	C6	70	60	5.200	6,5	4,8	10,1	
200/4	2.559,00 +	C4	100	95	4.600	6,8	4,8	18,6	
200/5	2.559,00	C5	100	95	4.600	6,8	4,8	18,7	
200/6	2.559,00	C6	100	95	4.600	6,8	4,8	18,6	
200/8	2.559,00	C8	100	95	4.600	6,8	4,8	21,5	
250/5	3.193,00 +	C5	200	160	4.000	7,5	6,0	33,4	
250/6	3.193,00 +	C6	200	160	4.000	7,5	6,0	33,3	
250/8	3.193,00 +	C8	200	160	4.000	7,5	6,0	33,5	
315/6	4.431,00 +	C6	210	180	3.200	9,7	7,0	63,0	
315/8	4.431,00 +	C8	210	180	3.200	9,7	7,0	63,0	
315/11	4.431,00 +	C11	210	180	3.200	9,7	7,0	62,0	

DIN 55028 C
ISO 702/III
ASA B5.9



Typ	265303 DIN 55029 (RG 2676)	Spindel	max. Drehmoment Nm	max. Spannkraft kN	max. Drehzahl min $^{-1}$	Hub/Backe mm	Zahnteilung mm	Gewicht kg	DIN 55029
160/4	2.299,00	D4	70	60	5.200	6,5	4,8	10,1	
160/5	2.299,00	D5	70	60	5.200	6,5	4,8	10,3	
160/6	2.299,00	D6	70	60	5.200	6,5	4,8	10,0	
200/4	2.559,00	D4	100	95	4.600	6,8	4,8	19,5	
200/5	2.559,00	D5	100	95	4.600	6,8	4,8	19,5	
200/6	2.559,00	D6	100	95	4.600	6,8	4,8	19,8	
250/5	3.193,00 +	D5	200	160	4.000	7,5	6,0	34,5	
250/6	3.193,00 +	D6	200	160	4.000	7,5	6,0	35,4	
250/8	3.193,00 +	D8	200	160	4.000	7,5	6,0	35,5	
315/6	4.431,00 +	D6	210	180	3.200	9,7	7,0	65,0	
315/8	4.431,00 +	D8	210	180	3.200	9,7	7,0	66,0	
315/11	4.431,00 +	D11	210	180	3.200	9,7	7,0	66,0	

DIN 55029
ISO 702/II
ASA B5.9 D



Zubehör für Handspannfutter Rota-S

Ausführung:
- Spezialfett LINOMAX plus
- homogene, sehr wasserbeständige Fettpaste auf der Basis einer speziell ausgewählten Mineralöl-/ Syntheseölkombination mit einem hohen Anteil an aufeinander abgestimmten, hochwirksamen mirco-weißen Festschmierstoffen

Produkteigenschaften:
- konstante, niedrige Reibungszahlen
- sehr hohe Haftfähigkeit
- extreme Reduzierung der Passungsrostgefahr
- hellfarben, sauber in Anwendung und Gebrauch
- Korrosionsschutz und Wasserbeständigkeit
- nicht kennzeichnungspflichtig
- sehr hohe Druckbeständigkeit
- hohe Standzeiten
- für Buntmetalle geeignet

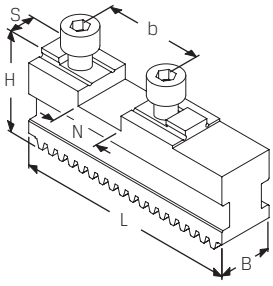
Typ	265312 Spezialfett (RG 2678)	Ausführung
0500	32,00	Spezialfett-Kartusche 0,5 kg
1000	59,00	Spezialfett-Dose 1,0 kg

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Drehfutterbacken-Satz Harte Grundbacke

Ausführung:
- mit Zylinderschrauben
- gehärtet und präzisionsgeschliffen

Lieferung:
Satz à 3 Stück.



Typ	265320 Standard, Typ SFG (RG 2677)	Verzahnungsart	N mm	S mm	B mm	H mm	L mm	b mm	Satz kg	Spannfutter
160	173,00	schräg	18	8	20	29,5	74	32	0,8	ROTA-S 160, ROTA-S plus 160
200	205,00	schräg	20	10	22	35,0	90	40	1,2	ROTA NCWF 210, ROTA-S 200, ROTA-S plus 200, THW 210-F
250	226,00	schräg	20	12	26	40,0	110	40	2,0	ROTA NCWF 250 - 315, ROTA-S 250, ROTA-S plus 250, THW 250 - 265-F
315	337,00	schräg	26	12	32	46,0	125	54	3,1	ROTA-S 315, ROTA-S plus 315, THW 315 - 400-F
400	549,00	schräg	30	18	45	55,0	160	60	6,6	ROTA-S 400 - 500, ROTA-S plus 400 - 500, THW 500-F
630	1.342,00	schräg	40	24	65	62,0	230	82	17,1	ROTA-S 630, ROTA-S plus 630
630/4	1.403,00	schräg	30	18	65	62,0	230	60	16,2	ROTA-S 630, ROTA-S plus 630

Typ	265321 gekürzte Version, Typ SFGK (RG 2677)	Verzahnungsart	N mm	S mm	B mm	H mm	L mm	b mm	Satz kg	Spannfutter
200	272,00	schräg	20	10	22	35	80	40	1,1	ROTA NCWF 210, ROTA-S 200, ROTA-S plus 200, THW 210-F
250	300,00	schräg	20	12	26	40	91	40	1,6	ROTA NCWF 250 - 315, ROTA-S 250, ROTA-S plus 250, THW 250 - 265-F

Typ	265322 verlängerte Version, Typ SFGL (RG 2677)	Verzahnungsart	N mm	S mm	B mm	H mm	L mm	b mm	Satz kg	Spannfutter
200	300,00	schräg	20	10	22	35	110	40	1,5	ROTA NCWF 210, ROTA-S 200, ROTA-S plus 200, THW 210-F
250	340,00	schräg	20	12	26	40	122	40	2,3	ROTA NCWF 250 - 315, ROTA-S 250, ROTA-S plus 250, THW 250 - 265-F
315	487,00	schräg	26	12	32	46	160	54	4,0	ROTA-S 315, ROTA-S plus 315, THW 315 - 400-F
400	727,00	schräg	30	18	45	55	200	60	8,6	ROTA-S 400 - 500, ROTA-S plus 400 - 500, THW 500-F

Typ	265324 Standard, Typ GBK (RG 2677)	Verzahnungsart	N mm	S mm	B mm	H mm	L mm	b mm	Satz kg	Spannfutter
160	208,00	gerade	18	8	20	30	65	32	0,6	ROTA-G 160, ROTA NCW 185, ROTA THW 165, ROTA THW plus 165 - 185, THW 165
200	218,00	gerade	20	10	22	32	85	40	1,0	ROTA-G 200, ROTA NCW 225, ROTA THW 210, ROTA THW plus 215, THW 210-R, ROTA THW vario 215
250	259,00	gerade	20	12	26	40	104	40	1,8	ROTA-G 250, ROTA NCW 265, ROTA THW 250, ROTA THW plus 260, THW 250 - 265-R
315	324,00	gerade	20	12	32	46	115	40	3,0	ROTA-G 315, ROTA NCW 315, ROTA THW 315, ROTA THW plus 315, THW 315-R
400	337,00	gerade	26	12	32	46	125	54	3,0	ROTA-G 400, ROTA THW 400, THW 400-R
500	651,00	gerade	30	18	45	61	160	60	8,6	ROTA-G 500, ROTA THW 500, THW 500-R
630	763,00	gerade	30	18	45	61	203	60	10,5	ROTA THW 630, THW 630-R, ROTA THW 800

Typ	265325 verlängerte Version, Typ GBKL (RG 2677)	Verzahnungsart	N mm	S mm	B mm	H mm	L mm	b mm	Satz kg	Spannfutter
200	328,00	gerade	20	10	22	32	105	40	1,2	ROTA-G 200, ROTA NCW 225, ROTA THW 210, ROTA THW plus 215, THW 210-R, ROTA THW vario 215
250	385,00	gerade	20	12	26	40	126	40	2,4	ROTA-G 250, ROTA NCW 265, ROTA THW 250, ROTA THW plus 260, THW 250 - 265-R
315	471,00	gerade	20	12	32	46	137	40	3,5	ROTA-G 315, ROTA NCW 315, ROTA THW 315, ROTA THW plus 315, THW 315-R

Typ	265326 mit 1/2-Zahnversatz, Typ GBK-V (RG 2677)	Verzahnungsart	N mm	S mm	B mm	H mm	L mm	b mm	Satz kg	Spannfutter
160	311,00	gerade	18	8	20	30	65	32	0,6	ROTA-G 160, ROTA NCW 185, ROTA THW 165, ROTA THW plus 165 - 185, THW 165
200	327,00	gerade	20	10	22	32	85	40	1,0	ROTA-G 200, ROTA NCW 225, ROTA THW 210, ROTA THW plus 215, THW 210-R, ROTA THW vario 215
250	388,00	gerade	20	12	26	40	104	40	1,8	ROTA-G 250, ROTA NCW 265, ROTA THW 250, ROTA THW plus 260, THW 250 - 265-R
315	484,00	gerade	20	12	32	46	115	40	3,0	ROTA-G 315, ROTA NCW 315, ROTA THW 315, ROTA THW plus 315, THW 315-R
400	506,00	gerade	26	12	32	46	125	54	3,0	ROTA-G 400, ROTA THW 400, THW 400-R

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

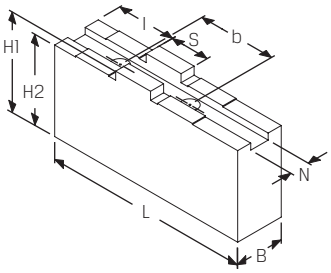
Drehfutterbacken-Satz Weiche Aufsatzbacke

SCHUNK

Ausführung:
- mit Kreuzversatz
- Stahl 16 MnCr 5
- einsatzhärtbar

Lieferung:
Satz a 3 Stück.

Hinweis:
Typ 630: Bitte bestellen Sie jeweils 2 Sätze à 3 Stück = 1 Satz für das 6-Backenfutter!



Typ	265330 Typ SFA (RG 2677)	N mm	S mm	B mm	H_1 mm	H_2 mm	L mm	b mm	I mm	Satz kg	Spannfutter
160	33,60	8	18	20	40,0	36,0	85	32	25	1,2	ROTA-G 160, ROTA NCW 185, ROTA-S 160, ROTA-S plus 160, ROTA THW 165, ROTA NCR 200[1)], ROTA THW plus 165 - 185, THW 165
160/1	81,60	8	18	30	55,5	51,5	85	32	19	2,7	ROTA-G 160, ROTA NCW 185, ROTA-S 160, ROTA-S plus 160, ROTA THW 165, ROTA NCR 200[1)], ROTA THW plus 165 - 185, THW 165
160/2	76,50	8	18	35	40,0	36,0	63	32	19	1,6	ROTA-G 160, ROTA NCW 185, ROTA-S 160, ROTA-S plus 160, ROTA THW 165, ROTA NCR 200[1)], ROTA THW plus 165 - 185, THW 165
160/3	82,50	8	18	40	60,0	56,0	70	32	19	3,3	ROTA-G 160, ROTA NCW 185, ROTA-S 160, ROTA-S plus 160, ROTA THW 165, ROTA NCR 200[1)], ROTA THW plus 165 - 185, THW 165
160/4	101,00	8	18	40	80,0	76,0	85	32	19	5,6	ROTA-G 160, ROTA NCW 185, ROTA-S 160, ROTA-S plus 160, ROTA THW 165, ROTA NCR 200[1)], ROTA THW plus 165 - 185, THW 165
200	39,90	10	20	22	47,0	43,0	105	40	35	2,0	ROTA-G 200, ROTA NCW 225, ROTA NCWF 210, ROTA-S 200, ROTA-S plus 200, ROTA THW 210, ROTA THW plus 215, ROTA THWB 210, THW 210 R/F, ROTA THW vario 215
200/1	81,60	10	20	30	55,5	51,5	100	40	23	3,2	ROTA-G 200, ROTA NCW 225, ROTA NCWF 210, ROTA-S 200, ROTA-S plus 200, ROTA THW 210, ROTA THW plus 215, ROTA THWB 210, THW 210 R/F, ROTA THW vario 215
200/2	83,40	10	20	22	55,5	51,5	100	40	23	2,2	ROTA-G 200, ROTA NCW 225, ROTA NCWF 210, ROTA-S 200, ROTA-S plus 200, ROTA THW 210, ROTA THW plus 215, ROTA THWB 210, THW 210 R/F, ROTA THW vario 215
200/3	77,40	10	20	40	40,0	36,0	70	40	23	2,1	ROTA-G 200, ROTA NCW 225, ROTA NCWF 210, ROTA-S 200, ROTA-S plus 200, ROTA THW 210, ROTA THW plus 215, ROTA THWB 210, THW 210 R/F, ROTA THW vario 215
200/4	83,40	10	20	40	60,0	56,0	85	40	23	4,0	ROTA-G 200, ROTA NCW 225, ROTA NCWF 210, ROTA-S 200, ROTA-S plus 200, ROTA THW 210, ROTA THW plus 215, ROTA THWB 210, THW 210 R/F, ROTA THW vario 215
200/5	115,00	10	20	40	80,0	76,0	95	40	23	6,1	ROTA-G 200, ROTA NCW 225, ROTA NCWF 210, ROTA-S 200, ROTA-S plus 200, ROTA THW 210, ROTA THW plus 215, ROTA THWB 210, THW 210 R/F, ROTA THW vario 215
250	58,20	12	20	30	55,5	50,5	125	40	35	3,7	ROTA-G 250 - 315, ROTA NCW 265 - 315, ROTA NCWF 250 - 315, ROTA-S 250, ROTA-S plus 250, ROTA THW 250 - 315, ROTA THW plus 260 - 315, ROTA THWB 265, THW 250 - 265-R/F, THW 315-R
250/1	87,60	12	20	40	60,0	55,5	90	40	26	3,9	ROTA-G 250 - 315, ROTA NCW 265 - 315, ROTA NCWF 250 - 315, ROTA-S 250, ROTA-S plus 250, ROTA THW 250 - 315, ROTA THW plus 260 - 315, ROTA THWB 265, THW 250 - 265-R/F, THW 315-R
250/2	95,70	12	20	40	60,0	55,5	125	40	26	5,6	ROTA-G 250 - 315, ROTA NCW 265 - 315, ROTA NCWF 250 - 315, ROTA-S 250, ROTA-S plus 250, ROTA THW 250 - 315, ROTA THW plus 260 - 315, ROTA THWB 265, THW 250 - 265-R/F, THW 315-R
250/3	129,00	12	20	40	80,0	75,0	125	40	26	7,7	ROTA-G 250 - 315, ROTA NCW 265 - 315, ROTA NCWF 250 - 315, ROTA-S 250, ROTA-S plus 250, ROTA THW 250 - 315, ROTA THW plus 260 - 315, ROTA THWB 265, THW 250 - 265-R/F, THW 315-R
250/4	159,00	12	20	40	100,0	95,0	125	40	26	9,8	ROTA-G 250 - 315, ROTA NCW 265 - 315, ROTA NCWF 250 - 315, ROTA-S 250, ROTA-S plus 250, ROTA THW 250 - 315, ROTA THW plus 260 - 315, ROTA THWB 265, THW 250 - 265-R/F, THW 315-R
250/5	197,00	12	20	40	120,0	115,0	125	40	26	11,8	ROTA-G 250 - 315, ROTA NCW 265 - 315, ROTA NCWF 250 - 315, ROTA-S 250, ROTA-S plus 250, ROTA THW 250 - 315, ROTA THW plus 260 - 315, ROTA THWB 265, THW 250 - 265-R/F, THW 315-R
250/6	114,00	12	20	60	60,0	55,0	90	40	26	6,0	ROTA-G 250 - 315, ROTA NCW 265 - 315, ROTA NCWF 250 - 315, ROTA-S 250, ROTA-S plus 250, ROTA THW 250 - 315, ROTA THW plus 260 - 315, ROTA THWB 265, THW 250 - 265-R/F, THW 315-R
250/7	145,00	12	20	80	60,0	55,0	90	40	26	8,5	ROTA-G 250 - 315, ROTA NCW 265 - 315, ROTA NCWF 250 - 315, ROTA-S 250, ROTA-S plus 250, ROTA THW 250 - 315, ROTA THW plus 260 - 315, ROTA THWB 265, THW 250 - 265-R/F, THW 315-R
250/8	193,00	12	20	80	100,0	95,0	125	40	26	20,9	ROTA-G 250 - 315, ROTA NCW 265 - 315, ROTA NCWF 250 - 315, ROTA-S 250, ROTA-S plus 250, ROTA THW 250 - 315, ROTA THW plus 260 - 315, ROTA THWB 265, THW 250 - 265-R/F, THW 315-R
315	82,50	12	26	35	60,0	54,0	145	54	45	5,6	ROTA-G 400, ROTA-S 315, ROTA-S plus 315, ROTA THW 400, ROTA THWB 315, THW 315-F, THW 400-R/F
315/1	94,80	12	26	40	60,0	54,0	110	54	30	4,9	ROTA-G 400, ROTA-S 315, ROTA-S plus 315, ROTA THW 400, ROTA THWB 315, THW 315-F, THW 400-R/F
315/2	102,00	12	26	40	60,0	54,0	145	54	30	6,6	ROTA-G 400, ROTA-S 315, ROTA-S plus 315, ROTA THW 400, ROTA THWB 315, THW 315-F, THW 400-R/F
315/3	174,00	12	26	40	100,0	94,0	145	54	30	11,4	ROTA-G 400, ROTA-S 315, ROTA-S plus 315, ROTA THW 400, ROTA THWB 315, THW 315-F, THW 400-R/F
315/4	208,00	12	26	40	120,0	114,0	145	54	30	13,8	ROTA-G 400, ROTA-S 315, ROTA-S plus 315, ROTA THW 400, ROTA THWB 315, THW 315-F, THW 400-R/F
315/5	274,00	12	26	40	150,0	114,0	145	54	30	17,5	ROTA-G 400, ROTA-S 315, ROTA-S plus 315, ROTA THW 400, ROTA THWB 315, THW 315-F, THW 400-R/F
315/51	182,00	12	26	50	80,0	74,0	145	54	30	11,4	ROTA-G 400, ROTA-S 315, ROTA-S plus 315, ROTA THW 400, ROTA THWB 315, THW 315-F, THW 400-R/F
315/6	136,00	12	26	60	60,0	54,0	110	54	30	7,6	ROTA-G 400, ROTA-S 315, ROTA-S plus 315, ROTA THW 400, ROTA THWB 315, THW 315-F, THW 400-R/F
315/7	177,00	12	26	80	60,0	54,0	110	54	30	10,3	ROTA-G 400, ROTA-S 315, ROTA-S plus 315, ROTA THW 400, ROTA THWB 315, THW 315-F, THW 400-R/F
315/8	205,00	12	26	80	80,0	74,0	110	54	30	14,2	ROTA-G 400, ROTA-S 315, ROTA-S plus 315, ROTA THW 400, ROTA THWB 315, THW 315-F, THW 400-R/F
400	141,00	18	30	50	80,0	73,0	180	60	50	13,5	ROTA-G 500, ROTA-S 400 - 500, ROTA-S plus 400 - 500, ROTA THW 500 - 630 - 800, ROTA THWB 400 - 500, THW 500-R/F, THW 630-R
400/1	191,00	18	30	60	80,0	73,0	130	60	35	11,8	ROTA-G 500, ROTA-S 400 - 500, ROTA-S plus 400 - 500, ROTA THW 500 - 630 - 800, ROTA THWB 400 - 500, THW 500-R/F, THW 630-R
400/3	265,00	18	30	60	100,0	93,0	155	60	35	21,5	ROTA-G 500, ROTA-S 400 - 500, ROTA-S plus 400 - 500, ROTA THW 500 - 630 - 800, ROTA THWB 400 - 500, THW 500-R/F, THW 630-R
400/4	260,00	18	30	60	120,0	113,0	155	60	35	22,4	ROTA-G 500, ROTA-S 400 - 500, ROTA-S plus 400 - 500, ROTA THW 500 - 630 - 800, ROTA THWB 400 - 500, THW 500-R/F, THW 630-R
400/5	272,00	18	30	80	80,0	73,0	130	60	35	16,0	ROTA-G 500, ROTA-S 400 - 500, ROTA-S plus 400 - 500, ROTA THW 500 - 630 - 800, ROTA THWB 400 - 500, THW 500-R/F, THW 630-R
400/6	590,00	18	30	60	180,0	173,0	160	60	35	35,1	ROTA-G 500, ROTA-S 400 - 500, ROTA-S plus 400 - 500, ROTA THW 500 - 630 - 800, ROTA THWB 400 - 500, THW 500-R/F, THW 630-R
400/7	396,00	18	30	96	115,0	108,0	115	60	35	25,9	ROTA-G 500, ROTA-S 400 - 500, ROTA-S plus 400 - 500, ROTA THW 500 - 630 - 800, ROTA THWB 400 - 500, THW 500-R/F, THW 630-R
500	371,00	18	40	60	90,0	82,0	220	76	58	23,9	F 500 S
630	500,00	24	40	65	118,0	110,0	260	82	70	39,6	ROTA-G 630, ROTA-S 630 - 800, ROTA-S plus 630 - 800

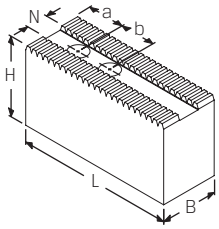
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Drehfutterbacken-Satz Weiche Aufsatzbacke

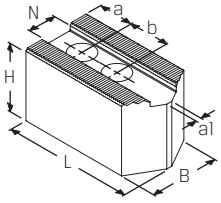
Ausführung:
- geschliffen
- Stahl 16 MnCr 5 bzw. Aluminium
- einsatzhärtbar

Version 1: Standard
Version 2: 120° angeschrägt für kleine Spanndurchmesser.
Version 3: 120° angeschrägt für kleine Spanndurchmesser.
Version 4: abgesetzte Verzahnung

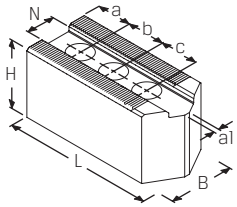
Lieferung:
Satz à 3 Stück.



Version 1



Version 2



Version 3

Typ	265333 Stahl, Typ SWB (RG 2677)	Version	Spitzverzahnung	N mm	B mm	H mm	L mm	a mm	b mm	Schrauben DIN 912
160	48,90	1	1/16"×90°	17,0	40	60	70	15	22	M12
165	58,20	1	1/16"×90°	14,0	35	60	68	15	20	M10
200	54,90	1	1/16"×90°	17,0	40	60	90	25	22	M12
250	97,80	1	1/16"×90°	21,0	50	80	120	30	28	M16
400	160,00	1	3/32"×90°	25,5	60	90	155	30	35	M20

Typ	265334 Aluminium, Typ SWB-AL (RG 2677)	Version	Spitzverzahnung	N mm	B mm	H mm	L mm	a mm	b mm	Schrauben DIN 912
160	62,10	1	1/16"×90°	17,0	40	60	70	15	22	M12
165	70,20	1	1/16"×90°	14,0	35	60	80	15	20	M10
200	67,20	1	1/16"×90°	17,0	40	60	90	25	22	M12
250	119,00	1	1/16"×90°	21,0	50	80	120	30	28	M16
400	217,00	1	3/32"×90°	25,5	60	100	155	30	35	M20

Typ	265335 Stahl, Typ SWB-FR (RG 2677)	Version	Spitzverzahnung	N mm	B mm	H mm	L mm	a mm	b mm	Schrauben DIN 912	c mm
130	48,90	3	1/16"×90°	10,0	25	30	55	11	12	M 6	12
132	54,00	1	1/16"×90°	10,0	22	47	53	9	12	M 6	12
133	51,00	3	1/16"×90°	10,0	32	32	62	9	12	M 6	12
160	48,00	1	1/16"×90°	12,0	30	38	55	9	15	M 8	–
161	57,00	1	1/16"×90°	12,0	30	55	55	9	15	M 8	–
162	60,00	2	1/16"×90°	12,0	35	40	72	12	15	M 8	–
200	58,20	1	1/16"×90°	17,0	40	60	70	12	19	M12	–
250	63,30	1	1/16"×90°	17,0	40	60	90	12	19	M12	–
315	76,50	1	1/16"×90°	21,0	50	60	105	15	25	M16	–

Typ	265336 Stahl, Typ SWBL (RG 2677)	Version	Spitzverzahnung	N mm	B mm	H mm	L mm	a mm	b mm	Schrauben DIN 912
160	59,10	2	1/16"×90°	17,0	35	40	78	15	22	M12
165	61,20	2	1/16"×90°	14,0	35	40	80	15	20	M10
200	61,20	2	1/16"×90°	17,0	35	40	98	15	22	M12
250	76,50	2	1/16"×90°	21,0	50	50	120	20	28	M16
315	79,50	2	1/16"×90°	21,0	50	50	140	30	28	M16

Typ	265337 Stahl, Typ CWB (RG 2677)	Version	Spitzverzahnung	N mm	B mm	H mm	L mm	a mm	b mm	Schrauben DIN 912
160	41,70	1	1/16"×90°	17,0	35	40	70	15	22	M12
200	46,80	1	1/16"×90°	17,0	40	40	90	25	22	M12
251	73,20	1	1/16"×90°	21,0	50	60	95	15	28	M16
400	129,00	1	3/32"×90°	25,5	60	80	140	30	35	M20

Typ	265338 Stahl, Typ SP-WB (RG 2677)	Version	Spitzverzahnung	N mm	B mm	H mm	L mm	a mm	b mm	Schrauben DIN 912
125	65,10	1	1/16"×90°	11,0	30	40	55	10	18	M 8
400	229,00	1	3/32"×90°	25,5	60	100	155	35	40	M18
500	246,00	1	3/32"×90°	25,5	60	100	195	37	40	M18
630	605,00	4	3/32"×90°	30,0	75	90	240	42	65	M24

Typ	265339 Stahl, Typ 2 SWK (Satz à 2 Stück) (RG 2677)	Version	Spitzverzahnung	N mm	B mm	H mm	L mm	a mm	b mm	Schrauben DIN 912
160	144,00	1	1/16"×90°	17,0	60	60	70	12	22	M12
200	128,00	1	1/16"×90°	21,0	80	80	95	22	28	M16
250	110,00	1	1/16"×90°	25,5	80	80	110	20	35	M20
315	214,00	1	1/16"×90°	25,5	80	80	125	28	35	M20
400	282,00	1	3/32"×90°	25,5	80	80	150	38	35	M20

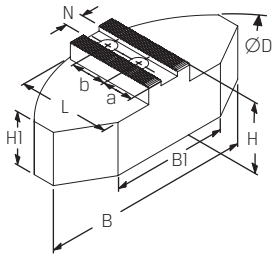
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Drehfutterbacken-Satz Weiche Segmentbacke

SCHUNK

Ausführung:
- für umfassende Spannung
- Spannkraftübertragung auf große Spannfläche
- verzugarmes Spannen verformungsempfindlicher Werkstücke
- mit Spitzverzahnung 90°
- Stahl 16 MnCr 5 (265340), Aluminium (265341)
- einsatzhärtbar

Lieferung:
Satz à 3 Stück.



Typ	265340 Stahl, Typ SWB-SM (RG 2677)	Version	Spitz-verzahnung	N mm	B mm	H mm	L mm	D mm	B_1 mm	H_1 mm	a mm	b mm	Schrauben DIN 912
160	227,00	1	1/16"×90°	17,0	120	60	60,0	160	40	50	25	22	M12
165	234,00	1	1/16"×90°	14,0	120	60	60,0	160	40	50	25	20	M10
200	252,00	1	1/16"×90°	17,0	140	60	70,0	200	64	50	35	22	M12
201	296,00	1	1/16"×90°	17,0	140	75	70,0	200	64	65	35	22	M12
250/21	348,00	1	1/16"×90°	21,0	180	70	80,0	250	104	55	30	28	M16
251	408,00	1	1/16"×90°	21,0	180	100	80,0	250	104	85	30	28	M16
315	459,00	1	1/16"×90°	21,0	240	70	110,0	320	120	55	60	28	M16
400	1.139,00	1	3/32"×90°	25,5	330	85	155,0	440	150	55	85	35	M20

Typ	265341 Aluminium, Typ SWB-SA (RG 2677)	Version	Spitz-verzahnung	N mm	B mm	H mm	L mm	D mm	B_1 mm	H_1 mm	a mm	b mm	Schrauben DIN 912
160	249,00	1	1/16"×90°	17,0	120	58	59,5	165	40	48	22	22	M12
165	263,00	1	1/16"×90°	14,0	120	58	59,5	165	40	48	25	20	M10
200	275,00	1	1/16"×90°	17,0	140	58	72,5	200	50	48	35	22	M12
201	326,00	1	1/16"×90°	17,0	140	75	72,5	200	50	65	35	22	M12
250/21	368,00	1	1/16"×90°	21,0	180	78	87,5	250	70	63	40	28	M16
251	426,00	1	1/16"×90°	21,0	180	100	87,5	250	70	85	40	28	M16
315	519,00	1	1/16"×90°	21,0	240	78	117,0	320	80	63	70	28	M16
400	1.180,00	1	3/32"×90°	25,5	330	98	160,0	440	150	68	85	35	M20

Drehfutterbacken Weicher Backenrohling

SCHUNK

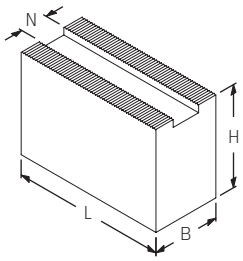
Ausführung:
Ungebohrt und geschliffen. Stahl 16 MnCr 5, einsatzhärtbar.

Nutbreite 17,0 mm
Nutbreite 21,0 mm
Nutbreite 25,5 mm

* = Verzahnungsseite abgesetzt 40×5 mm
** = Verzahnungsseite abgesetzt 50×5 mm
*** = Verzahnungsseite abgesetzt 60×5 mm

Lieferung: einzeln

Hinweis: gebohrte Ausführung auf Anfrage lieferbar



Typ	265344 ungebohrt, Typ SBM (RG 2677)	*	Spitzverzahnung	N mm	B mm	H mm	L mm	kg/Stück (ungebohrt)
0031	16,30		1/16"×90°	17	40	40	70	0,9
0032	17,30		1/16"×90°	17	40	40	90	1,1
0033	18,30		1/16"×90°	17	40	40	105	1,2
0034	18,30		1/16"×90°	17	40	60	70	1,3
0035	20,40		1/16"×90°	17	40	60	90	1,7
0036	20,40		1/16"×90°	17	40	60	105	2,0
0037	22,40	*	1/16"×90°	17	60	60	70	1,9
0038	25,50	*	1/16"×90°	17	60	60	90	2,4
0040	33,60	*	1/16"×90°	17	80	60	90	3,3
0361	23,40		1/16"×90°	17	40	60	120	2,2
0368	26,50		1/16"×90°	17	40	80	90	2,3
3610	32,70		1/16"×90°	17	40	100	90	2,7
3612	40,80		1/16"×90°	17	40	120	90	3,4
3615	37,80	*	1/16"×90°	17	50	80	90	2,7

Typ	265346 ungebohrt, Typ SBM (RG 2677)	*	Spitzverzahnung	N mm	B mm	H mm	L mm	kg/Stück (ungebohrt)
0041	21,40		1/16"×90°	21	50	60	90	2,1
0042	23,40		1/16"×90°	21	50	60	105	2,4
0043	32,70	**	1/16"×90°	21	60	60	90	2,4
0044	28,50	**	1/16"×90°	21	60	60	105	2,9
0045	33,60	**	1/16"×90°	21	60	80	90	3,2
0046	34,80	**	1/16"×90°	21	60	80	105	3,8
0047	37,80	**	1/16"×90°	21	60	80	120	4,4
0048	34,80	**	1/16"×90°	21	80	60	90	3,2
0428	33,60		1/16"×90°	21	50	80	120	3,7
0498	54,00	*	1/16"×90°	21	80	80	120	5,9
4210	41,70		1/16"×90°	21	50	100	120	5,0
4212	54,00		1/16"×90°	21	50	120	120	5,6
4215	74,40		1/16"×90°	21	50	150	120	7,0
4281	39,90		1/16"×90°	21	50	80	150	4,6

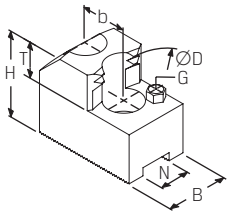
Typ	265348 ungebohrt, Typ SBM (RG 2677)	*	Spitzverzahnung	N mm	B mm	H mm	L mm	kg/Stück (ungebohrt)
0050	37,80		3/32"×90°	25,5	60	60	140	4,0
0051	45,90		3/32"×90°	25,5	60	80	140	5,0
0052	54,00		3/32"×90°	25,5	60	100	140	6,5
0053	58,20		3/32"×90°	25,5	60	100	155	7,2
0057	65,10	***	3/32"×90°	25,5	80	80	155	7,2
0058	115,00	***	3/32"×90°	25,5	100	100	155	11,6
0531	66,30		3/32"×90°	25,5	60	100	195	9,1
5312	65,10		3/32"×90°	25,5	60	120	155	8,7
5315	101,00		3/32"×90°	25,5	60	160	155	11,5
5320	133,00		3/32"×90°	25,5	60	200	155	14,2

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Drehfutterbacken-Satz Harte Krallenbacke

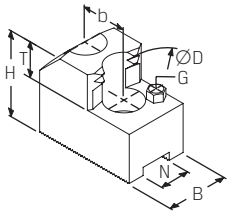
Ausführung:
- mit Spitzverzahnung, bis Typ 3113 = 1/16" × 90°, ab Typ 4011 = 3/32 × 90°
- Stahl 16 MnCr 5
- einsatzgehärtet

Lieferung:
Satz à 3 Stück.



Typ	265350 für Außenspannung, Typ SZA (RG 2677)	passend für Spannfutter	Spannbereich mm	Schwingkreis mm	N mm	B mm	H mm	T mm	G	b mm	Schrauben DIN 912
1610	289,00	HSG 160 ROTA NCD 160 - 165	35 - 64 32 - 70	171 178	12,0	32	40	20	M5	2 × 15	M8
1611	294,00	HSG 160 ROTA NCD 160 - 165	63 - 104 60 - 98	181 176	12,0	32	40	20	M5	2 × 15	M8
1612	294,00	HSG 160 ROTA NCD 160 - 165	83 - 134 85 - 118	191 176	12,0	32	40	20	M5	2 × 15	M8
1630	263,00	HSL 165 ROTA NC/TH 165, ROTA NCF THF 165	43 - 61 38 - 60	173 173	17,0	35	50	20	M5	19	M12
1631	263,00	HSL 165 ROTA NC/TH 165, ROTA NCF THF 165	62 - 82 58 - 79	175 173	17,0	35	50	20	M5	19	M12
1632	263,00	HSL 165 ROTA NC/TH 165, ROTA NCF THF 165	83 - 103 79 - 102	174 173	17,0	35	50	20	M5	19	M12
1633	263,00	HSL 165 ROTA NC/TH 165, ROTA NCF THF 165	102 - 122 98 - 120	182 181	17,0	40	50	20	M5	19	M12
1634	263,00	HSL 165 ROTA NC/TH 165, ROTA NCF THF 165	123 - 143 119 - 142	202 201	17,0	40	50	20	M5	19	M12
1701	361,00	TP 160, ROTA TP 160 ROTA NCK plus 165	34 - 66 33 - 64	182 187	14,0	30	47	20	M6	20	M10
1702	361,00	TP 160, ROTA TP 160 ROTA NCK plus 165	56 - 83 48 - 87	185 189	14,0	30	47	20	M6	20	M10
1703	361,00	TP 160, ROTA TP 160 ROTA NCK plus 165	82 - 110 74 - 114	186 190	14,0	30	47	20	M6	20	M10
1704	361,00	TP 160, ROTA TP 160 ROTA NCK plus 165	108 - 136 100 - 140	193 198	14,0	35	47	20	M6	20	M10
2014	268,00	ROTA NCD 185 HSL 210 ROTA NC/TH 210; ROTA NCF/THF 210 ROTA NCD 210 TP 200, ROTA TP 200 ROTA NCK plus 210	32 - 45 32 - 62 32 - 66 23 - 67 32 - 73 32 - 79	193 210 213 216 221 228	17,0	35	50	25	M6	22	M12
2015	268,00	ROTA NCD 185 HSL 210 ROTA NC/TH 210; ROTA NCF/THF 210 ROTA NCD 210 TP 200, ROTA TP 200 ROTA NCK plus 210	37 - 73 60 - 92 54 - 96 43 - 95 60 - 100 47 - 107	193 213 213 216 221 228	17,0	35	50	25	M6	22	M12
2016	268,00	ROTA NCD 185 HSL 210 ROTA NC/TH 210; ROTA NCF/THF 210 ROTA NCD 210 TP 200, ROTA TP 200 ROTA NCK plus 210	54 - 102 88 - 121 82 - 124 70 - 123 88 - 129 75 - 136	192 212 212 215 220 231	17,0	40	50	25	M6	22	M12
2017	268,00	ROTA NCD 185 HSL 210 ROTA NC/TH 210; ROTA NCF/THF 210 ROTA NCD 210 TP 200, ROTA TP 200 ROTA NCK plus 210	83 - 131 117 - 150 111 - 153 99 - 152 116 - 158 103 - 164	196 216 216 219 224 231	17,0	40	50	25	M6	22	M12
2018	268,00	ROTA NCD 185 HSL 210 ROTA NC/TH 210; ROTA NCF/THF 210 ROTA NCD 210 TP 200, ROTA TP 200 ROTA NCK plus 210	113 - 161 148 - 181 142 - 184 129 - 183 147 - 188 133 - 195	220 241 240 243 248 255	17,0	40	50	25	M6	22	M12
2506	287,00	HSG 250 ROTA NCK plus 250	58 - 89 52 - 118	260 274	17,0	35	55	25	M6	22	M12
2507	287,00	HSG 250 ROTA NCK plus 250	89 - 138 68 - 133	259 255	17,0	35	55	25	M6	22	M12
2508	287,00	HSG 250 ROTA NCK plus 250	148 - 196 126 - 192	266 262	17,0	40	55	25	M6	22	M12
2509	287,00	HSG 250 ROTA NCK plus 250	182 - 231 160 - 227	301 297	17,0	40	55	25	M6	22	M12
2537	333,00	HSL 250 ROTA NC/TH 250, ROTA NCF/THF 250 ROTA NCD 250 TP 250, ROTA TP 250	49 - 93 47 - 95 40 - 104 54 - 110	264 264 273 279	21,0	50	58	25	M8	28	M16

Drehfutterbacken-Satz Harte Krallenbacke

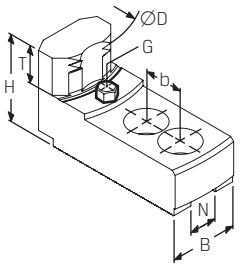


Typ	265350 für Außenspannung, Typ SZA (RG 2677)	passend für Spannfutter	Spannbereich mm	Schwingkreis mm	N mm	B mm	H mm	T mm	G	b mm	Schrauben DIN 912
2538	333,00	HSL 250 ROTA NC/TH 250, ROTA NCF/THF 250 ROTA NCD 250 TP 250, ROTA TP 250	88 - 133 86 - 135 80 - 144 94 - 150	261 264 273 281	21,0	50	58	25	M8	28	M16
2539	333,00	HSL 250 ROTA NC/TH 250, ROTA NCF/THF 250 ROTA NCD 250 TP 250, ROTA TP 250	138 - 182 136 - 184 129 - 193 144 - 200	269 266 273 281	21,0	50	58	25	M8	28	M16
2540	333,00	HSL 250 ROTA NC/TH 250, ROTA NCF/THF 250 ROTA NCD 250 TP 250, ROTA TP 250	182 - 229 182 - 231 174 - 241 190 - 247	300 303 312 318	21,0	50	58	25	M8	28	M16
3110	346,00	HSG 315 HSL 315 ROTA NC/TH 315, ROTA NCF/THF 315 ROTA NCD 315 TP 315, ROTA TP 315 ROTA NCK plus 315	63 - 130 54 - 136 51 - 132 49 - 137 59 - 151 46 - 135	330 337 333 338 353 336	21,0	50	58	25	M8	28	M16
3111	346,00	HSG 315 HSL 315 ROTA NC/TH 315, ROTA NCF/THF 315 ROTA NCD 315 TP 315, ROTA TP 315 ROTA NCK plus 315	120 - 187 113 - 187 107 - 189 105 - 195 111 - 209 104 - 192	331 354 346 351 366 349	21,0	50	58	25	M8	28	M16
3112	346,00	HSG 315 HSL 315 ROTA NC/TH 315, ROTA NCF/THF 315 ROTA NCD 315 TP 315, ROTA TP 315 ROTA NCK plus 315	187 - 253 178 - 263 174 - 255 171 - 261 176 - 275 169 - 258	330 340 332 337 352 335	21,0	50	58	25	M8	28	M16
3113	346,00	HSG 315 HSL 315 ROTA NC/TH 315, ROTA NCF/THF 315 ROTA NCD 315 TP 315, ROTA TP 315 ROTA NCK plus 315	251 - 317 242 - 315 237 - 315 233 - 315 241 - 315 233 - 315	389 388 388 387 390 395	21,0	50	58	25	M8	28	M16
4011	485,00	HSG 400 HSL 400 ROTA NC/TH 400, ROTA NCF/THF 400 ROTA NCD 400	65 - 165 86 - 158 75 - 157 60 - 161	429 440 438 426	25,5	60	78	33	M8	35	M20
4012	485,00	HSG 500 ROTA NC/TH 500, ROTA NCF/THF 500 ROTA NCD 500	86 - 220 108 - 205 74 - 234	429 587 577	25,5	60	78	33	M8	35	M20
4013	485,00	HSG 400 HSL 400 ROTA NC/TH 400, ROTA NCF/THF 400 ROTA NCD 400 HSG 500 ROTA NC/TH 500, ROTA NCF/THF 500 ROTA NCD 500	140 - 220 158 - 233 148 - 248 134 - 236 186 - 320 206 - 345 133 - 334	445 455 474 462 445 571 561	25,5	60	78	33	M8	35	M20
4014	485,00	HSG 400 HSL 400 ROTA NC/TH 400, ROTA NCF/THF 400 ROTA NCD 400 HSG 500 ROTA NC/TH 500, ROTA NCF/THF 500 ROTA NCD 500	225 - 325 241 - 317 232 - 317 217 - 321 270 - 425 290 - 429 216 - 419	446 438 454 442 446 551 541	25,5	60	78	33	M8	35	M20
4015	485,00	HSG 400 HSL 400 ROTA NC/TH 400, ROTA NCF/THF 400 ROTA NCD 400 HSG 500 ROTA NC/TH 500, ROTA NCF/THF 500 ROTA NCD 500	295 - 395 314 - 383 299 - 388 297 - 391 340 - 495 360 - 500 286 - 490	486 479 495 483 486 592 582	25,5	60	78	33	M8	35	M20
4016	485,00	ROTA NC/TH 500, ROTA NCF/THF 500 ROTA NCD 500	440 - 500 366 - 500	637 633	25,5	60	78	33	M8	35	M20

Drehfutterbacken-Satz Harte Krallenbacke

Ausführung:
Mit Spitzverzahnung, Stahl 16 MnCr 5, einsatzgehärtet.

Lieferung:
Satz à 3 Stück.



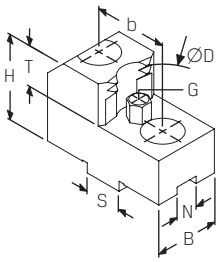
Typ	265351 für Innenspannung, Typ SZI (RG 2677)	passend für Spannfutter	Spannbereich mm	Schwingkreis mm	N mm	B mm	H mm	T mm	G	b mm	Schrauben DIN 912
2010	293,00	HSL 210 ROTA NC/TH 210, ROTA NCT/THF 210 ROTA NCD 210 TP 200, ROTA TP 200 ROTA NCK plus 210	69 - 102 61 - 103 62 - 104 68 - 109 62 - 106	215 216 217 222 220	17,0	35	50	20	M6	22	M12
2011	293,00	HSL 210 ROTA NC/TH 210, ROTA NCT/THF 210 ROTA NCD 210 TP 200, ROTA TP 200 ROTA NCK plus 210	97 - 130 91 - 136 79 - 132 96 - 137 84 - 135	215 216 217 222 220	17,0	40	50	20	M6	22	M12
2012	293,00	HSL 210 ROTA NC/TH 210, ROTA NCT/THF 210 ROTA NCD 210 TP 200, ROTA TP 200 ROTA NCK plus 210	129 - 167 121 - 165 110 - 163 127 - 168 115 - 166	215 216 217 222 220	17,0	40	50	20	M6	22	M12
2517	319,00	HSG 250 ROTA NCK plus 250	90 - 133 73 - 143	269 281	17,0	35	55	25	M6	22	M12
2518	319,00	HSG 250 ROTA NCK plus 250	122 - 165 98 - 167	263 267	17,0	40	55	25	M6	22	M12
2519	319,00	HSG 250 ROTA NCK plus 250	185 - 228 161 - 231	273 277	17,0	40	55	25	M6	22	M12
2534	356,00	HSL 250 ROTA NC/TH 250, ROTA NCF/THF 250 ROTA NCD 250 TP 250, ROTA TP 250	83 - 121 81 - 121 81 - 132 84 - 139	267 267 277 285	21,0	50	58	25	M8	28	M16
2535	356,00	HSL 250 ROTA NC/TH 250, ROTA NCF/THF 250 ROTA NCD 250 TP 250, ROTA TP 250	117 - 163 116 - 162 111 - 174 125 - 180	269 269 281 287	21,0	50	58	25	M8	28	M16
2536	356,00	HSL 250 ROTA NC/TH 250, ROTA NCF/THF 250 ROTA NCD 250 TP 250, ROTA TP 250	164 - 214 160 - 208 155 - 220 170 - 226	275 269 281 287	21,0	50	58	25	M8	28	M16
3111	374,00	HSG 315 HSL 315 ROTA NC/TH 315, ROTA NCF/THF 315 ROTA NCD 315 TP 315, ROTA TP 315 ROTA NCK plus 315	91 - 157 81 - 157 82 - 150 81 - 163 82 - 172 81 - 161	241 344 337 345 360 348	21,0	50	58	25	M8	28	M16
3112	374,00	HSG 315 HSL 315 ROTA NC/TH 315, ROTA NCF/THF 315 ROTA NCD 315 TP 315, ROTA TP 315 ROTA NCK plus 315	146 - 217 130 - 211 125 - 204 128 - 213 129 - 227 125 - 215	341 336 329 337 352 340	21,0	50	58	25	M8	28	M16
3113	374,00	HSG 315 HSL 315 ROTA NC/TH 315, ROTA NCF/THF 315 ROTA NCD 315 TP 315, ROTA TP 315 ROTA NCK plus 315	217 - 283 204 - 215 199 - 278 195 - 287 202 - 301 199 - 289	333 336 329 337 352 340	21,0	50	58	25	M8	28	M16
4011	529,00	HSG 400 HSL 400 ROTA NC/TH 400, ROTA NCF/THF 400 ROTA NCD 400	104 - 199 110 - 185 98 - 185 101 - 188	425 412 412 416	25,5	60	78	33	M8	35	M20
4012	529,00	HSG 500 ROTA NC/TH 500, ROTA NCF/THF 500 ROTA NCD 500	148 - 285 156 - 278 125 - 283	550 545 551	25,5	60	78	33	M8	35	M20
4013	529,00	HSG 400 HSL 400 ROTA NC/TH 400, ROTA NCF/THF 400 ROTA NCD 400 HSG 500 ROTA NC/TH 500, ROTA NCF/THF 500 ROTA NCD 500	183 - 278 182 - 265 177 - 265 165 - 268 230 - 375 238 - 361 164 - 366	453 440 440 444 550 537 543	25,5	60	78	33	M8	35	M20
4014	529,00	HSG 400 HSL 400 ROTA NC/TH 400, ROTA NCF/THF 400 ROTA NCD 400 HSG 500 ROTA NC/TH 500, ROTA NCF/THF 500 ROTA NCD 500	263 - 358 268 - 344 259 - 359 243 - 347 310 - 455 316 - 440 242 - 445	453 440 456 444 550 537 543	25,5	60	78	33	M8	35	M20
4015	529,00	HSG 400 HSL 400 ROTA NC/TH 400, ROTA NCF/THF 400 ROTA NCD 400 HSG 500 ROTA NC/TH 500, ROTA NCF/THF 500 ROTA NCD 500	326 - 421 331 - 408 319 - 407 307 - 411 373 - 518 386 - 520 300 - 509	461 448 448 452 558 561 551	25,5	60	78	33	M8	35	M20

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Drehfutterbacken-Satz Harte Krallenbacke

Ausführung:
Mit Kreuzversatz. Stahl 16 MnCr 5, einsatzgehärtet.

Lieferung:
Satz à 3 Stück.

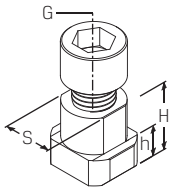


Typ	265352 für Außenspannung, Typ SZKA (RG 2677)	passend für Spannfutter	Spannbereich mm	Schwingkreis mm	N mm	S mm	B mm	H mm	T mm	G	b mm	Grundbackenstellung
163	305,00	ROTA-G 160 ROTA-S plus 160 THW 165-R ROTA THW plus 165 ROTA THW plus 185	63 - 116 / 81 - 133 55 - 109 / 89 - 144 55 - 87 / 71 - 104 64 - 98 / 72 - 116 74 - 138	206 / 213 217 / 225 177 / 185 190 / 198 220	8	18	40	40	20	M6	32	I, II
167	305,00	ROTA-G 160 ROTA-S plus 160 THW 165-R ROTA THW plus 165	113 - 167 / 131 - 185 104 - 160 104 - 137 / 122 - 155 105 - 149 / 123 - 167	228 / 246 221 199 / 217 212 / 230	8	18	30	40	20	M6	32	I, II
169	305,00	ROTA-G 160 ROTA-S plus 160 THW 165-R ROTA THW plus 165 ROTA THW plus 185	32 - 87 41 - 97 26 - 57 33 - 68 27 - 90	207 217 177 190 212	8	18	26	40	20	M6	32	I
212	312,00	ROTA-G 200 ROTA-S plus 200 THW 210-R ROTA NCWF 210 ROTA THW plus 215	34 - 107 34 - 83 28 - 82 36 - 83 31 - 96	278 254 248 254 264	10	20	26	45	25	M6	40	I
213	312,00	ROTA-G 200 ROTA-S plus 200 THW 210-R ROTA NCWF 210 ROTA THW plus 215	73 - 145 / 110 - 184 64 - 128 / 109 - 175 66 - 119 / 103 - 157 78 - 115 / 101 - 157 96 - 171	274 / 276 267 / 267 250 / 248 254 / 254 264	10	20	30	45	25	M6	40	I, II
216	312,00	ROTA-G 200 ROTA-S plus 200 THW 210-R ROTA NCWF 210 ROTA THW plus 215	145 - 220 141 - 208 138 - 192 142 - 198 131 - 207	282 244 254 260 270	10	20	30	45	25	M6	40	I
263	337,00	ROTA-G 250 ROTA-S plus 250 THW 250-R ROTA NCWF 250 ROTA THW plus 260 ROTA-G 315 THW 315-R ROTA NCWF 315 ROTA THW plus 315	33 - 126 / 86 - 181 31 - 99 31 - 86 32 - 80 37 - 100 39 - 147 / 111 - 232 31 - 112 36 - 127 41 - 138	334 / 334 322 297 303 313 381 / 385 346 343 373	12	20	30	50	25	M6	40	I, II
266	337,00	ROTA-G 250 ROTA-S plus 250 THW 250-R ROTA NCWF 250 ROTA THW plus 260 THW 315-R ROTA NCWF 315	140 - 237 74 - 154 / 148 - 229 82 - 143 / 144 - 207 80 - 137 / 155 - 213 82 - 157 / 145 - 221 86 - 170 80 - 185	336 324 / 328 297 / 301 303 / 307 313 / 317 346 343	12	20	40	50	25	M6	40	I, II
268	337,00	ROTA-G 250 ROTA-S plus 250 THW 250-R ROTA NCWF 250 ROTA THW plus 260 ROTA-G 315 THW 315-R ROTA NCWF 315 ROTA THW plus 315	176 - 250 181 - 263 177 - 240 119 - 171 / 188 - 246 178 - 255 201 - 318 119 - 204 / 206 - 291 124 - 217 / 188 - 293 119 - 228 / 202 - 313	348 336 315 303 / 321 331 394 346 / 366 343 / 369 373 / 389	12	20	40	50	25	M6	40	I, II
321	368,00	ROTA-S plus 315 ROTA-G 400 ROTA THW 400	44 - 133 / 85 - 210 50 - 178 / 159 - 225 44 - 154	400 / 400 445 / 445 435	12	26	40	53	25	M8	54	I, II
324	368,00	ROTA-S plus 315 ROTA-G 400 ROTA THW 400	115 - 233 / 190 - 315 212 - 286 / 267 - 364 134 - 262 / 211 - 340	402 / 402 453 / 453 433 / 429	12	26	40	53	25	M8	54	I, II
409	575,00	ROTA-S plus 400 ROTA-G 500 ROTA-S plus 500 ROTA THW 500	51 - 168 54 - 196 66 - 196 55 - 177	507 532 532 520	18	30	50	71	33	M8	60	II
412	575,00	ROTA-S plus 400 ROTA-G 500 ROTA-S plus 500 ROTA THW 500	119 - 266 / 230 - 382 153 - 337 / 270 - 452 162 - 328 / 288 - 465 145 - 279 / 265 - 400	509 / 509 574 / 570 575 / 585 520 / 520	18	30	50	71	33	M8	60	I, II

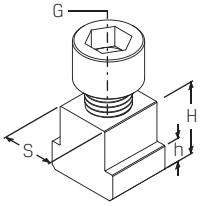
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Zubehör für Drehfutter

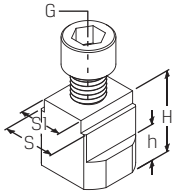
Ausführung:
- Nutensteine
- vergütet und präzisionsgeschliffen
- einschließlich Zylinderschrauben DIN 912-12.9



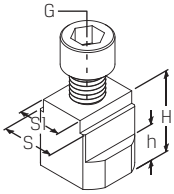
Version **I**



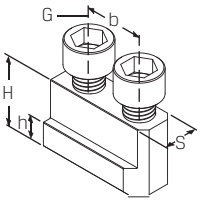
Version **II**



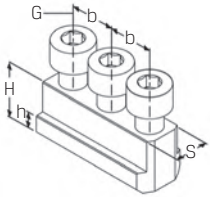
Version **III**



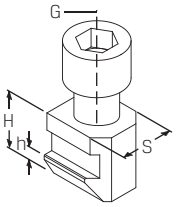
Version **IV**



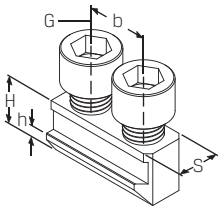
Version **V**



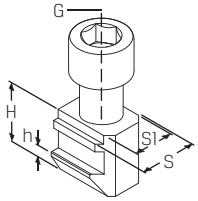
Version **VI**



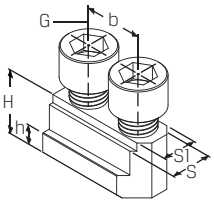
Version **VII**



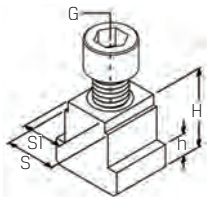
Version **VIII**



Version **IX**



Version **X**



Version **XI**

Typ	265362 Typ NJ (RG 2677)	Version	S/S_{tg6} mm	H mm	h mm	b mm	Gewinde	Zylinder-Schrauben DIN 912	max. zul. Anziehdrehmoment Nm
NJ61	26,30	V	12	22,0	7,0	20	M10	M10×25	50
NJ62	25,30	V	12	18,5	7,5	20	M10	M10×25	50
NJ80	28,40	V	14	24,5	8,5	25	M12	M12×35	70
NJ82	28,40	V	14	20,5	8,5	25	M12	M12×30	70
NJ100	29,50	V	16	24,5	8,5	30	M12	M12×35	70
NJ103	29,40	V	16	21,5	8,5	30	M12	M12×30	70
NJ120	44,10	V	18	27,5	9,5	30	M14	M14×40	130
NJ121	35,70	V	18	33,5	13,5	30	M14	M14×45	130
NJ124	39,00	V	21	28,0	11,5	30	M16	M16×40	150
NJ152	58,20	X	24/22	45,5	16,5	43	M20	M20×60	300

Typ	265363 Typ NK (RG 2677)	Version	S/S_{tg6} mm	H mm	h mm	b mm	Gewinde	Zylinder-Schrauben DIN 912	max. zul. Anziehdrehmoment Nm
NK60	22,10	VI	10,0	13,7	5,5	2×12	M 6	M 6×18	16
NK81	22,10	VI	12,0	17,2	7,0	2×15	M 8	M 8×22	30
NK121	24,10	V	17,0	23,0	9,0	22	M12	M12×30	70
NK122	24,10	V	17,0	21,5	9,0	19	M12	M12×25	70
NK160	27,30	V	21,0	27,0	11,0	28	M16	M16×35	150
NK200	36,90	V	25,5	29,0	11,0	35	M20	M20×40	220

Typ	265364 Typ NKA (RG 2677)	Version	S/S_{tg6} mm	H mm	h mm	b mm	Gewinde	Zylinder-Schrauben DIN 912	max. zul. Anziehdrehmoment Nm
NKA1	30,60	VIII	14	18,5	6,5	20	M10	M10×25	50
NKA2	32,70	VIII	17	20,5	7,5	22	M12	M12×25	70
NKA3	41,10	VIII	21	26,5	10,0	28	M16	M16×35	150

Typ	265365 Typ NKS (RG 2677)	Version	S/S_{tg6} mm	H mm	h mm	Gewinde	Zylinder-Schrauben DIN 912	max. zul. Anziehdrehmoment Nm
NKS1	16,80	VII	14	18,5	6,5	M10	M10×25	50
NKS2	17,90	VII	17	20,5	7,5	M12	M12×25	70
NKS3	22,10	VII	21	26,5	10,0	M16	M16×35	150
NKS3-17	54,00	IX	21/17	26,5	10,0	M12	M12×30	70

Typ	265366 Typ NS (RG 2677)	Version	S/S_{tg6} mm	H mm	h mm	Gewinde	Zylinder-Schrauben DIN 912	max. zul. Anziehdrehmoment Nm
NS17-21	41,10	III	17/21	24,0	9,0	M12	M12×30	70
NS21-17	27,30	IV	21/17	27,0	11,0	M12	M12×30	70
NS25-21	39,00	IV	25,5/21	29,0	11,0	M16	M16×35	150
NS80	12,70	I	12,0	17,2	7,0	M 8	M 8×22	30
NS120	13,70	I	17,0	23,0	9,0	M12	M12×30	70
NS124	13,70	I	17,0	22,0	9,0	M12	M12×25	70
NS160	16,80	I	21,0	27,0	11,0	M16	M16×35	150
NS164	17,90	I	21,0	30,0	11,0	M16	M16×35	150
NS200	24,10	I	25,5	29,0	11,0	M20	M20×40	220
NS201	33,60	I	25,5	33,7	15,5	M20	M20×45	300
NS205	45,30	II	25,5	34,5	14,5	M20	M20×55	220 - 240
NS242	56,10	XI	30/25,5	41,0	15,0	M20	M20×50	220

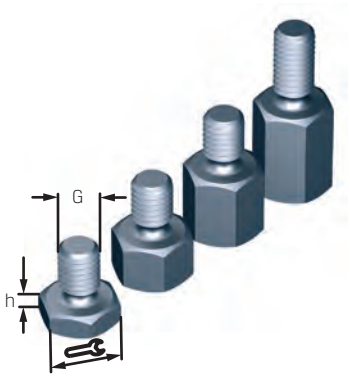
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Zubehör für Drehfutter

Ausführung:
- Auflagebolzen
- für Krallen- und Pendelbacken
- zur Veränderung der Spanntiefe T

Hinweis:
- können bei Bedarf auf gewünschte Höhe abgearbeitet werden
- können auch für werkstückspezifische Sonderbacken verwendet werden
- Kuppe kann induktiv gehärtet werden

Typ	265360 Typ AB (RG 2677)	h mm	SW mm	G
AB55	5,40	5	8	M5
AB105	5,40	10	8	M5
AB155	5,40	15	8	M5
AB56	5,40	5	10	M6
AB106	5,40	10	10	M6
AB156	5,40	15	10	M6
AB206	6,60	20	10	M6
AB256	6,80	25	10	M6
AB58	5,40	5	14	M8
AB108	5,40	10	14	M8
AB158	5,40	15	14	M8
AB208	6,60	20	14	M8
AB258	6,80	25	14	M8
AB308	6,80	30	14	M8

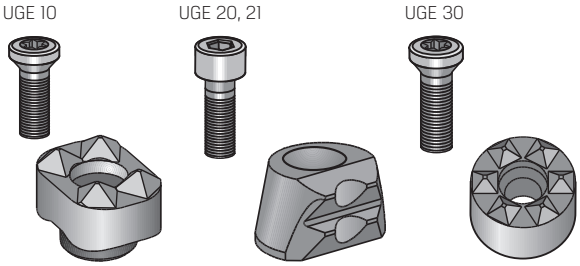


Ausführung:
- für Grundbacken Typ F
- **Mindestabnahme:** 30 Stück



Typ	265369 Backenbefestigungsschraube (RG 2678)	Abmessungen G × L	passend für
0082	2,10	M 8 × 1,0 × 20	SFG 160, 200 | SFGK 160, 200 | SFG-V 160, 200 | SFGL 200 | GB 160, 200
1230	3,60	M12 × 1,5 × 30	SFG 250 | SFGK 250 | SFG-V 250 | SFGL 250 | GB 250
1235	4,40	M12 × 1,5 × 35	SFG 315 | SFGL 315 | SFG-V 315 | GB 400
1640	6,50	M16 × 1,5 × 40	SFG 400 | SFGL 400

Ausführung:
- Krallenbacken mit auswechselbaren Spanneinsätzen aus Backenrohlingen herstellbar
- verschlissener Spanneinsatz in Sekunden gewechselt
- sicheres Spannen von Rohlingen, Schmiedeteilen, Gussteilen oder Werkstücken aus hochfesten Werkstoffen
- Übertragung von hohen Drehmomenten für schwere Schnitte



Typ	265368 Spann-einsätze Typ UGE (RG 2678)	Ausführung
0010	13,00	Für Außen- und Innenspannung bzw. flache oder runde Spannflächen. Auflagen rund oder eben. Befestigung von vorne. Spanneinsatz-Sitz: Nut (rund oder flach) und Gewinde leicht herstellbar. Härten der Backen erforderlich. Lieferumfang: Spanneinsatz mit TORX®-Profilschraube M4 × 13,5 und Einbauanleitung.
0020	17,00	Feinguss. Für Außen- und Innenspannung. Befestigung von oben. Niederzug durch Keilform. Selbstzentrierend/pendelnd. Spanneinsatz-Sitz: Einfräsung und Gewinde mit Winkelstirnfräser leicht einstellbar. Kein Härten des Backenrohlings erforderlich. Lieferumfang: Spanneinsatz mit Zylinderschraube M4 × 12 (DIN 912) und Einbauanleitung.
0021	18,00	Hartmetall. Für Außen- und Innenspannung. Befestigung von oben. Niederzug durch Keilform. Selbstzentrierend/pendelnd. Spanneinsatz-Sitz: Einfräsung und Gewinde mit Winkelstirnfräser leicht einstellbar. Kein Härten des Backenrohlings erforderlich. Lieferumfang: Spanneinsatz mit Zylinderschraube M4 × 12 (DIN 912) und Einbauanleitung.
0030	12,00	Der Spann-Einsatz für Prismenbacken und Schraubstöcke. Für Außen- und Innenspannung von kubischen Teilen. Für Drehbacken, Schraubstockbacken oder Vorrichtungen. Befestigung von vorne. Spanneinsatz-Sitz: Bohrung und Gewinde einfach herstellbar. Grund 120° (Standardbohrer) oder Flachbohrer. Härten der Backen bei Dauereinsatz empfohlen. Lieferumfang: Spanneinsatz mit TORX®-Profilschraube M4 × 13,5 und Einbauanleitung.

Futterschutzeinrichtung

Ausführung:
- aufklappbar
- aus Acrylglas mit robustem Stahlrahmen
- mit Mikrosicherheitsschalter
- einfache Montage an der Rückseite des Spindelstocks
- verstellbare Halterung
- Durchmesser der Haube sollte ca. 150-200 mm größer als das Drehfutter sein

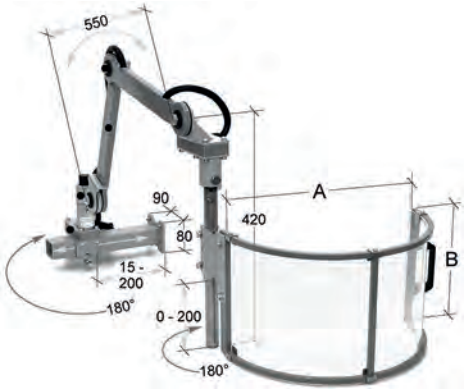
Verwendung:
Zum Schutz vor Spänen, Spritzwasser und Kühlmittel.



Typ	266500 (RG 2665)	für Futter-Ø mm	L × B × H mm	Verstellbereich mm
0300	496,90	80 - 140	300 × 200 × 180	0 - 215
0400	516,80	160 - 200	400 × 235 × 230	0 - 150
0500	532,20	250 - 315	500 × 235 × 280	0 - 150
0600	565,40	350 - 400	600 × 235 × 330	0 - 150

Ausführung:
- mit beweglichen Gelenkarmen
- Schild kann horizontal geöffnet werden
- komplette Schutzeinrichtung kann aus dem Arbeitsbereich geschwungen werden
- mit doppeltem Mikrosicherheitsschalter

Verwendung:
Zum Schutz vor Spänen, Spritzwasser und Kühlmittel.



Typ	266501 (RG 2665)	A × B mm
0300	968,10	300 × 200
0400	990,60	400 × 235
0500	1.008,00	500 × 235
0600	1.032,00	600 × 235

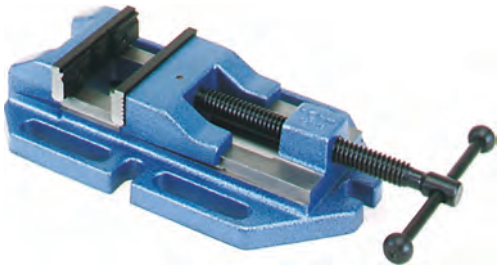
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Bohrmaschinenschraubstock

ROHM

Ausführung:
- Körper aus Spezialguss
- großer Spannbereich
- lange Führung der beweglichen Backe auch im äußeren Spannbereich
- universelle Aufspannmöglichkeit seitlich und stirnseitig
- Spannbacken umkehrbar, beidseitig geschliffen
- eine Backe gerillt, die andere Backe glatt bzw. mit Längs- und Querprismen
- beide Backen oben abgesetzt zum Spannen flacher Teile

Verwendung:
Für alle Arbeiten auf Bohrmaschinen.



Backenbreite mm	271050 Typ BOF (RG 2775)	271060 Ersatzbacken-Paar (RG 2775)	Spannweite mm	Backenhöhe mm	Gesamtlänge mm	Körperlänge mm	Breite mm	Höhe mm	Gewicht ca. kg
90	244,00	62,60	90	25	356	195	145	60,0	5,40
110	313,00	70,50	130	32	470	315	175	72,5	10,15
135	380,00	83,60	160	40	580	365	205	80,5	14,00
160	597,00	110,00	220	50	692	445	245	95,5	25,50

Ausführung:
- Einhandbedienung
- Spannbacken umkehrbar, gehärtet und geschliffen
- eine Backe glatt bzw. mit Längs- und Querprismen, andere Backe gerillt
- beide Backen oben abgesetzt zum Spannen flacher Teile
- lange Führung der beweglichen Backe
- universelle Aufspannmöglichkeit seitlich und stirnseitig
- offener Grundkörper für freien Bohrerdurchlass

Verwendung:
Zum schnellen Spannen und Entspannen, geeignet für Werkstück-Serienbearbeitung.
Passende Ersatzbacken: 271060



Backenbreite mm	271100 Typ BSS (RG 2775)	Spannweite mm	Backenhöhe mm	Gesamtlänge mm	Körperlänge mm	Breite mm	Höhe mm	Gewicht ca. kg
110	597,00	130	32	510	315	175	72,5	11,05
135	665,00	160	40	587	365	205	80,5	14,00

Ausführung:
- leichte, handliche Ausführung
- bewegliche Backe, seitlich geführt
- feste Spannbacke mit drei Vertikalprismen und einem Horizontalprisma
- beide Spannbacken mit Auflageflächen zum Spannen flacher Werkstücke
- universelle Befestigungsmöglichkeit durch Spannschlitze und Langlöcher

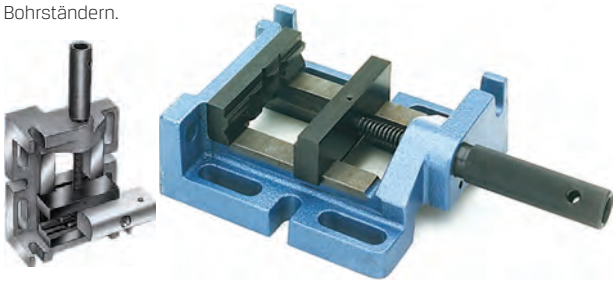
Verwendung:
Zum Spannen von Werkstücken auf Bohrmaschinen und Bohrständern.



Backenbreite mm	271200 Typ DPV Standard (RG 2701)	Spannweite mm	Backenhöhe mm	Gesamtlänge mm	Körperlänge mm	Breite mm	Höhe mm	Gewicht ca. kg
80	47,20	70	30	234	154	142	58,0	3,1
100	60,80	92	30	272	175	152	63,5	4,0
120	76,70	110	30	345	225	180	63,5	6,5

Ausführung:
- leichte, handliche Ausführung
- bewegliche Backe, seitlich geführt
- feste Spannbacke mit drei Vertikalprismen und einem Horizontalprisma
- beide Spannbacken mit Auflageflächen zum Spannen flacher Werkstücke
- universelle Befestigungsmöglichkeiten durch Spannschlitze und Langlöcher

Verwendung:
Zum Spannen von Werkstücken auf Bohrmaschinen und Bohrständern.



Backenbreite mm	271400 Typ DBV mit 3 Aufspannmöglichkeiten (RG 2701)	Spannweite mm	Backenhöhe mm	Gesamtlänge mm	Körperlänge mm	Breite mm	Höhe mm	Gewicht ca. kg
100	76,70	93	30	279	189	159	65	5,15

Bohrmaschinenschraubstock

CEKABA

Ausführung:
- Körper und bewegliche Backen aus Spezialguss
- niedrige Bauart, hohe Genauigkeit und große Spannweite
- freier Bohrerdurchlass, der Grundkörper ist in der Mitte offen
- auswechselbaren Spannbacken haben Waagrecht- und Senkrechtprismen
- Absetzung zum Spannen von Flachmaterial
- Gewindespindel mit Handgriff und Knebelbohrung zum sicheren Spannen



Backenbreite mm	271680 Typ BON (RG 2773)	Spannweite mm	Backenhöhe mm	Länge mm	Breite mm	Höhe mm	Gewicht ca. kg
80	120,60	70	30	150	140	62	4
100	208,40	110	35	280	180	74	9
125	320,40	130	40	350	205	85	15
160	537,00 +	225	50	460	255	102	29

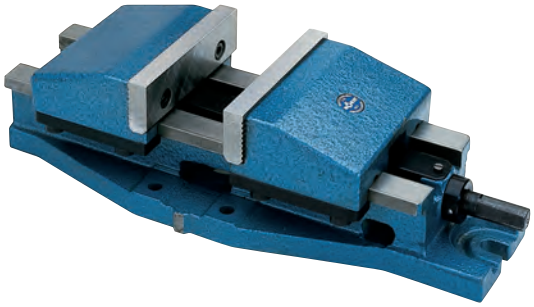
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Maschinenschraubstock

Ausführung:
- niedrige, kräftige Bauart aus Spezialguss
- Spannsystem mechanisch
- zentrische Spannung durch Links- und Rechtsgewinde der Spindel
- Spindel im Arbeitsbereich abgedeckt
- die seitlichen Backenführungen ermöglichen ein einfaches und genaues Ausrichten

Verwendung:
- Zentrisch-Spanner zum Fräsen und Hobeln
- durch die zentrische Spannung sind unterschiedliche Werkstückbreiten ohne Einfluss auf die Mittenlage des Werkstückes
- Spannbacken SGN umkehrbar, eine Seite glatt, die andere gerillt

Sonderzubehör:
- umfangreiches Backensortiment
- Drehplatte (276100)



Backenbreite mm	273950 Typ UZ (RG 2775)	Spannweite mm	Backenhöhe mm	Länge mm	Länge mit Kurbel mm	Höhe mm	Spannkraft kN	Gewicht kg
113	676,00	110	31,6	344	358	93,5	15	12,8
135	904,00	140	39,6	394	408	106,0	22	19,0
160	1.130,00 +	180	49,6	480	495	124,5	24	31,4
200	1.700,00 +	300	62,6	640	655	142,5	25	51,0

Ausführung:
- Spannsystem mechanisch/hydraulisch
- mechanischer Antrieb mit der Handkurbel
- hydraulische Kraftübersetzung über Hydraulikeinheit mit Normalbacken
- großer Spannbereich
- hohe Genauigkeit
- schnelle Spannbereichverstellung
- lange Flachbahnführung der beweglichen Backe
- alle Verschleißteile, vor allem die Backenführungen sind gehärtet und geschliffen
- Einsatz auf Drehplatte mit Gradeinteilung
- Grundfläche mit Längsnuten für genaue Fixierung auf Maschinentisch



Backenbreite A mm	276010 RB-K (kraftverstärkt) (RG 2775)	Größe	Spannkraft kN	Gewicht kg
92	1.365,00	1	25	15,5
113	1.475,00	2	30	24,0
135	1.820,00 +	3	40	39,0
160	2.275,00 +	4	50	60,0
200	3.075,00 +	5	100	112,0

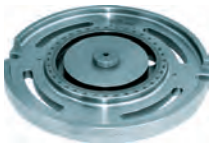
Drehplatte für Maschinenschraubstock

Ausführung:
Drehplatte mit Befestigungsschrauben und Nutensteinen.

Verwendung:
Passend für 276010.



113-160



200

für Backenbreite mm	276015 (RG 2775)
113	261,00
135	307,00
160	419,00
200	512,00

Ausführung:
- mit geschliffenem Auflagerand und Gradeinteilung
- mit Befestigungsschrauben

Verwendung:
Passend für 273950.



für Backenbreite mm	276100 (RG 2775)
113	355,00
135	419,00
160	540,00
200	668,00

Spannbacke für Maschinenschraubstock Typ UZ und RB

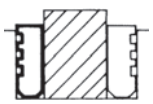
Ausführung:
Für Maschinen-Schraubstöcke Typ UZ, 273950 und Typ RB, 276010

276200: Eine Seite glatt, eine Seite gerillt, gehärtet und geschliffen.
276220: Mit senkrecht und waagerecht eingeschliffenen Prismen. Gehärtet, zur Kombination mit Normalbacke SGN.

Lieferung:
Typ SGN und SPR stückweise.

Backenbreite mm	276200 Normalbacke SGN (RG 2775)
92	45,50
113	51,20
125	56,80
135	62,60
160	79,50
200	102,00

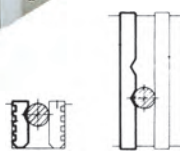




SGN

Backenbreite mm	276220 Prismenbacke SPR (RG 2775)
92	79,50
113	89,80
135	110,00
160	140,00
200	180,00





SPR

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Maschinenschraubstock

Ausführung:
- besonders geeignet für den Einsatz auf Bearbeitungszentren
- Größe 92: Spannsystem mechanisch-hydraulisch mit Kraftübersetzer, manuell betätigt
- Größe 125/160/200: Spannsystem mechanisch-mechanisch mit Kraftübersetzer, manuell betätigt
- horizontal, seitlich und in Verbindung mit einer Grundplatte vertikal aufspannbar, z. B. Rücken an Rücken
- stabiler Späneschutz verhindert Eindringen von Spänen
- Antriebsspindel mit Spannkraftvoreinstellung
- Spannfläche für Spannpratzen
- Zentralschmierung von Führungen und Spindelgewinde
- Gewinde für Winkeltriebbefestigung
- stabiler Stahl-Grundkörper
- alle Führungen sind allseitig gehärtet und geschliffen
- langer Spannschieber mit Quernuten, allseitig gehärtet, Funktionsflächen geschliffen
- Gewindebohrungen zur Aufnahme aller Flachspannbacken mit Backenbreite 125/160 mm

NEU



Backenbreite mm	276111 RKE mit Stufenbacken (RG 2774)	Spannweite mm	Backenhöhe mm	Länge geöffnet mm	Höhe mm	Spannkraft kN	Gewicht ca. kg
92	2.235,00 +	208	32	345	112	25	15
125	2.560,00 +	312	40	478	140	40	41
160	3.975,00 +	451	50	633	165	60	79
200	4.370,00 +	451	60	633	175	60	85

Spannbacke für Maschinenschraubstock Typ RKE

Lieferung:
Paarweise.

NEU



Backenbreite mm	276411 Stufenbacke SB, umkehrbar (RG 2775)
92	341,00
125	568,00
160	909,00
200	1365,00

Spannpratze für Maschinenschraubstock Typ RKE

Ausführung:
Für stirn- und grundseitige Befestigung.

Lieferung:
Stückweise.



T-Nut mm	277750 SPE (RG 2775)	Gewinde
12	34,10	M10×50
14	36,50	M12×55
16	36,50	M12×60
18	40,90	M16×60
20 NEU	40,90	M16×65

Feste Nutensteine für Maschinenschraubstock Typ RKE

Ausführung:
- gehärtet und geschliffen
- mit Befestigungsschraube

Lieferung:
Im Satz.



Größe	277850 NTS (RG 2775)	Gesamtlänge mm
12	30,70	22
14	33,00	25
16	35,20	25
18	37,50	25
20	39,90	22

Handkurbel für Maschinenschraubstock Typ RKE

Ausführung:
- drehbarer Ballengriff
- mit Außensechskant

NEU



Sechskant mm	277860 (RG 2775)	Backenbreite mm	A mm	L mm
12	31,80	92	60	90
14	39,90	125/160/200	104	160

Winkelantrieb für Maschinenschraubstock Typ RKE

NEU



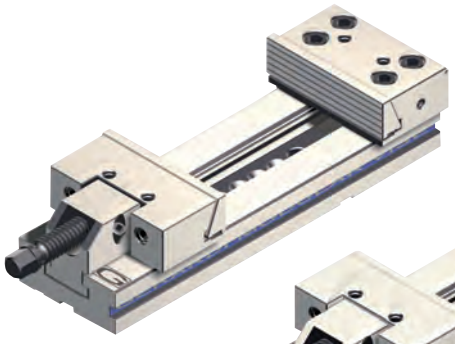
für Backenbreite mm	277870 90° (RG 2775)	A mm	B mm	C mm
92	562,00	113,5	90	83,5
125	676,00	133,0	106	98,0

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

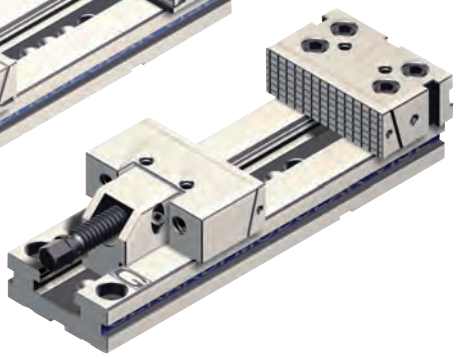
Präzisionsmodular-Schraubstock

Ausführung:
- Schraubstock nach Baukastenprinzip
- mit Niederzugbacken oder Schnellwechselbacken
- einsatzgehärtet HRC 60
- Genauigkeit 0,02 mm

für Backenbreite mm	274000 mit einstellbaren Niederzugbacken (RG 2777)	274001 mit Schnell-wechselbacke (RG 2777)	Spannweite mm	Backenhöhe mm	L × B × H mm	Gewicht kg
121	–	881,10	150	38	345 × 95 × 40	12,9
125	696,50	–	150	40	345 × 95 × 40	12,9
146	–	1.059,00 +	200	48	420 × 125 × 50	25,5
146/1	–	1.221,00 +	300	48	520 × 125 × 50	29,0
150	759,70 +	–	200	50	420 × 125 × 50	25,5
150/1	885,00 +	–	300	50	520 × 125 × 50	29,0
171	–	1.347,00 +	200	58	455 × 145 × 58	37,0
171/1	–	1.481,00 +	300	58	555 × 145 × 58	42,0
175	1.109,00 +	–	200	60	455 × 145 × 58	37,0
175/1	1.174,00 +	–	300	60	555 × 145 × 58	42,0



274000



274001

Spannbacke für Schraubstock mit Niederzug- und Schnellwechsel-Backen

für Backenbreite mm	274007 Zwischenbacke, mit doppelter Stufe 5 mm (RG 2777)
125	116,90
150	153,70
175	200,00



für Backenbreite mm	274009 Winkel-Aufsatzbacke, glatt (RG 2777)
125	210,00
150	242,50
175	329,40

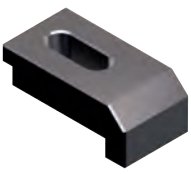


für Backenbreite mm	274011 Winkel-Aufsatzbacke, schräg (RG 2777)
125	200,30
150	250,00
175	323,70



Hinweis:
Größe 150 mm passend auch für 175 mm.

für Backenbreite mm	274012 Spannpratze (RG 2777)
125	13,50
150	19,10



für Backenbreite mm	274008 Parallelzulage, 6 Paar, magnetisch (RG 2777)	Höhe mm
125	341,70	15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 37
150	413,70	15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40
175	492,30	25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50



für Backenbreite mm	274010 Winkel-Aufsatzbacke, prisma (RG 2777)
125	325,80
150	405,90
175	527,20



Hinweis:
Preis pro Paar.

Breite mm	274013 Positioniernutenstein (RG 2777)	Höhe mm
16×12	31,45	10
16×14	31,45	10
16×16	31,45	10
16×18	31,45	12
16×22	31,45	12
16×28	31,45	12



Spannbacke für Schraubstock mit Schnellwechselbacken

für Backenbreite mm	274015 weich (RG 2777)
121	77,90
146	93,10
171	118,00



für Backenbreite mm	274017 geriffelt (RG 2777)
121	96,40
146	116,90
171	146,10



für Backenbreite mm	274016 glatt + hart (RG 2777)
121	96,40
146	116,90
171	146,10



für Backenbreite mm	274018 mit Stufe 5 mm (RG 2777)
121	96,40
146	116,90
171	146,10



für Backenbreite mm	274019 Prisma (RG 2777)
121	125,50
146	150,50
171	190,50



Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Präzisionsschraubstock für die Kontrolle

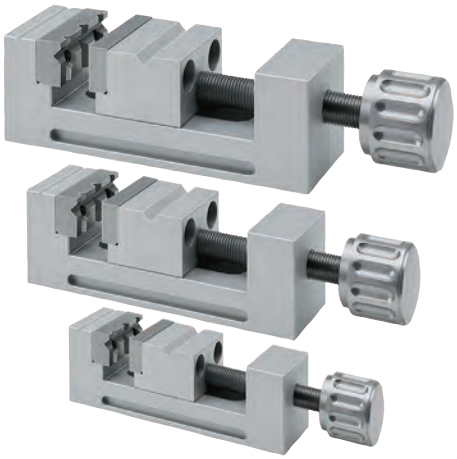
SPREITZER

Ausführung:
Feste Spannbacken mit Prismen versehen, bieten vielseitige Spannmöglichkeiten bei zylindrischen Teilen. Das zusätzliche Prisma auf der festen Spannbacke, sowie die Spannnuten auf den Längsseiten erhöhen die Einsatzmöglichkeiten.
- Präzisionsschraubstock in hartverchromten Messing oder eloxiertem Aluminium
- zum Spannen von kleinen Teilen auf einem Messmikroskop, Profil-Projektor sowie anderen Anwendungen
- Winkelgenauigkeit 0,02 mm
- auswechselbare Spannbacken aus gehärtetem, rostfreien Stahl sowie Kunststoff

Ausführung MS:
- Werkstoff: Messing
- Ausführung: verchromt

Ausführung AL:
- Werkstoff: Aluminium
- Ausführung: eloxiert

Lieferung:
1 Mini Präzisionsschraubstock MP
1 Paar Spannbacken Kunststoff
1 Paar Spannbacken, Stahl gehärtet, nicht rostend



Typ	274050 (RG 2760)	Backenbreite mm	L × B × H mm	Spannweite mm	Ausführung
0015	125,00	15	50 × 15 × 15	14,5	MP 15 MS
0025	150,80	25	75 × 25 × 25	24,5	MP 25 AL
0035	212,10	35	100 × 35 × 35	34,5	MP 35 AL

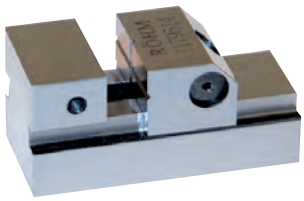
Präzisionsspanner

RÖHM

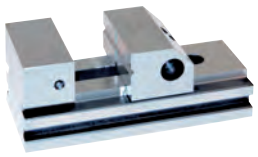
Ausführung:
Aus legiertem Werkzeugstahl, gehärtet und allseitig feinst geschliffen.
Mit einem Höchstmaß an Genauigkeit gefertigt und Schnellverstellung.
Größe 34 mit senkrecht und **Größe 45** mit waagrecht eingeschliffenem Prisma.

Verwendung:
Vorwiegend im Werkzeugbau, auf Schleif-, Fräs- und Graviermaschinen, an Lehrenbohrwerken, für Mess- und Kontrollaufgaben und für Fertigungsvorgänge, die höchste Spanngenauigkeit erfordern. Die Präzisionsspanner mit Schnellverstellung (PL-S MICRO und PL-S) eignen sich besonders für Erodierarbeiten.

274100: Niederzugeffekt und eingeschliffenem Prisma
274120: Niederzugseffekt sowie waagrecht und senkrecht eingeschliffenem Prisma **Größe 120** nur mit waagrecht eingeschliffenem Prisma
274150: mit Gewindespindel und waagrecht eingeschliffenem Prisma



Backenbreite mm	274100 PL-S MICRO (RG 2776)	Rechtwinkligkeit mm	Parallelität mm	Spannweite mm	Backenhöhe mm	Länge mm	Gesamthöhe mm	Gewicht kg
34	132,00	0,005	0,002	25	15	75	35	0,546
45	171,00	0,005	0,002	50	20	110	45	1,196



Backenbreite mm	274120 PL-S (RG 2776)	Rechtwinkligkeit mm	Parallelität mm	Spannweite mm	Backenhöhe mm	Länge mm	Gesamthöhe mm	Gewicht kg
70	267,00	0,005	0,002	80	30	160	62	3,35
90	341,00	0,005	0,002	120	40	210	80	6,65
120	455,00	0,005	0,002	150	40	280	90	14,70



Backenbreite mm	274150 PL-G (RG 2776)	Rechtwinkligkeit mm	Parallelität mm	Spannweite mm	Backenhöhe mm	Länge mm	Gesamthöhe mm	Gewicht kg
60	227,00	0,005	0,002	31	25	110	50	1,65
73	285,00	0,005	0,002	80	35	210	67	5,90
88	341,00	0,005	0,002	120	40	250	80	9,55

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Maschinenschraubstock EL

ROEMHELD HILMA ▪ STARK

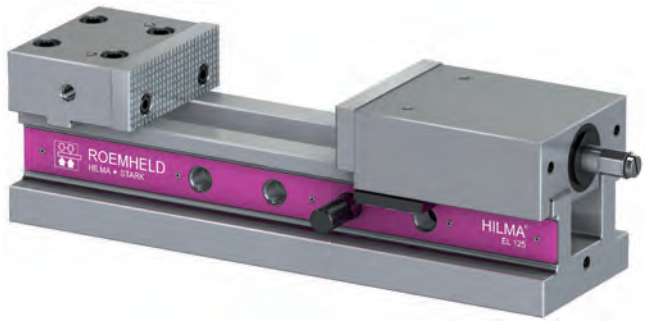
Ausführung:
- mechanisch-hydraulisch
- Stahlausführung
- Führungsbahnen induktiv gehärtet und geschliffen
- schnelle Einstellung des Spannbereichs mittels Steckbolzen

Verwendung:
- Werkzeug-, Formen- und Vorrichtungsbau
- Produktion auf vertikalen Bearbeitungszentren

Lieferung:
- mit Standard-Wendebacken glatt/geriffelt
- Handkurbel und Bedienungsanleitung

Technische Daten





Backenbreite mm	275002 Typ EL (RG 2770)	Spannbereich mm	Spannkraft kN	Gesamtlänge max. mm	Unterteillänge fix mm	Gewicht kg
100	1.533,00 +	205	25	464	380	18,5
125	1.572,00 +	225	40	526	430	31,5
160	2.233,00 +	309	50	684	550	58,5

Maschinenschraubstock NC

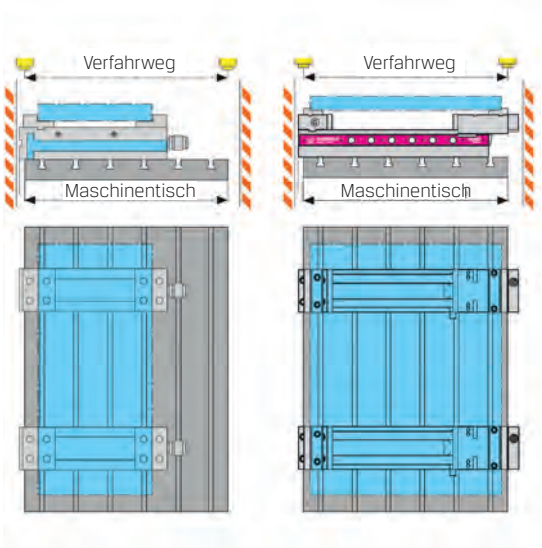
ROEMHELD HILMA ▪ STARK

Ausführung:
- mechanisch-hydraulisch
- Stahlausführung
- Führungsbahnen induktiv gehärtet und geschliffen
- schnelle Einstellung des Spannbereichs mittels Steckbolzen
- Unterteil mit Längs- und Quernut zur Ausrichtung
- Spannbereichserweiterung mittels Aufsatz-Stufenbacken (Zubehör)
- Spannkraftanzeige zur exakten Spannkrafteinleitung, -reproduzierbarkeit und -überwachung (optional)
- dank unterschiedlicher Baulängen optimale Anpassung an Maschinentisch und Verfahrungen

Verwendung:
- Werkzeug-, Formen- und Vorrichtungsbau
- Produktion auf vertikalen Bearbeitungszentren

Lieferung:
- Standard-Wendebacken glatt/geriffelt
- Handkurbel und Bedienungsanleitung

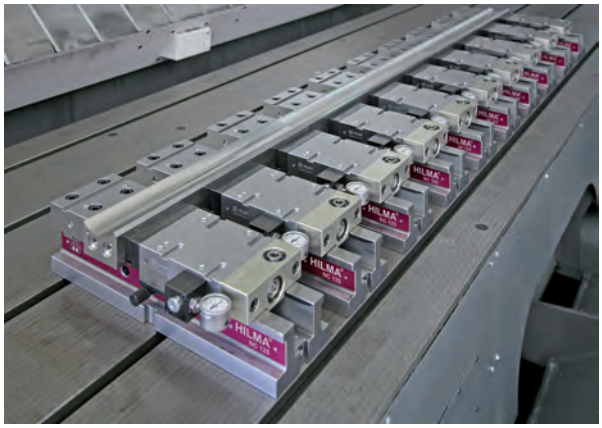
Hinweis:
Hydraulisch betätigte NC-Maschinenschraubstöcke liefern wir auf Anfrage.



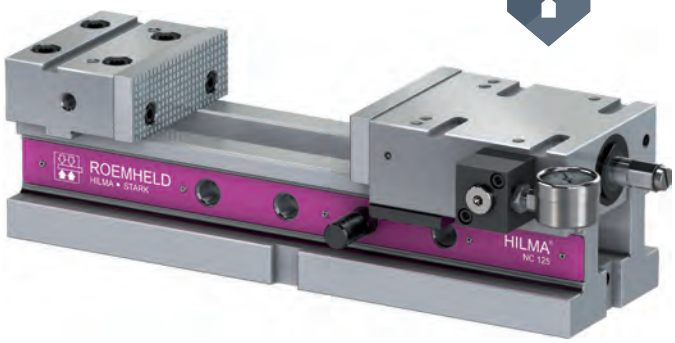
Technische Daten

Spannkraftanzeige in kN





JETZT IN 3 BAULÄNGEN LIEFERBAR



Backenbreite mm	275300 Typ NC (RG 2770)	275301 Typ NC, Spannkraftanzeige (RG 2770)	Gewicht kg	Spannweite mm	Spannbereich mit Aufsatzbacken mm	Spannkraft kN	Gesamtlänge max. mm	Unterteillänge fix mm
100	1.820,00 +	1.989,00 +	18,5	205	48 - 386	25	464	380
125	2.010,00 +	2.201,00 +	31,5	225	62 - 431	40	526	430
125/560	2.877,00 + NEU	3.068,00 + NEU	41,5	355	561	40	658	560
125/720	3.201,00 + NEU	3.393,00 + NEU	48,8	515	721	40	818	720
160	2.648,00 +	2.841,00 +	58,5	309	96 - 573	50	684	550

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Maschinenschraubstock KNC

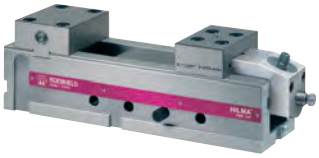
ROEMHELD HILMA ▪ STARK

Ausführung:
- mechanisch-hydraulisch
- Spindel und Kraftübersetzung gekapselt
- Stahlausführung
- Standard oder Universal
- schnelle Einstellung des Spannbereichs mittels Steckbolzen
- Aufbau vertikal, horizontal und seitlich (Typ Universal)

Verwendung:
- auf vertikalen und horizontalen Bearbeitungszentren
- im Werkzeug-, Formen- und Vorrichtungsbau sowie in der Produktion

Lieferung:
- Stufenwendebacken
- Handkurbel und Bedienungsanleitung

Technische Daten



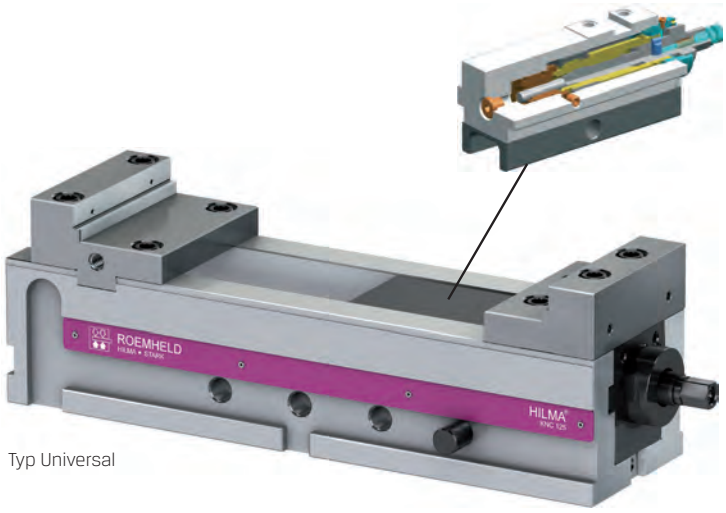
KNC Universal
Aufbaulage horizontal



KNC Universal
Aufbaulage vertikal



KNC Universal
Aufbaulage seitlich



Typ Universal

Backenbreite mm	275330 Typ KNC Standard (RG 2770)	275332 Typ KNC Universal (RG 2770)	275330 Gewicht kg	275332 Gewicht kg	Spannbereich Stufenbacke mm	Spannbereich glatte Backe mm	Spannkraft kN	Gesamtlänge max. mm	Unterteillänge fix mm
100	2.094,00 +	2.408,00 +	17,0	17,0	230	140	25	346	300
125	2.310,00 +	2.700,00 +	39,5	39,5	354	240	40	494	440
160	3.049,00 +	3.429,00 +	62,0	62,0	436	300	50	594	540

Spannbacken für HILMA® Maschinenschraubstöcke mit Spannkraftanzeige ...

ROEMHELD HILMA ▪ STARK



Spannleisten mit Wechseleinsatz: *Glatt, Gripp oder mit HM-Beschichtung*



Wechseleinsatz für Schlitten und Festbacke: *Gripp oder mit HM-Beschichtung*

www.roemheld-gruppe.de

... für eine sichere Rohteilspannung

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Zubehör für Maschinenschraubstock Typ KNC

ROEMHELD HILMA ▪ STARK

Verwendung:
Für Maschinenschraubstock KNC.

für Backenbreite mm	275345 Winkelantrieb (RG 2770)
100	592,00
125/160	645,00



für Backenbreite mm	275350 Spannkraftvorwahl 6-Stufig (RG 2771)
100	151,00
125/160	170,00



Technische Daten

Verwendung:
- für Maschinenschraubstock KNC
- Satz = 4 Stück
- inklusive Schrauben

für Backenbreite mm	275365 Spannpratzensatz (RG 2771)	Schrauben DIN 912 (8.8)
100/125/M12	97,00	M12×30
100/125/M16	97,00	M16×40
160/M12	98,00	M12×35
160/M16	99,00	M16×40



Spannbacke für Maschinenschraubstock Typ EL, NC und KNC

ROEMHELD HILMA ▪ STARK

Ausführung:
- Schnellwechselbacke mit Niederzug
- Grundbacken mit zwei Dauermagneten
- Backenwechsel ohne Einsatz von Werkzeug

Verwendung:
Für Maschinenschraubstock EL, NC und (KNC).

Technische Daten

Backenbreite mm	275600 Spannbacke standard, glatt/geriffelt (RG 2771)
100	65,00
125	74,00
160	110,00



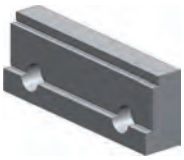
Backenbreite mm	275620 Spannbacke überbreit (RG 2771)
100	116,00
125	127,00
160	144,00



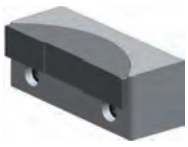
Backenbreite mm	275630 Spannbacke, weich (16 MnCr5) (RG 2771)
100	79,00
125	99,00
160	116,00



Backenbreite mm	275640 Präzisions-Stufenbacke (RG 2771)	Stufenhöhe mm
100	166,00	29/10
125	178,00	39/13
160	198,00	45/15



Backenbreite mm	275720 Pendelbacke (RG 2771)
100	179,00
125	190,00
160	215,00



Backenbreite mm	275680 Prismenbacke horizontal/vertikal (RG 2771)
100	107,00
125	133,00
160	157,00



Backenbreite mm	275850 QIS-Grundbacke mit 2 Dauermagneten (RG 2771)
100	141,00
125	149,00
160	169,00



Backenbreite mm	275852 QIS-Wechselbacke, glatt (RG 2771)
100	138,00
125	148,00
160	167,00



Backenbreite mm	275854 QIS-Wechselbacke, geriffelt (RG 2771)
100	144,00
125	155,00
160	175,00



Backenbreite mm	275855 QIS-Wechselbacke, mit Rolle (RG 2771)
100	139,00
125	149,00
160	169,00



Backenbreite mm	275858 QIS-Wechselbacke, mit Stufen (RG 2771)
100	153,00
125	173,00
160	186,00



Backenbreite mm	275864 QIS-Wechselbacke, weich 16MnCr5 (nicht geeignet für KNC) (RG 2771)
100	92,00
125	102,00
160	119,00



Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

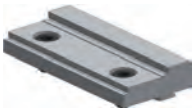
Spannbacke für Maschinenschraubstock Typ NC

ROEMHELD HILMA ▪ STARK

Verwendung:
- für Maschinenschraubstock NC
- zur Erzielung großer Spannbereiche

Hinweis:
Spannbereiche siehe 275300 und 275301.

Backenbreite mm	275650 für den Schlitten (RG 2771)	275652 für die feste Backe (RG 2771)
100	201,00	195,00
125	211,00	202,00
160	246,00	227,00



Spannbacke für Maschinenschraubstock Typ EL und NC

ROEMHELD HILMA ▪ STARK

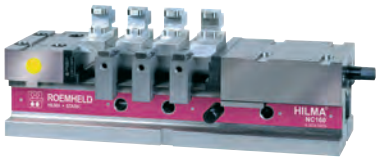
Ausführung:
- für Mehrfachspannung
- geringe Investitionskosten
- minimaler Rüstaufwand
- mit versetzbarem Anschlagstift
- Werkstückauflagenhöhe analog Stufenbacke 275640

Verwendung:
Für Maschinenschraubstock EL und NC.

Technische Daten







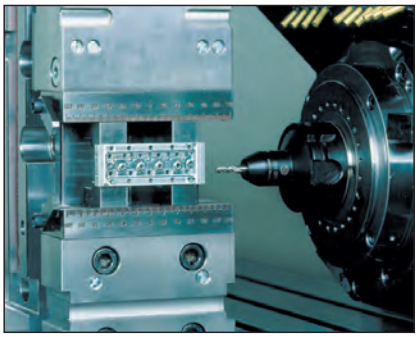
Backenbreite mm	275760 Schwimmende Mittelbacke (RG 2771)
100	299,00
125	318,00
160	374,00

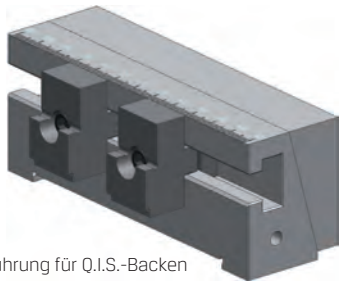
Ausführung:
- optimierte 3-Seiten-Bearbeitung kleiner Bauteile
- umkehr- und austauschbare Einsätze
- schnelles Rüsten
- inklusive Stufeneinsätze

Verwendung:
Für Maschinenschraubstock EL und NC.

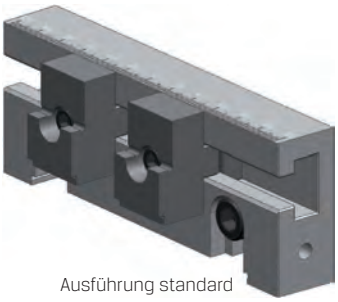
Hinweis:
Ausführung für Q.I.S.-Backen auf Anfrage.

Technische Daten





Ausführung für Q.I.S.-Backen



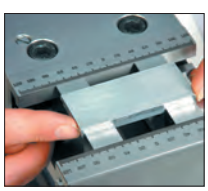
Ausführung standard



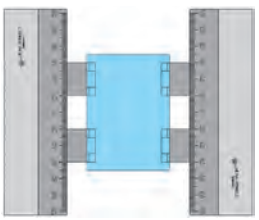
Rohling liegt ca. 2 mm über dem Fertigmaß.

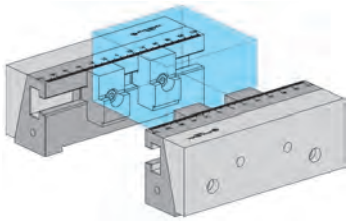


Außenkante der Einsätze ca. 2 mm unterhalb Fertigmaß erstellen



Werkstückrohling nach Augenmaß mittig einlegen und spannen





Backenbreite mm	275772 Slimflex-Backensystem mit Stufeneinsätzen (RG 2771)
100	316,00
125	341,00
160	367,00

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Zubehör für Maschinenschraubstock Typ EL und NC

ROEMHELD HILMA ▪ STARK

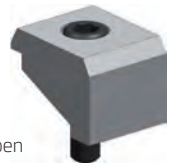
Verwendung:
Für Maschinenschraubstock EL und NC.







Ausführung:
- Satz = 4 Stück
- inklusive Schrauben



für Backenbreite mm	275780 Winkelantrieb (RG 2771)
100	375,00
125	416,00
160	459,00

für Backenbreite mm	275820 Werkstückanschlag, schwenkbar (RG 2771)	Gewinde
100/125/160	94,00	M12
160EL/NC	123,00	M20

für Backenbreite mm	275830 Spannkraftvorwahl 6-stufig (RG 2771)
100	85,00
125	94,00
160	105,00

für Backenbreite mm	275866 Spannpratzensatz (RG 2771)	Schrauben DIN 912 (8.8)
60/M10	57,00	M10
60/M12	85,00	M12
100/M12	97,00	M12×45
125/160/M12	98,00	M12×45
125/160/M16	99,00	M16×50

Maschinenschraubstock 5-Achsbearbeitung MC-P

ROEMHELD HILMA ▪ STARK

Ausführung:
- patentierte Segmentbauweise
- kompakte Bauform
- hohe Präzision und Genauigkeit der gefertigten Werkstücke durch hohe Steifigkeit
- hohe Nullpunktstabilität
- robuster Aufbau und guter Späneschutz
- große Spannweiten
- Spannen von Roh- und Fertigteilen ohne Umrüsten
- wartungsfreundlich

Technische Daten



Lieferung:
Ohne Spannbacken und Wechseleinsätze.

Hinweis:
Wählen Sie die gewünschten Spannbacken und Wechseleinsätze auf Seite 27/472.

Typ	275420 Typ MC-P, gegen Festbacke spannend (RG 2771)	275421 Typ MC-P Z, zentrisch spannend (RG 2771)	275422 Typ MC-P Z Balance, positionsflexibel (RG 2771)	275420 Spannweite mm	275420 Gewicht kg	275421 Spannweite mm	275421 Gewicht kg	275422 Spannweite mm	275422 Gewicht kg	für Backenbreite mm	Spannkraft kN	Hub mm
0060	630,00 +	946,00 +	1.313,00 +	6 - 150	4,7	6 - 150	4,7	6 - 150	4,7	60	15	30
0100	1.471,00 +	1.786,00 +	2.311,00 +	18 - 204	17,5	18 - 204	17,7	18 - 204	17,5	100	25	50
0125	1.786,00 +	3.047,00 +	3.625,00 +	18 - 215	30,5	18 - 400	52,3	18 - 400	52,3	125	35	101

Unterbau für Maschinenschraubstock Typ MC-P

ROEMHELD HILMA ▪ STARK

Ausführung:
Schnellwechsel des Spannsystems mit Spannschloss.

Verwendung:
Festbacke und zentrischer Unterbau für MC-P Spannsysteme.

Technische Daten

Typ	275423 Unterbau mit Spannschloss (RG 2771)	für Backenbreite mm	L × B × H mm	Gewicht kg
0060	970,00	60	225× 80×72	9
0100	1.754,00	100	260×225×65	18
0125	3.185,00 +	125	464×225×80	42





Spannbacke für Maschinenschraubstock Typ MC-P

ROEMHELD HILMA ▪ STARK

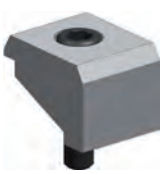
Verwendung:
Für Maschinenschraubstock MC-P.

Backenbreite mm	275428 Blockbacke, weich (RG 2771)
0060	53,00
0100	95,00
0125	140,00



Ausführung:
- Satz = 4 Stück
- inklusive Schrauben

für Backenbreite mm	275866 Spannpratzensatz (RG 2771)	Schrauben DIN 912 (8.8)
60/M10	57,00	M10
60/M12	85,00	M12
100/M12	97,00	M12×45
125/160/M12	98,00	M12×45
125/160/M16	99,00	M16×50



Technische Daten

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Spannbacke für Maschinenschraubstock Typ MC-P

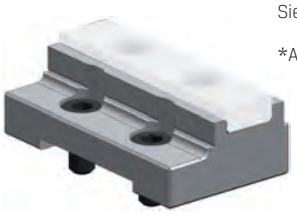
ROEMHELD HILMA ▪ STARK

Ausführung:
- gehärtet und geschliffen
- inkl. Befestigungsschrauben

Lieferung:
Grundsätzlich ohne Wechseleinsätze.

Hinweis:
Passende Wechseleinsätze finden Sie unter 275430-33.

*Auflagenhöhe inklusive MC-P.





Technische Daten

Typ	275424 flach, für Wechseleinsatz (RG 2771)	für Backenbreite mm	Spannbereich mm	Auflagenhöhe mm	L × B × H mm
0060	184,00	60	12 - 126	78*	56 × 60 × 22
0100	200,00	100	18 - 204	125*	59 × 100 × 29
0125	262,00	125	18 - 400	160*	91 × 125 × 34

Typ	275425 abgesetzt, für Wechseleinsatz (RG 2771)	für B ackenbreite mm	Spannbereich mm	Auflagenhöhe mm	L × B × H mm
0060	156,00	60	12 - 126	100*	56 × 60 × 34
0100	237,00	100	18 - 204	150*	59 × 100 × 54
0125	274,00	125	18 - 400	192*	91 × 125 × 66





Typ	275426 Breite abgesetzt, für Wechseleinsatz (RG 2771)	für Backenbreite mm	Backenbreite abgesetzt mm	Spann-bereich mm	Auflagen-höhe mm	L × B × H mm
0060	164,00	60	35	12 - 126	100*	56 × 60 × 34
0100	207,00	100	65	18 - 204	150*	59 × 100 × 54
0125	215,00	125	80	18 - 400	192*	91 × 125 × 66

Typ	275427 Breite abgesetzt, für Wechseleinsatz (RG 2771)	für Backenbreite mm	Backenbreite abgesetzt mm	Spann-bereich mm	Auflagen-höhe mm	L × B × H mm
0100	216,00	100	32	18 - 204	150*	59 × 100 × 54

Wechseleinsätze für Maschinenschraubstock Typ MC-P

ROEMHELD HILMA ▪ STARK

Ausführung und Verwendung:
Gripp / Gripp rund:
- für die erste Aufspannung von Rohteilen
- zum Einsatz auf Sägeschnitten oder Gussoberflächen mit größeren Winkelfehlern (0,3 mm)
- **Gripp rund:** zum Spannen von nicht kubischen Werkstücken oder auch Schmiede -und Gussteile
- in Verbindung mit Pendelbacken können Winkelfehler bis zu mehreren Millimetern ausgeglichen werden

TUC / HM Grob:
- für die erste Aufspannung von gezogenen Materialien oder Sägeschnitten mit geringen Winkelfehlern (0,1 mm)
- Art und Rauheit der Beschichtung erlauben geziehlte Auswahl nach Bearbeitungsaufgabe und Material
- Haltekräfte können um den Faktor 2 erhöht werden
- **TUC:** Härte 80 HRC, Rauheit RA 10
- **HM grob:** Härte 58 HRC, Körnung 0,3-0,5 mm

Technische Daten





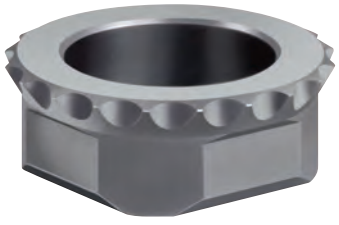


Typ	275430 Gripp (RG 2771)	für Backenbreite mm	geeignet für Spannbacken
6035	71,00	35	MC-P60
6060	68,00	60	MC-P60
10032	75,00	32	MC-P100
10065	77,00	65	MC-P100
100100	74,00	100	MC-P100
12580	89,00	80	MC-P125
125125	84,00	125	MC-P125

Typ	275431 HM grob (RG 2771)	für Backenbreite mm	geeignet für Spannbacken
6035	132,00	35	MC-P60
6060	127,00	60	MC-P60
10032	143,00	32	MC-P100
10065	145,00	65	MC-P100
100100	84,00	100	MC-P100
12580	157,00	80	MC-P125
125125	95,00	125	MC-P125

Typ	275432 TUC (RG 2771)	für Backenbreite mm	geeignet für Spannbacken
6035	89,00	35	MC-P60
6060	87,00	60	MC-P60
10032	97,00	32	MC-P100
10065	100,00	65	MC-P100
100100	90,00	100	MC-P100
12580	119,00	80	MC-P125
125125	143,00	125	MC-P125

Typ	275433 Gripp rund (RG 2771)	für Backenbreite mm	geeignet für Spannbacken
0100	33,00	100	MC-P100
0125	38,00	125	MC-P125



Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Doppelspannsystem

ROEMHELD HILMA ▪ STARK

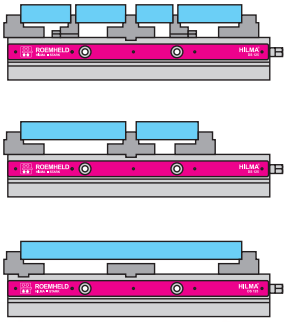
Ausführung:
- mechanisch oder hydraulisch betätigt
- zum Spannen von 1-4 Werkstücken (BB 125)
- einseitige Spindelbetätigung mit 3. Hand-Funktion
- gleichzeitiges Spannen von Werkstücken unterschiedlicher Abmessung
- Spindelraum komplett gekapselt
- exakte Spannkrafteinleitung über Drehmomentschlüssel

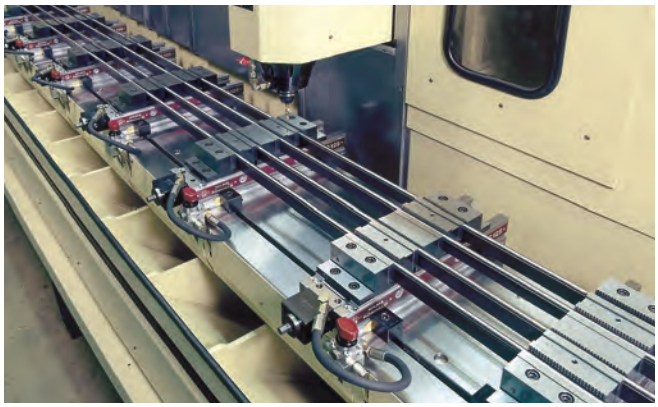
Technische Daten

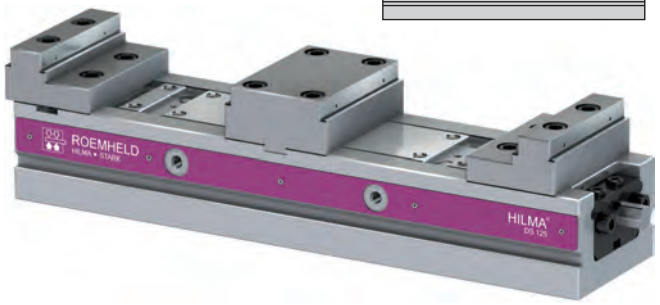
Verwendung:
- Produktion auf vertikalen Bearbeitungszentren
- für rationelle Doppel- und Mehrfachspannung

Lieferung:
- inklusive Bedienungsanleitung
- ohne Spannbacken

Hinweis:
- maschinenspezifische Fixierung und Befestigung auf Anfrage
- Ausführung hydraulisch betätigt auf Anfrage







Backenbreite mm	275870 Typ DS, mechanisch (RG 2770)	Hub mm	Spannkraft kN	Spannbereich mm	Gesamtlänge mm	Gewicht kg
100	2.072,00	44	25	1 × 266 | 2 × 156	420	19,50
125/510	2.850,00 +	44	40	1 × 350 | 2 × 204 | 4 × 97	510	34,00

Spannbacke für Doppelspannsystem Typ DS

ROEMHELD HILMA ▪ STARK

Ausführung:
- Spannbacken gehärtet und geschliffen (außer Spannbacken weich)
- Gewinde M4 für Werkstückauflagen
- Lieferung inklusive Befestigungsschrauben

Technische Daten

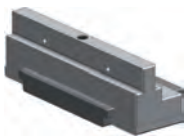








Backenbreite mm	275875 Stufen-Mittelbacke 26 mm (RG 2771)	275877 Stufen-Mittelbacke 86 mm (RG 2771)	275879 Stufen-Wendebacke (RG 2771)	275880 Stufenbacke fix (RG 2771)
100	220,00	237,00	190,00	239,00
125	205,00	202,00	200,00	234,00









Backenbreite mm	275882 Schwimmende Mittelbacke (RG 2771)	275884 Führungsplatte (RG 2771)	275886 Mittelbacke weich (Werkstoff C45) (RG 2771)	275888 Wendebacke weich (Werkstoff C45) (RG 2771)
100	–	188,00	129,00	109,00
125	413,00	199,00	142,00	123,00

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Spannbacke für Maschinenschraubstock

PRETEC

Ausführung/Verwendung:
- zum schnellen und präzisen Spannen der verschiedensten Werkstücke
- lose Unterlagen werden überflüssig
- weitgehend wartungsfreie Handhabung aufgrund rein mechanischer Funktionsweise
- Druckluftbeaufschlagung über Ventile an beiden Stirnseiten
- stabile und robuste Bauweise
- im eingebauten Zustand allseitig geschlossen, dadurch minimale Verschmutzung
- Empfohlener Luftdruck: 5,5 bar
- hochwertiger Werkzeugstahl, gehärtet, geschliffen und mit speziellem Oxidationsverfahren behandelt
- patentiert



Backenbreite mm	275901 Spannbacke mit Positionierstiften (für Kesel, Röhm, Gressel) (RG 2710)	275903 Spannbacke mit Positionierstiften (für Hilma) (RG 2710)
125	269,30	269,30
160	352,50	352,50

Handspannstock MANOK

HAINBUCH SPANNENDE TECHNIK

Ausführung/Verwendung:
- einfachster Aufbau
- feinfühliges Spannen mit Hand möglich
- ideal für die 5-Seiten-Bearbeitung
- Wiederholgenauigkeit < 0,01 mm möglich
- absolut vielseitig einsetzbar auf BAZ, Mess-, Stoß-, Räum-, Säulenbohr-, Laserbeschriftungsmaschinen usw.
- Spannung mit Werkstück- und Frontanschlag möglich
- Werkstückstabilisierung durch Axialzug gegen Werkstückanschlag
- kurze, stabile Spannung möglich
- Rüstfreundlichkeit, voller Durchgang, parallele Spannung, optimale Kraftübersetzung, hohe Steifigkeit und Haltekraft sowie geringer Verschleiß

Typ 0042: Baugröße 42
Typ 0052: Baugröße 52
Typ 0065: Baugröße 65



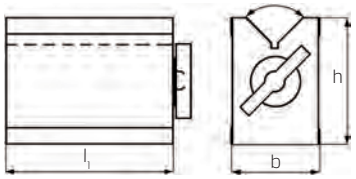
Hinweis:
Passende Einsätze finden Sie auf Seite 24/421.

Typ	277900 manuell (RG 2779)	Spannbereich A mm	Befestigungs-lochabstand W mm	Aufnahme Frontanschlag (F)	Lochkreisanschlag (B)	Länge H mm	Gesamthöhe K mm	Breite O mm	Gewicht kg
0042	960,00	4 - 42	184	∅ 132 f7	LK ∅ 120 [3 × M6]	214	124	159	14,3
0052	960,00	4 - 52	184	∅ 132 f7	LK ∅ 120 [3 × M6]	214	124	159	14,1
0065	1.010,00	4 - 65	184	∅ 132 f7	LK ∅ 120 [3 × M6]	214	124	159	12,9

Permanent-Magnet

Ausführung:
Vier magnetische Kontaktflächen (Ober- und Unterseite sowie zwei Stirnflächen). Beim Einschalten werden prismatische und gegenüberliegende Flächen magnetisiert. Die Magnet-Prismen sind vollkommen abgedichtet.
Genauigkeit: Planparallelität unter 0,01 mm.

Verwendung:
Für Schleif- und Anreißarbeiten an unregelmäßig geformten runden und rechteckigen Werkstücken.

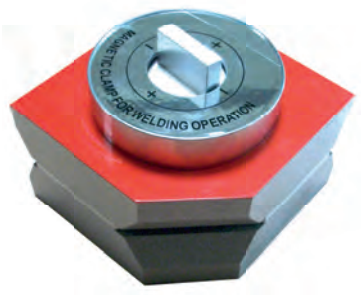




l_1 mm	278100 (RG 2705)	b mm	h mm	für Wellen-∅ mm	Gewicht kg
80	252,40	60	73	5 - 50	2

Ausführung:
Starke Magnetkraft, stufenlose Einstellung der Magnetkraft zum Ausrichten der Werkstücke.

Verwendung:
Als Schweißhilfe für Rohre, Rundmaterial, Flach- und Profileisen. Für Bohrvorrichtung als Spannhilfe.



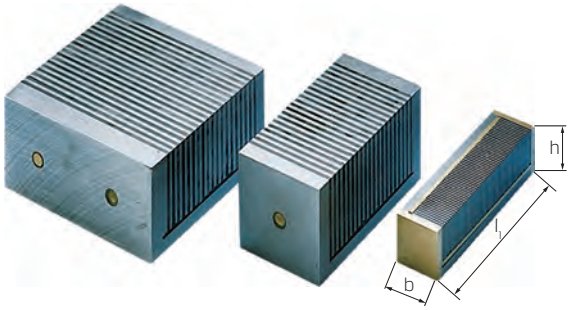
Eckmaß mm	279000 Sechskanthalter (RG 2705)	l_1 mm	b mm	Gewicht kg
140	696,10	108	108	6

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Permanent-Magnet

Ausführung:
Mit Fein- und Querpolteilung. 1, 2 bzw. 3 magnetische Spannflächen. Normalausführung aus Oxit, Dauermagnetsystem für unterschiedliche Werkstoffe.

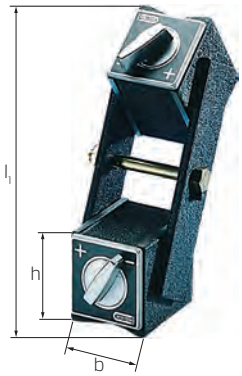
Verwendung:
Zum Profilieren und Schleifen von kleinen Werkstücken. Gute Ergänzung für Permanent- oder Elektro-Magnetspannplatten, da nichtmagnetische Grundfläche vorhanden. Die Größe 4 eignet sich bestens für die Bearbeitung extrem flacher Werkstücke.



Größe	278900 Spannblock (RG 2705)	l_1 (± 0,15) mm	b (± 0,15) mm	h (± 0,15) mm	Polteilung in mm	Haftfläche oben mm	Haftfläche seitlich in mm	Gewicht kg
1	577,50	100	100	50	4,0	100 × 50	2 Flächen 100 × 50	3,2
2	399,60	100	50	50	4,0	100 × 50	2 Flächen 100 × 50	1,6
3	257,30	100	25	25	4,0	100 × 50	1 Fläche 100 × 25	0,4
4	458,90	100	25	25	1,3	100 × 50	1 Fläche 100 × 25	0,4

Ausführung:
Zwei einzeln ein- und ausschaltbare, durch Streben verbundene Prismen-Magnetblöcke.

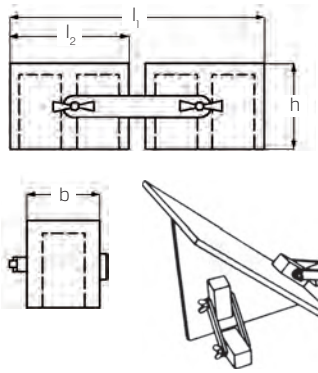
Verwendung:
Unentbehrliche Schweißhilfe für Bleche, Rund- und Flachmaterial, für jeden gewünschten Winkel.



Magnetblocklänge mm	279050 Prismengelenk (RG 2705)	b mm	h mm	l_1 mm	Gewicht kg
60	196,60	48	50	220	2

Ausführung:
Zwei dauermagnetische Magnetblöcke durch Streben verbunden. Einstellung beliebiger Winkel möglich, mit 2 Flügelschrauben festklemmbar.

Verwendung:
Als Schweißhilfe zum Festhalten von Blechen, Flacheisen etc.



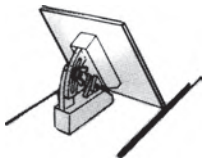


l_1 mm	279100 Gelenk (RG 2705)	Blocklänge mm	b mm	h mm	Gewicht kg
126	56,35	60	25	25	0,4

Ausführung:
- stabile Konstruktion, beide Stirnflächen magnetisch
- maximale Einsatztemperatur 100 °C.

279200: mit festem 90° Winkel
279220: verstellbar von 45° bis 90° (mit Skalierung)

Verwendung:
Zum rationellen Festhalten von Blechen, Profileisen, Flachmaterial bei Schweißarbeiten und als Hilfsmittel für Montagearbeiten.

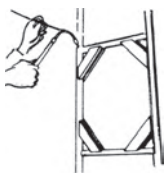


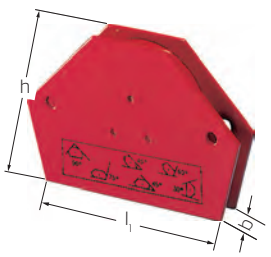


Schenkellänge mm	279200 fest (RG 2705)	279220 verstellbar (RG 2705)	Breite mm	Gewicht kg
120	138,70	–	30	1,0
138	–	200,40	30	1,2

Ausführung:
Geteilte Haftfläche mit hochwertigem Permanent-Magnetkern.

Verwendung:
Zum Halten von Blechen in verschiedenen Winkelstellungen.





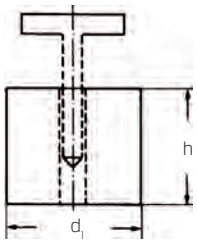
l_1 mm	279250 Winkel-Magnet (RG 2706)	b mm	h mm	Gewicht kg
96	15,10	12	64	0,3

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Permanent-Magnet

Ausführung:
Starke Haftkraft. Der Haltegriff dient gleichzeitig zum leichteren Abdrücken des Magneten vom Werkstück.

Verwendung:
Für Haltevorrichtungen, Montage-Schweißarbeiten.





d_1 mm	279500 Topfmagnet (RG 2706)	h mm	Gewinde	Haftkraft N	Gewicht kg
30	23,10	25	M6	150	0,11
40	36,50	30	M8	300	0,24
50	46,35	40	M8	500	0,50

Mini-Magnetheber

Ausführung:
Biegsamer, roter Messingschlauch, mit starkem Magneteinsatz versehen.

Verwendung:
Zum Entfernen von Stahlteilen an unzugänglichen Stellen.

NEU

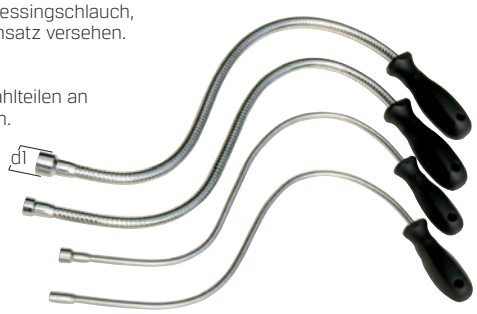


d_1 mm	279549 Mini-Magnetheber (RG 2705)	Magnet-Ø mm	Gesamtlänge mm	Gewicht kg
4	5,42	4	400	0,12
5	5,55	5	400	0,27

Permanent-Magnet

Ausführung:
Biegsamer, polierter Messingschlauch, mit starkem Magneteinsatz versehen.

Verwendung:
Zum Entfernen von Stahlteilen an unzugänglichen Stellen.



d_1 mm	279550 Magnetheber (RG 2705)	Magnet-Ø mm	Gesamtlänge mm	Zugkraft N	Gewicht kg
8	10,55	6	450	5	0,700
12	10,75	10	450	10	0,760
15	15,30	13	520	18	0,212
19	24,50	17	520	30	0,276

Ausführung:
Kopf aus verchromter Metallhülse, starker Dauermagnet.

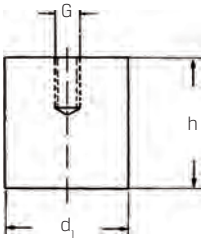
Verwendung:
Zum Reinigen von Sacklöchern und Gewindebohrungen.

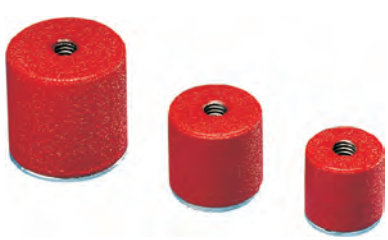


Magnet-Ø mm	279680 (RG 2706)	Länge magn. Kopf mm	Gesamtlänge mm
1,6	22,65	35	65
3	29,35	38	90
5	34,35	35	130
8	34,50	40	150
11	37,80	42	180

Ausführung:
- harter Magnet in Aluminiumgehäuse und Stahlummantelung
- Einsatztemperatur bis 450° C

Verwendung:
Zum Einbau in Vorrichtungen, zum Festhalten, zum Heben.

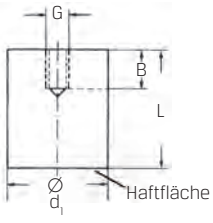




d_1 mm	279600 Topfmagnet mit Gewindebohrung (RG 2705)	h mm	G	Haftkraft N
17	4,24	16	M6	18
21	4,41	19	M6	28
27	7,13	25	M6	65
35	12,50	30	M6	115

Ausführung:
Magnetsysteme mit verzinktem Metallmantel. Auf der Rückseite befindet sich ein metrisches Innengewinde. Temperatureinsatz bis maximal 80 °C. Toleranz für die Länge ± 0,2 mm.

Verwendung:
Stabgreifer werden für den Einbau in Stahl und Eisen verwendet.





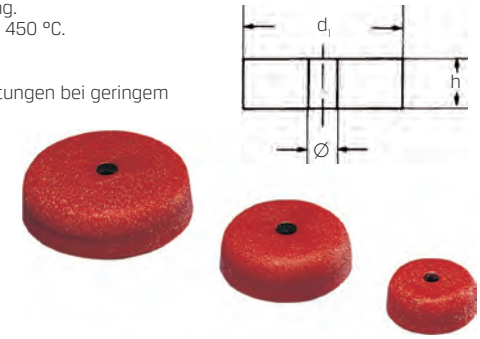
d_1 mm	279620 Sacklochmagnet (RG 2706)	L mm	B mm	Haltekraft N	G
8	4,74	12	3	12	M3
10	5,19	16	7	24	M4
13	6,15	18	3	60	M4
16	6,88	20	6	90	M4
20	11,60	25	9	135	M5
25	26,25	30	10	190	M6
35	46,10	40	10	300	M8
50	93,25	50	13	550	M12

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Permanent-Magnet

Ausführung:
Starker Magnet mit Stahlummantelung, durchgehende Bohrung.
Einsatztemperatur bis 450 °C.

Verwendung:
Zum Einbau in Vorrichtungen bei geringem Platzbedarf.



d_1 mm	279720 Flachtopfmagnet (RG 2706)	h mm	Ø mm	Haftkraft N	Gewicht kg
19	5,19	8	3,5	30	0,018
29	8,23	9	5,0	55	0,046
38	12,05	10	5,0	95	0,097

Ausführung:
- geteilte Haftfläche
- durchgehende Bohrung zur Befestigung
- Einsatztemperatur bis 450 °C

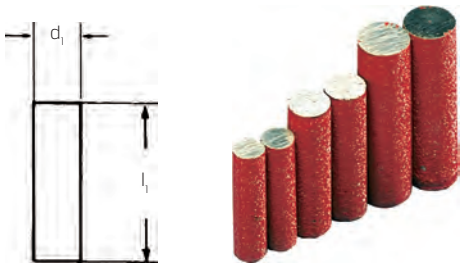
Verwendung:
Für Laborzwecke, Messungen, Festhalten von Metallgegenständen.



d_1 mm	279750 Knopfmagnet (RG 2706)	h mm	Ø mm	Haftkraft N	Gewicht kg
13	3,67	10	4,2	7	0,007
19	5,47	13	5,4	19	0,020
25	8,32	16	5,4	29	0,056

Ausführung:
Querschnitt rund. Markierung des Poles durch Kerbe.
Lieferung jeweils paarweise. Einsatztemperatur bis 450 °C.

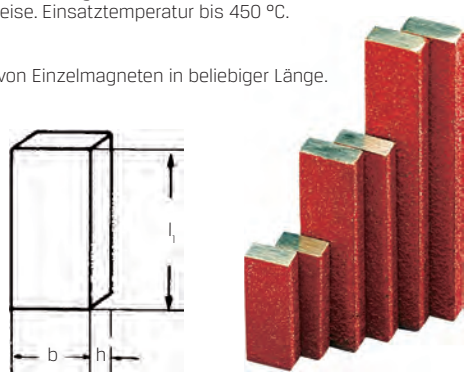
Verwendung:
Zum Aneinanderreihen von Einzelmagneten in beliebiger Länge.



$d_1 \times l_1$ mm	279780 Stabmagnet (RG 2706)
6×20	4,17
8×25	5,05
10×30	7,28

Ausführung:
Querschnitt rechteckig. Markierung des Poles durch Kerbe.
Lieferung jeweils paarweise. Einsatztemperatur bis 450 °C.

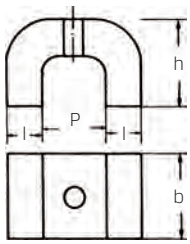
Verwendung:
Zum Aneinanderreihen von Einzelmagneten in beliebiger Länge.

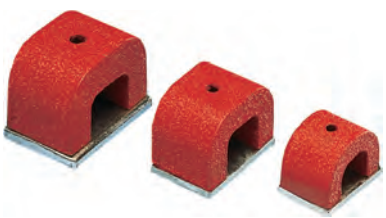


$b \times h \times l_1$ mm	279790 Stabmagnet (RG 2706)
10×5×20	4,65
12×5×60	8,71
12,5×5×40	6,88
15×5×60	9,48
15×10×75	18,45
15×10×100	31,90

Ausführung:
Brückenformmagnete mit großer Haftkraft, mit durchgehender Bohrung für Befestigung.
Einsatztemperatur bis 450 °C.

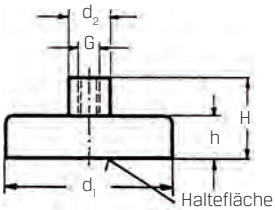
Verwendung:
Zum Halten, Anheben, Sortieren.





Größe	279850 (RG 2706)	h mm	Polabstand/ Querschnitt mm	Haftkraft N	Gewicht kg
1	9,14	20	5/ 8×20,0	45	0,065
2	17,40	25	20/10×25,0	90	0,150
3	24,45	30	22/11×29,0	120	0,220
4	58,05	35	35/11×35,5	230	0,380

Ausführung:
Mit Gewindebuchse, Einsatztemperatur bis 200 °C. Bei OXIT-Flachgreifern aus keramischem Dauermagnetwerkstoff OXIT 380 sorgt ein Topf aus Weicheisen für die Abschirmung. Oberfläche verzinkt.





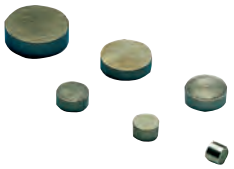
d_1 mm	279900 Flachgreifer, aus Oxit (RG 2706)	H mm	h mm	d_2 mm	G	Gewindelänge ca. mm	Haftkraft N	Eigengewicht ca. g
10	2,26	11,5	4,5	6	M3	5	4	4
13	2,48	11,5	4,5	6	M3	5	10	5
16	2,79	11,5	4,5	6	M3	5	18	6
20	3,36	13,0	6,0	6	M3	5	30	11
25	3,67	15,0	7,0	8	M4	6	40	22
32	4,12	15,0	7,0	8	M4	6	80	32
40	5,25	18,0	8,0	10	M5	8	125	60
50	6,88	22,0	10,0	12	M6	10	220	110
63	11,80	30,0	14,0	15	M8	14	350	240

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Permanent-Magnet

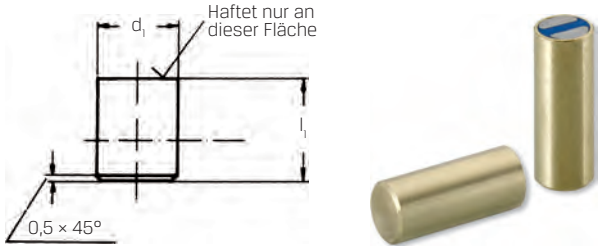
Ausführung:
Ohne Gewindebuchse,
geschirmtes System.

279920: aus Neodym,
Einsatztemperatur bis 80 °C



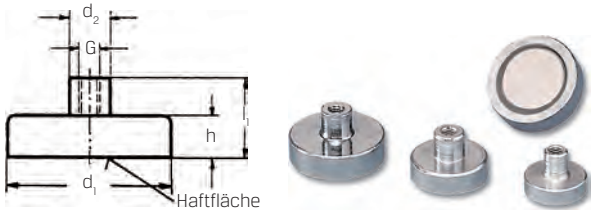
d_1 mm	279920 Flachgreifer (RG 2706)	l_1 mm	Eigengewicht ca. g	Mindesthaftkraft in Neo
6	1,58	4	1,0	5
8	1,86	4	1,5	13
10	2,09	4	2,5	25
13	2,26	4	4,5	60
16	2,65	4	6,5	95
20	3,86	6	15,0	140
25	5,84	7	22,0	200
32	8,32	7	40,0	350

Ausführung:
Glatte Ausführung mit Passungstoleranz h6, Einsatztemperatur bis 80 °C.



d_1 mm	279930 Stabgreifer aus Neodym (RG 2706)	l_1 mm	Abstand zu Eisenwandungen mm^2	Haftkraft N	Eigengewicht ca. g
6	3,13	20	1,5	10	4,5
8	3,61	20	1,5	25	8,0
10	4,26	20	2,0	45	12,5
13	5,25	20	2,5	70	20,0
16	6,66	20	3,0	150	32,0
20	9,31	20	3,0	150	32,0
25	16,40	25	4,0	280	60,0
32	28,55	40	6,0	700	250,0

Ausführung:
Mit Gewindebuchse, Einsatztemperatur bis 200 °C. Die Flachgreifer zeichnen sich durch eine extrem hohe Haftkraft im Verhältnis zu ihrer Größe aus.



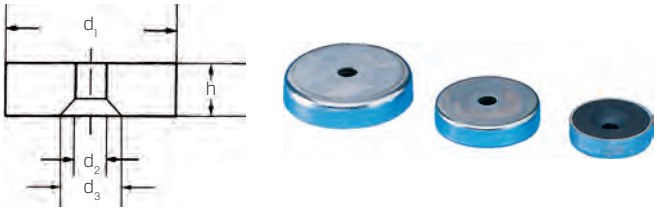
d_1 mm	279940 Flachgreifer aus Samarium-Kobalt (RG 2706)	h mm	l_1 mm	d_2 mm	G	Haftkraft N	Eigengewicht ca. g
6	2,37	4,5	11,5	6	M3	5	1,5
8	3,07	4,5	11,5	6	M3	11	2,0
10	4,12	4,5	11,5	6	M3	20	3,0
13	4,31	4,5	11,5	6	M3	40	5,0
16	6,15	4,5	11,5	8	M4	60	7,5
20	10,05	6,0	13,0	8	M4	90	16,0
25	13,90	7,0	14,0	8	M4	150	25,0
32	23,40	7,0	15,0	10	M5	220	48,0

Ausführung:
Mit Außengewinde, Einsatztemperatur bis 200 °C.



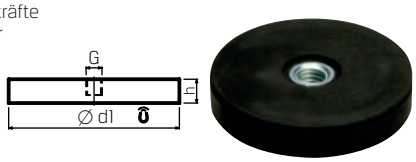
d_1 mm	279960 Flachgreifer aus Oxit (RG 2706)	h mm	l_1 mm	G	Haftkraft N	Eigengewicht ca. g
10	1,61	4,5	11,5	M3	4	2
13	1,69	4,5	11,5	M3	10	3
16	1,86	4,5	11,5	M3	18	5
20	2,12	6,0	13,0	M3	30	10
25	2,48	7,0	15,0	M4	40	19
32	3,02	7,0	15,0	M4	80	30

Ausführung:
Mit Senkbohrung, Einsatztemperatur bis 200 °C.



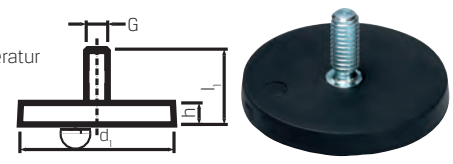
d_1 mm	279970 Flachgreifer aus Oxid (RG 2706)	h mm	d_2 mm	d_3 mm	Haftkraft N	Eigengewicht ca. g
16	1,83	4,5	3,3	7	14	4
20	2,03	6,0	4,2	9	27	9
25	2,34	7,0	5,5	11	36	17
32	2,45	7,0	5,5	11	72	27
40	3,36	8,0	5,5	11	90	52

Ausführung:
- optimaler Halt auf dünnen Blechen mit empfindlicher Fläche
- mit Innengewinde
- hohe Haftkraft
- hohe seitliche Haftreibungskräfte
- maximale Einsatztemperatur
  Ø 31 / 43 mm = 60 °C
  Ø 66 / 88 mm = 80 °C



d_1 mm	279975 Flachgreifer aus Neodym mit Neopren-Schutzmantel (RG 2706)	h mm	G	Haftkraft N	Eigengewicht ca. g
18	4,68	6,0	M4	25	6
31	6,68	6,0	M5	75	21
43	6,85	6,0	M4	85	29
66	12,75	8,5	M6	180	100
88	25,40	8,5	M6	550	186

Ausführung:
- optimaler Halt auf dünnen Blechen mit empfindlicher Fläche
- mit Gewindezapfen
- hohe Haftkraft
- hohe seitliche Haftreibungskräfte
- maximale Einsatztemperatur bis 60 Grad



d_1 mm	279977 Flachgreifer aus Neodym mit Neopren-Schutzmantel (RG 2706)	h mm	l_1 mm	G	Haftkraft N	Eigengewicht ca. g
12	2,96	7,0	15,5	M4	13	4,5
18	4,77	6,0	12,0	M4	37	7,6
31	6,66	6,0	17,0	M6	80	24,0
43	7,44	6,0	21,0	M6	85	32,0
66	12,70	8,2	23,5	M8	180	107,0
88	25,25	8,2	23,5	M8	420	193,0

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.



VERO-S NSE der Rüstzeit-Optimierer
Höchste Haltekräfte – hochpräzise Wiederholgenauigkeit

Effizienter, schneller, präziser – das VERO-S Nullpunktspannsystem von SCHUNK ist der neue Maßstab in Sachen Präzision und Wirtschaftlichkeit in Werkzeugmaschinen.

VERO-S ist die konsequente Weiterentwicklung des zehntausendfach bewährten SCHUNK UNLOCK.

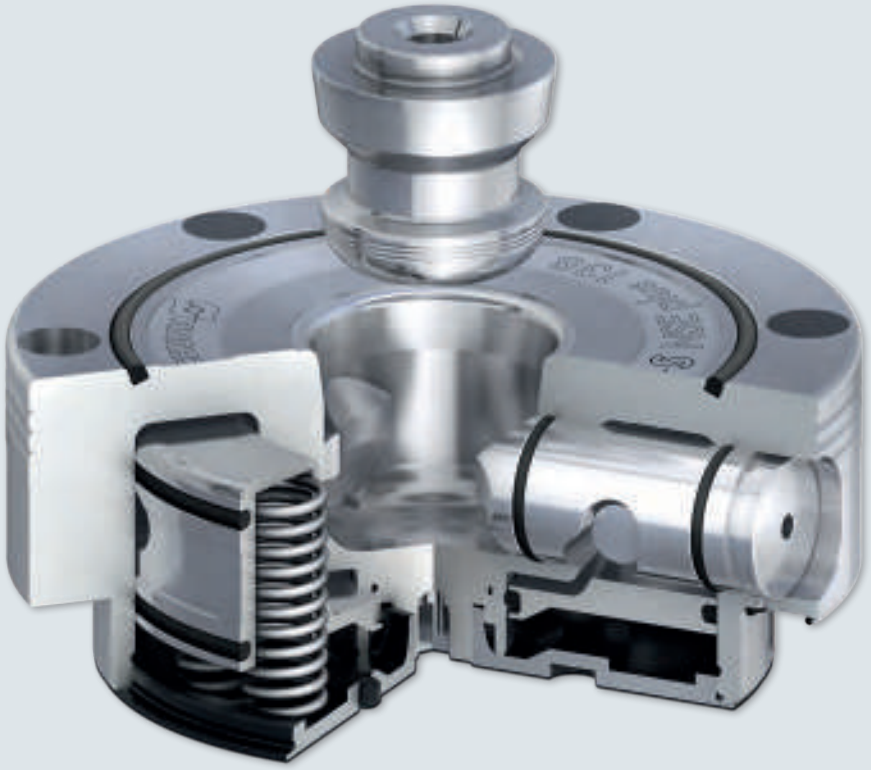
Der komplett neue Rüstzeitenkiller sorgt für höhere Maschinenlaufzeiten und für eine rationellere Fertigung ab Losgröße 1. Damit unterstützt SCHUNK den Trend nach mehr Fertigungsvariabilität.

Um Lebensdauer und Prozesssicherheit weiter zu erhöhen, sind der Grundkörper und sämtliche Funktionsteile wie Spannbolzen und Spannschieber aus gehärtetem, rostfreiem Edelstahl ausgeführt. Hermetisch dicht gegen Schmutz sind die Module absolut wartungsfrei.

Das umfangreiche Standardmodul-Programm sowohl für die manuelle als auch für die automatisierte Palettierung ist ab Lager lieferbar.

Profitieren Sie von mehr Präzision, Wirtschaftlichkeit, Prozesssicherheit und Effizienz durch den Kompetenzführer für Spanntechnik und Greifsysteme sowie vom Innovationspotenzial des familiengeführten Unternehmens SCHUNK.

- patentierter Eil- und Spannhub garantiert Einzugskräfte von 9.000 N
- bis zu 300 % mehr Einzugskraft durch Turbofunktion für höhere Zerspanparameter bis 40.000 N
- 90 % weniger Rüstkosten für eine effizientere Fertigung
- hochgenaue Kegelzentrierung - Wechselwiederhol-genauigkeit < 0,005 mm für höchste Präzision
- dauerhafte und sichere Spannung durch die Kombination von Selbsthemmung und Federbetätigung
- Einheitsschnittstelle für unterschiedlichste Maschinen und Verfahren
- eine durchgängige Spannbolzengröße für alle Module



Nullpunkt-Spannsystem VERO-S

SCHUNK

Ausführung:
- Postitionieren und Spannen in einem Arbeitsgang
- für 3-, 4- und 5-Achs-Bearbeitungszentren
- 150 % höhere Steifigkeit zum Übertragen von hohen Querkräften und Kippmomenten
- Einzugskraft:
- Typ 1400: 32 kN
- Typ 1600: 48 kN
- Betätigungsdruck: 6 bar

NEU





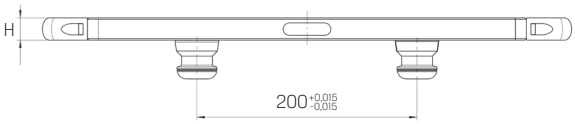
Lieferumfang:
Typ 1400:
4-fach-Spannstation inkl. NSE3 138 Modulen, Befestigungsbriden, Betriebsanleitung, ohne Spannbolzen

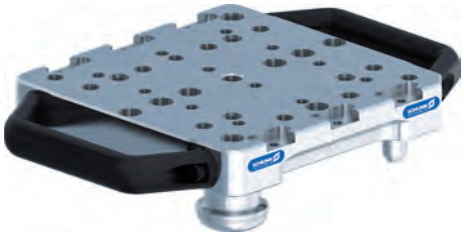
Typ 1600:
6-fach-Spannstation inkl. NSE3 138 Modulen, Befestigungsbriden, Betriebsanleitung, ohne Spannbolzen

Typ	283000 NSL3 (RG 2830)	Gewicht kg
1400	4.000,00 +	35,7
1600	5.550,00 +	54,4

Nullpunkt-Spannsystem VERO-S

SCHUNK





Typ	283001 Stahl (RG 2830)	Planparallelität mm	Plattenstärke H mm	Gewicht kg	geeignet für	Lieferumfang
0001	577,00	0,02	20	10,6	NSL plus 200 NSD plus 200 NSL plus 400 / 600 / 800	1 Spannpalette PAL S je 1 Spannbolzen Typ SPA 40 RF und Typ SPB 40 RF 2 Handgriffe Aluminium
0003	288,00	0,02	20	4,2	NSD plus 150 NSD plus 200 NSL 150	1 Spannpalette PAL S 1 Spannbolzen Typ SPA 40RF 2 Handgriffe Aluminium
0005	809,00	0,02	20	15,6	NSL plus 600 NSL plus 800	1 Spannpalette PAL S je 1 Spannbolzen Typ SPA 40 RF, Typ SPB 40 RF und Typ SPC 40 RF 2 Handgriffe Aluminium
0008	1.267,00	0,02	20	28,0	NSL plus 400 NSL plus 600 NSL plus 800	1 Spannpalette PAL S je 1 Spannbolzen Typ SPA 40 RF und Typ SPB 40 RF 2 Spannbolzen Typ SPC 40 RF 2 Handgriffe Aluminium
1008	2.761,00 +	0,05	45	46,0	NSL plus 400 NSL plus 600 NSL plus 800	1 Spannpalette mit Spannnuten PAN-S 400 je 1 Spannbolzen Typ SPA 40RF und Typ SPB 40RF 2 Spannbolzen Typ SPC 40RF 4 Ringschrauben M12
1010	4.079,00 +	0,05	45	70,0	NSL plus 600 NSL plus 800	1 Spannpalette PAN-S 600 je 1 Spannbolzen Typ SPA 40 RF und Typ SPB 40RF 2 Spannbolzen Typ SPC 40RF 4 Ringschrauben M12

Typ	283002 Aluminium (RG 2830)	Planparallelität mm	Plattenstärke H mm	Gewicht kg	geeignet für	Lieferumfang
0001	505,00	0,05	25	5,1	NSL plus 200 NSD plus 200 NSL plus 400 / 600 / 800	1 Spannpalette PAL A je 1 Spannbolzen Typ SPA 40 RF und Typ SPB 40 RF 2 Handgriffe Aluminium
0003	325,00	0,05	25	2,2	NSD plus 150 NSD plus 200 NSL 150	1 Spannpalette PAL A 1 Spannbolzen Typ SPA 40RF 2 Handgriffe Aluminium
0005	876,00	0,05	25	7,4	NSL plus 600 NSL plus 800	1 Spannpalette PAL A je 1 Spannbolzen Typ SPA 40 RF, Typ SPB 40 RF und Typ SPC 40 RF 2 Handgriffe Aluminium
0008	912,00	0,05	25	12,0	NSL plus 400 NSL plus 600 NSL plus 800	1 Spannpalette PAL A je 1 Spannbolzen Typ SPA 40 RF und Typ SPB 40 RF 2 Spannbolzen Typ SPC 40 RF 2 Handgriffe Aluminium

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Nullpunkt-Spannsystem VERO-S

SCHUNK

Ausführung:
- Entriegelungsdruck 6 bar
- Wiederholspanngenauigkeit 0,005 mm

Lieferung:
Typ 0176:
- 1 Nullpunkt-Spannmodul NSE plus 176
- inklusive 6 Befestigungsschrauben ISO 4762 - M8×45-10,9
- 3× O-Ringe Ø 9×1,5
- 6 Abdeckkappen

Typ 1138:
- 1 Nullpunkt-Spannmodul NSE 138
- 4× O-Ringe Ø 9×1,5
- 6 Abdeckkappen
- 6 Befestigungsschrauben M8
- Betriebsanleitung
- ohne Spannbolzen



Typ	283004 NSE-plus / NSE3 (RG 2830)	Einzugskraft kN	Haltekraft* kN	Gewicht kg
1138	NEU 839,00	8,0 | 28 mit Turbo	35 (M10) | 50 (M12) | 75 (M16)	4,4
0176	1.278,00	9,0 | 40 mit Turbo	35 (M10) | 50 (M12) | 75 (M16)	7,9

Ausführung:
- Werkstoff: Rostfreier Stahl
- Gewicht 0,3 kg

* mit Zylinderschraube DIN EN ISO 4762-12.9



Typ	283007 SPA / SPB / SPC (RG 2830)	Haltekraft* kN	Ausführung
0005	50,00	35 (M10)	Zentrierbolzen SPA
0010	60,00	35 (M10)	Positionierbolzen SPB
0015	45,00	35 (M10)	Haltebolzen mit Zentrierspiel 0,1 mm SPC
0025	71,00	50 (M12)	Zentrierbolzen SPA
0030	95,00	50 (M12)	Positionierbolzen SPB
0035	62,00	50 (M12)	Haltebolzen mit Zentrierspindel 0,1 mm SPC

Ausführung:
Typ 0150: Befestigungsbohrung durch kundenseitige Nacharbeit
Typ 0200: Lieferumfang 6 Stück



Typ	283009 Abdeckkappen ADK (RG 2830)	geeignet für
0200	1,80	M8 hoher Kopf

Ausführung:
- Entriegelungsdruck 6 bar
- Wiederholspanngenauigkeit 0,005 mm

Lieferung:
- 1× Turmspannmodul NSE-T3 138
- 2× O-Ringe Ø 9×1.5
- 6 Abdeckkappen
- 6 Befestigungsschrauben M8
- Betriebsanleitung
- ohne Spannbolzen

NEU



Typ	283005 NSE-T3 138 (RG 2830)	Einzugskraft kN	Haltekraft* kN	Gewicht kg
1138	909,00	7 | 24 mit Turbo	35 kN (M10) / 50 kN (M12) / 75 kN (M16)	3,5



Typ	283009 Schutzabdeckung SDE (RG 2830)	Gewicht kg	geeignet für
0005	28,90	0,1	NSE plus 90 NSE plus 138 NSE plus 176
0010	80,40	0,5	NSE plus 138
0015	90,70	0,7	NSE plus 176

Typ	283009 Bridenrohling BRR 50 (RG 2830)	Gewicht kg	geeignet für
0150	32,00	0,5	NSL plus 150 | NSL plus 200 | NSL plus 400 | NSL plus 600 | NSL plus 800 NSD plus 150 | NSD plus 200

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

ZERO-POINT-SYSTEMS VON AMF –
NULLPUNKTSPANNTECHNIK IN PERFEKTION!



DAS EFFIZIENTE SPANNSYSTEM –
WIRTSCHAFTLICH, PRÄZISE UND SCHNELL

Mit technologischer Überlegenheit hat das Zero-Point-System von AMF den Markt der Nullpunktspanntechnik geradezu revolutioniert. Die hochpräzisen Spannmodule mit hohen Einzugs-, Verschluss- und Haltekräften sorgen für die perfekte Spannung in den unterschiedlichsten Einsatzbereichen.
Große Variantenvielfalt und hohe Wiederholgenauigkeit sind dabei selbstverständlich. Seine Stärken beweist das System im Fertigungsalltag: Optimierte Vorrichtungs- und Werkzeugwechsel führen zu minimalen Rüstzeiten und maximaler Effizienz.

IHRE VORTEILE AUF EINEN BLICK:

- Bis zu 90% weniger Rüstzeiten, Erhöhung der Maschinenlaufzeit
- Sehr hohe Einzugs-, Halte- und Verschlusskräfte
- Einheitliche Schnittstelle für alle Maschinen
- Hohe Wiederholgenauigkeit < 0,005 mm
- Positionieren und Spannen in einem Arbeitsgang

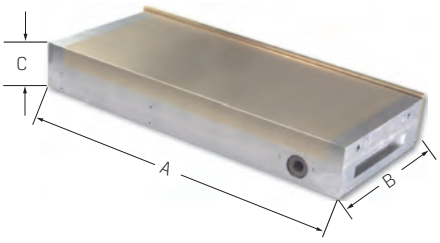
SPRECHEN SIE UNS AN. WIR BERATEN SIE GERNE!

ANDREAS MAIER GmbH & Co. KG · www.amf.de

Permanent-Magnet-Platte

Ausführung:
- mit feinster Querpolteilung
- Magnetsystem mit Neodym-Magneten
- Feinpolteilung p=1,9 mm (1,4 mm St / 0,5 mm Ne)
- abnehmbarer Schlüssel
- **Haltekraft max. 100 N/cm²**
- **Magnetfeldhöhe 5 mm**
- **Abnutzbarkeit Polplatte 6 mm**
- **wenn Einsatz Paarweise, bitte bei Bestellung angeben**

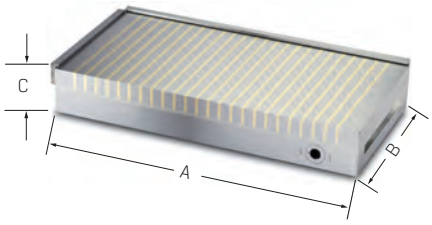
Verwendung:
- zum Aufspannen kleinster, dünnwandiger Werkstücke für Schleif- und Erodierarbeiten
- bestens geeignet für Palettensysteme aufgrund ihres sehr geringen Eigengewichts



A × B mm	288021 (RG 2800)	C mm	Gewicht ca. kg
175×100	525,60 +	48	7
250×150	749,70 +	51	16
255×130	680,60 +	48	13
300×150	889,80 +	51	19
350×150	904,80 +	51	22
400×200	1.349,00 +	51	33
600×300	2.627,00 +	56	81

Ausführung:
- verstärkte Ausführung, stabiles Gehäuse mit hartverlöteter Polplatte
- abnehmbarer Schaltschlüssel
- doppeltes, verstärktes Keramik-Magnetsystem
- mit Querpolteilung p = 15 mm (4+11)
- **Haltekraft max. 180 N/cm²**
- **Magnetfeldhöhe ca. 10 mm**
- **Abnutzbarkeit der Polplatte ca. 6 mm**
- **wenn Einsatz Paarweise, bitte bei Bestellung angeben**

Verwendung:
- zum Fräsen, Hobeln, Bohren, Schleifen etc.
- für schwere Zerspanung von mittleren und großvolumigen Werkstücken



A × B mm	288022 (RG 2800)	C mm	Anzahl Schaltstellen	Gewicht ca. kg
250×150	929,30	60	1	17
300×150	1.064,00	60	1	18
350×150	1.191,00	60	1	24
400×200	1.483,00 +	60	1	35
500×200	1.849,00 +	60	1	44
500×300	2.841,00 +	60	1	56
600×300	3.337,00 +	60	1	78

Permanent-Magnet-Leiste

Ausführung:
- zwei gegenüberliegende Spannflächen jeweils getrennt schaltbar, Parallelität 0,02 mm
- Polteilung p=1,3 mm, sehr niedrig verlaufendes Magnetfeld
- vollkommen abgedichtetes System - verhindert das Eindringen von Flüssigkeiten beim Schleifen, Erodieren, etc.
- kein störendes Magnetfeld beim Erodieren
- **Haltekraft 50 N/cm²**
- **Magnetfeldhöhe 6 mm**
- **Abnutzbarkeit Polplatte 6 mm**
- Lieferung paarweise

Verwendung:
Als Spannmittel zum Festhalten von Werkstücken auf Werkzeugmaschinen und Erodiermaschinen, für Vorrichtungen etc.

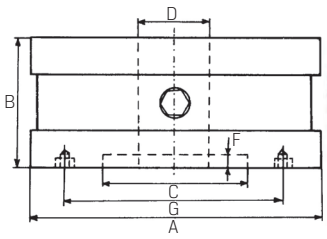


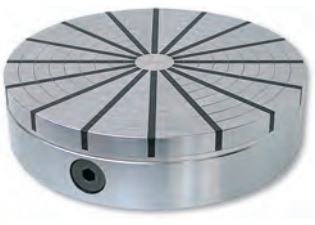
L × H mm	288023 (RG 2800)	Breite mm	Gewicht kg
125×50	829,70	52	2,5
180×50	1.080,00	52	3,6
250×50	1.546,00	52	5,0

Permanent-Magnet-Futter

Ausführung:
- mit Radialpolteilung
- Spannkraft ist stufenlos regulierbar
- konzentrische Rillen erleichtern die Werkstückzentrierung
- auf Anfrage ist eine durchgehende Mittenbohrung zum Anbringen von Zentriervorrichtungen oder Kühlmittelzufuhr möglich
- **Haltekraft max. 140 N/cm²**
- **Magnetfeldhöhe ca. 12 mm**
- **Abnutzbarkeit Polplatte 5 mm**
- **wenn Einsatz Paarweise, bitte bei Bestellung angeben**

Verwendung:
- zum Drehen und Schleifen
- zum Aufspannen ringförmiger Werkstücke, wie Lager, Büchsen, Abstandsringen etc.
- ausgewuchtete Konstruktion geeignet für hohe Drehzahlen, speziell zum Hartdrehen konzipiert





A mm	288401 (RG 2800)	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	Gewindebohrungen in E und G	max. Drehzahl min⁻¹	Gewicht kg
130	936,10	57	50	20	–	5	100	4×M6×12	2.500	6
150	1.011,50	57	50	24	80	5	120	4×M6×12	2.500	8
200	1.248,00	57	60	30	110	5	180	4×M6×12	2.000	13
250	1.490,00	70	80	50	140	5	220	4×M6×12	1.500	24
300	2.306,00 +	73	150	58	180	6	260	4×M8×16	1.200	36

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Platten-Entmagnetisiergerät

Ausführung:
- geteilte Polplatte, lamelliert, aus Siliciumblech
- über eine Kontrolllampe wird die Betriebsbereitschaft angezeigt
- Spannung 230 V/50 Hz

Verwendung:
Zum Entmagnetisieren von Werkstücken mit Restmagnetismus.

Größe 200 × 170 verfügt über keine geteilte Polplatte.



220×200-500×200



200×170

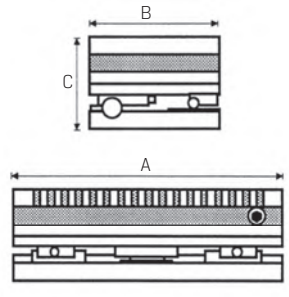
Polfläche L × B mm	288450 (RG 2800)	Leistung VA	Länge mm	Breite mm	Höhe mm	Gewicht ca. kg
200×170	313,20 +	150	200	170	70	3
220×200	842,50 +	220	220	200	125	20
350×200	1.277,00 +	440	375	200	125	32
500×200	1.695,00 +	700	525	200	125	46

Sinustisch einfach schwenkbar

Ausführung:
- Schwenkung um die lange Achse
- Ganzstahlausführung mit Magnet-Spannplatte
- Grundkörper und Auflagenfläche 55-62 HRC gehärtet
- Schwenkung durch, unter Magnetplatte angebrachter, Klemmmechanik
- Winkelgenauigkeit ± 5 sec.
- Planparallelität ± 0,005/100 mm
- **max. Haltekraft 70 N/cm²**
- **Magnetfeldhöhe ca. 8 mm**
- **Abnutzbarkeit Polplatte 5 mm**
- **Polteilung 1,8 mm**

Verwendung:
- Schleifen, Erodieren oder Messen
- zum Bearbeiten und Messen von Präzisionsteilen in Winkellage

Hinweis:
Winkel werden mit Hilfe der Endmaße nach dem Sinusprinzip bis 45° bestimmt. Sinustabelle im Lieferumfang enthalten.





A × B mm	288460 (RG 2800)	C mm	Gewicht ca. kg
175×100	1.510,00	117	10
255×130	1.752,00	117	20
300×150	2.098,00	117	27
350×150	2.348,00 +	122	35
400×200	3.425,00 +	125	52

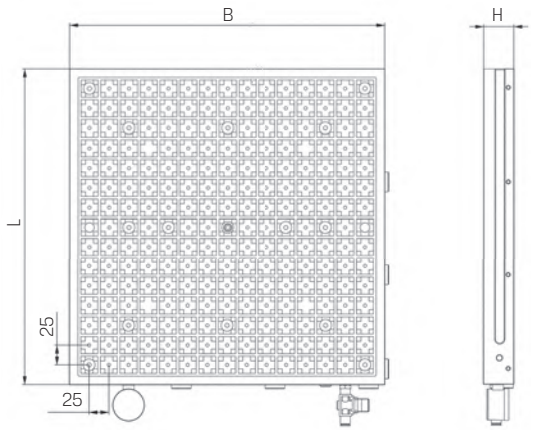
Vakuumspannen

Ausführung und Verwendung:
- kann durch Druckluft in Verbindung mit der integrierten Venturidüse auch mit einer externen Vakuumpumpe betrieben werden
- geringer Druckluftverbrauch
- mehrere Ansaugstellen, dadurch flexible Feldeinteilung und Spannen von mehreren Teilen möglich
- Vakuumplatten können miteinander kombiniert werden
- hohe Haltekräfte
- universell einsetzbar
- hoher Reibwert für sicheres Spannen von unbearbeiteten Werkstückflächen
- Dichtschnüre gleichen geringe Unebenheiten an der Werkstückfläche aus
- Verzug- und schwingungsfreie Fünf-Seiten-Bearbeitung

Hinweis:
- Betrieb nur mit getrockneter, gefilterter und nicht geölter Druckluft
- max. Saugvolumen gegen Atmosphäre 21,8 l/min
- Betriebsdruck für max. Saugvolumen 3,5 bar

Technische Daten:
- Betriebsdruck: 3 bis 6 bar
- max. Vakuum: 93 %
- Höhe Spannplatte: 40 mm
- Anzahl der Ansaugstellen: 3 (nur bei 300 × 200 mm) bis 9

Lieferung:
- Grundplatte aus hochfestem Aluminium
- integrierter Venturidüse und integriertem Schalldämpfer
- Vakuummeter und Absperrventil
- 6 Exzenteranschläge und 2 m Pneumatikschlauch
- Stecknippel für Druckluftanschluss und 10 m Dichtschnur mit 4,5 mm Ø





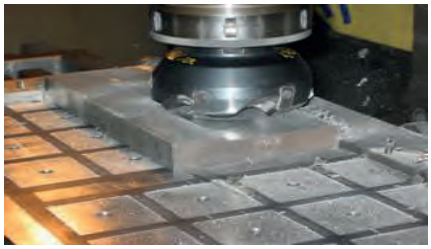
Länge × Breite mm	288500 (RG 2871)	Gewicht kg
300×200	1.047,00	6,0
300×400	1.527,00	12,0
400×400	1.685,00	16,0
400×600	2.349,00	24,0

Typ	288501 Dichtschnur à 10 Meter für Vakuum-Spannplatte (RG 2871)	Größe
0010	21,50	4 mm × 10 Meter

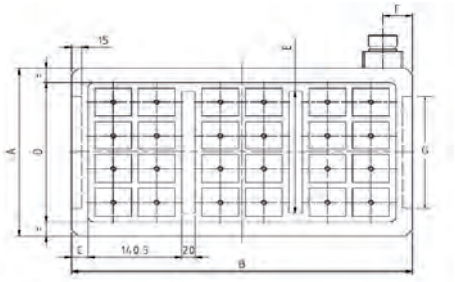
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

ELEKTRO-PERMANENT- MAGNETSPANNSYSTEME









Verwendung:

- Für Fräsbearbeitung mit hoher Zerspanungsleistung
- Einsatz auf Bettfräsmaschinen, Bearbeitungszentren horizontal und vertikal

Ausführung:

- Segmentpolteilung p=50×55 mm/ Gewinde M8
- Dichtes niedriges Magnetfeld ohne Polplatte
- Magnetfeldverlauf ca. 8 mm über der Polplatte
- Absolute Sicherheit bei Stromausfall
- Hohe Genauigkeit
- Keine Wärmeentwicklung
- Kombination von Dauermagneten mit Spulen, welche nur Aktivierung und Passivierung durch Stromimpuls benötigen
- EP03101 wird besonders zum Spannen von Teilen mit normaler Oberflächenstruktur und geringer Höhe verwendet.
- **Haftkraft ca. 120 N/cm²**
- **Höhe: 66 mm**

Lieferumfang:

- Anschlusskabel Länge 5 m
- Kabelausgang mit Schnellschraubverschluss (schnelles und sicheres Lösen der Kabelverbindung nach Magnetisieren und Entmagnetisieren)
- Anschlagpunkte längs- und stirnseitig

Zubehör:

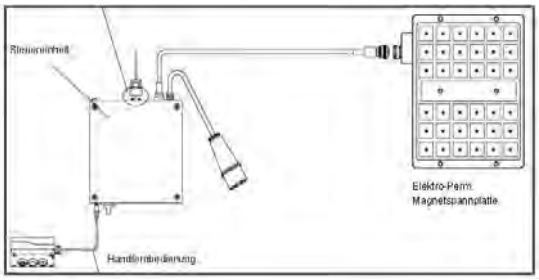
- Steuer- und Entmagnetisierungsgruppe
- Polverlängerungen (mobil und fest)

Bestellnummer	B in mm	A in mm	Anzahl der Pole	Gewicht
EP03101-320×300	315	315	16	50
EP03101-670×420	600	430	48	120
EP03101-830×480	800	500	70	180
EP03101-1000×480	1000	500	84	230

ELEKTRO-PERMANENT- MAGNETSPANNSYSTEME

STEUER- UND ENTMAGNETISIERGRUPPE





Verwendung:

- Zur Ansteuerung der Elektro-Permanent Magnetspannsysteme

- Elektronisches Versorgungsteil mit integriertem Mikroprozessor
- Magnetisierung und Entmagnetisierung in kurzer Zeit möglich
- Leichtes Entfernen der Werkstücke und der Späne nach dem Entmagnetisieren
- Steuerung verfügt über Option Sicherheits-kontakt, um eine Bearbeitung des Werkstücks im nicht eingeschalteten Zustand zu verhindern
- Einfache Positionierung der Magnetsteuerung mittels rückseitig angebrachtem Magnetband
- Spannung primär 380 V/ 50 Hz
- Abmessung Steuerkasten: 325x160x100 mm
- Abmessung Bedienpult: 100x40x30 mm
- Gewicht Steuerkasten: 6,0 kg
- Gewicht Bedienpult: 0,25 kg

POLVERLÄNGERUNGEN

FEST



MOBIL



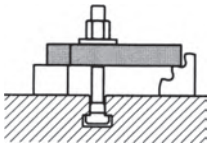
Verwendung:

- Mobile Polverlängerungen ermöglichen das Spannen von welligen und verzogenen Metallteilen.
  Sie passen sich der Werkstückkontur an und halten es sicher in Position.
- Individuell können die einzelnen Berührungspunkte zwischen Magnet-spannplatte und Werkstück definiert werden.
- In kurzer Zeit lassen sich Polverlängerungen anbringen oder entfernen, dadurch ist das Bohren und Bearbeiten von Innenkanten an magnetisch gespannten Werkstücken möglich.

Spanneisen

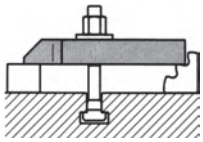
Ausführung:
- aus Vergütungsstahl, lackiert
- mit planparallelen Spann- und Auflageflächen

DIN 6314




Schlitzbreite × Gesamtlänge mm	291000 (RG 2970)	für Spann-schrauben	B mm	H mm
6,6×50	5,31	M6	20	10
9×60	6,39	M8	25	12
11×80	7,96	M10	30	15
14×100	8,09	M12/M14	40	20
14×125	9,05	M12/M14	40	20
18×125	11,00	M16/M18	50	25
18×160	14,15	M16/M18	50	25
22×160	20,40	M20/M22	60	30
22×200	25,50	M20/M22	60	30
26×200	29,25	M24	70	30
26×250	41,50	M24	70	35
33×315	123,60	M30	80	50

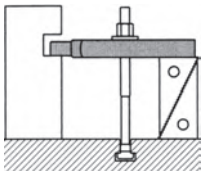
Ausführung:
- aus Vergütungsstahl, lackiert
- Nasenansatz und Gabelöffnung




Schlitzbreite × Gesamtlänge mm	291050 (RG 2970)	für Spann-schrauben	B mm	H mm
9×100	19,95	M8	30	15
11×125	26,05	M10	30	20
14×160	20,75	M12/M14	40	25
14×200	23,30	M12/M14	40	25
18×200	28,60	M16/M18	50	30
18×250	36,05	M16/M18	50	30
22×250	51,95	M20/M22	60	40
22×315	64,00	M20/M22	60	40
26×250	56,00	M24	70	40
26×315	64,00	M24	70	40
33×315	108,90	M30	80	50
33×400	125,80	M30	80	50

Ausführung:
- aus Vergütungsstahl, lackiert
- mit rundem Ansatz und Gabelöffnung

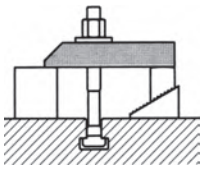
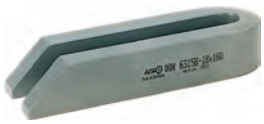
DIN 6315 C




Schlitzbreite × Gesamtlänge mm	291060 (RG 2970)	für Spann-schrauben	Ansatz-Ø mm	B mm	H mm
14×160	29,05	M12/M14	20	40	25
18×200	37,50	M16/M18	24	50	30
18×250	42,60	M16/M18	24	50	30
22×250	59,10	M20/M22	30	60	40
26×250	69,30	M24	38	70	40

Ausführung:
- aus Vergütungsstahl, lackiert
- mit abgeschrägter Gabelöffnung

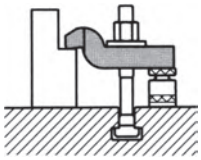
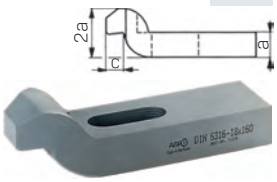
DIN 6315 B

Schlitzbreite × Gesamtlänge mm	291100 (RG 2970)	für Spann-schrauben	B mm	H mm
6,6×60	6,92	M6	19	12
9×80	6,81	M8	25	15
11×100	7,95	M10	31	20
14×125	9,05	M12/M14	38	25
14×160	10,40	M12/M14	38	25
14×200	13,60	M12/M14	38	25
18×160	12,85	M16/M18	48	30
18×200	14,85	M16/M18	48	30
18×250	21,35	M16/M18	48	40
22×200	19,55	M20/M22	52	40
22×250	26,30	M20/M22	62	40
22×315	34,20	M20/M22	62	40
26×200	24,20	M24	66	40
26×250	28,35	M24	66	40
26×315	40,70	M24	66	40
33×250	41,75	M30	74	50
33×315	47,55	M30	74	50
33×400	63,60	M30	74	50

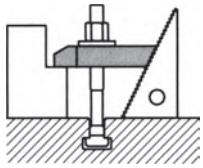
Ausführung:
- aus Vergütungsstahl, lackiert
- mit planparallelen Spann- und Auflageflächen
- einfach gekröpft

DIN 6316

Schlitzbreite × Gesamtlänge mm	291120 (RG 2970)	für Spann-schrauben	a mm	2a mm	B mm
6,6×60	11,65	M6	10	20	20
9×80	12,70	M8	12	24	25
11×100	13,60	M10	15	30	30
14×125	13,85	M12/M14	20	40	40
18×125	16,80	M16/M18	25	50	50
18×160	20,15	M16/M18	25	50	50
22×160	30,55	M20/M22	30	60	60
22×200	32,80	M20/M22	30	60	60
26×200	50,25	M24	35	70	70
26×250	60,00	M24	35	70	70

Ausführung:
- aus Vergütungsstahl, lackiert
- mit Treppenzahnung, gerade Form

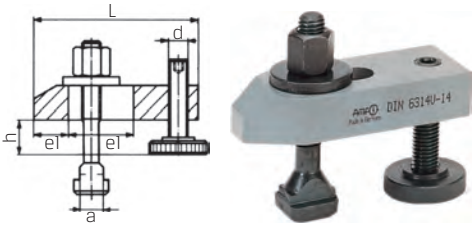



Schlitzbreite × Gesamtlänge mm	291150 (RG 2970)	für Spann-schrauben	B mm	H mm
6,6×50	9,10	M6	20	10
6,6×80	15,45	M6	20	10
9×60	10,85	M8	25	12
11×80	13,70	M10	30	15
14×100	13,75	M12/M14	40	20
14×160	22,65	M12/M14	40	20
18×125	19,85	M16/M18	50	25
18×200	36,70	M16/M18	50	25
22×160	31,75	M20/M22	60	30
26×200	50,25	M24	70	30

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

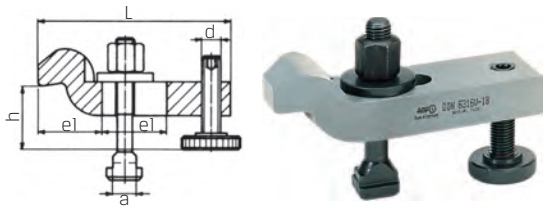
Spanneisen

Ausführung:
- Spanneisen abgeschrägt, lackiert DIN 6314
- komplett mit Stützschraube und T-Nutenschraube DIN 787
- einzelne Stützschrauben sind auf Anfrage kurzfristig lieferbar



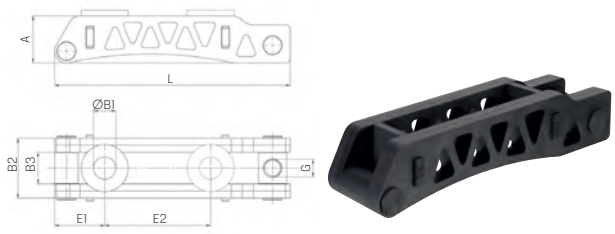
Nutenbreite (a) mm	291200 verstellbar (RG 2970)	T-Nutenschrauben DIN 787	B mm	H mm	L mm	e_1 mm	e_2 mm	h mm
10	24,05	10 M 10× 80	11	15	80	15	30	8 - 32
12	27,90	12 M 12×100	14	20	100	21	40	10 - 40
14	27,90	14 M 12×100	14	20	100	21	40	10 - 38
16	38,30	16 M 16×125	18	25	125	26	45	13 - 48
18	39,90	18 M 16×125	18	25	125	26	45	13 - 46
22	63,10	22 M 20×160	22	30	160	30	60	16 - 65

Ausführung:
- Spanneisen lackiert DIN 6316
- komplett mit Stellschraube und T-Nutenschraube DIN 787
- einzelne Stützschrauben sind auf Anfrage kurzfristig lieferbar



Nutenbreite (a) mm	291220 verstellbar und gekröpft (RG 2970)	T-Nutenschrauben DIN 787	B mm	H mm	L mm	e_1 mm	e_2 mm	h mm
10	32,45	10 M 10× 80	11	15	100	36,0	32	22 - 46
12	37,40	12 M 12×100	14	20	125	44,0	40	28 - 58
14	37,60	14 M 12×100	14	20	125	44,0	40	28 - 56
16	50,65	16 M 16×125	18	25	160	51,5	50	36 - 71
18	51,15	18 M 16×125	18	25	160	51,5	50	36 - 69

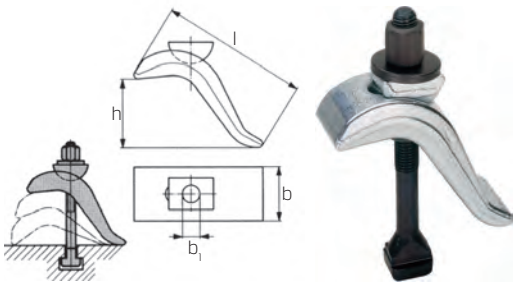
Ausführung:
- aus Vergütungsstahl, brüniert
- mit Stützschraube
- zum Spannen können wahlweise Spannschrauben DIN 787, Stiftschrauben DIN 6379 oder Zylinderschrauben ISO 4762 verwendet werden



Schlitzbreite × Gesamtlänge mm	291240 Leichtbau (RG 2970)	für Spann-schrauben	B_1 mm	L mm	H mm	H_1 mm	A mm	B_2 mm	B_3 mm	E_1 mm	E_2 mm
20×160	92,40	M20	22	200	16 - 49,0	8 - 58	44	49	25	43	89
20×200	94,20	M20	22	200	16 - 89,5	8 - 98	44	49	25	44	89
24×200	103,50	M24	26	250	20 - 69,0	10 - 81	44	54	30	46	116
24×250	117,70	M24	26	250	20 - 120,0	10 - 130	44	54	30	59	116
36×315	204,90	M30	33	315	18 - 142,0	7 - 214	71	72	40	59	152
48×400	386,70	M36	43	400	18 - 135,0	7 - 153	80	102	54	74	209

Spannpratze

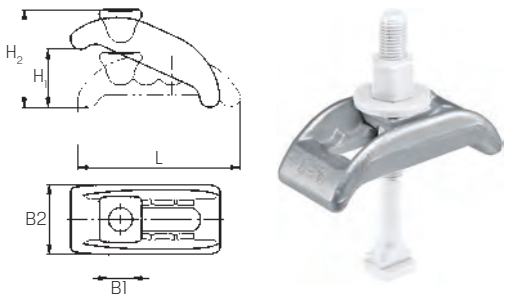
Ausführung und Verwendung:
- Stahl, geschmiedet und vergütet, verzinkt
- komplett mit T-Nutenschraube DIN 787
- zur Überbrückung verschiedener Spannhöhen ohne zusätzliche Unterlage
- für höchste Belastung
- geeignet zum Aufspannen von Schnitt- und Stanzwerkzeugen



T-Nutenmaß	291400 verstellbar (RG 2970)	T-Nutenschrauben DIN 787	B mm	H mm	L mm
12	43,55	12 M12×125	50	0 - 50	140
14	44,45	14 M12×125	50	0 - 50	140
16	48,00	16 M16×160	50	0 - 75	140
18	48,00	18 M16×160	50	0 - 75	140

Spannpratze

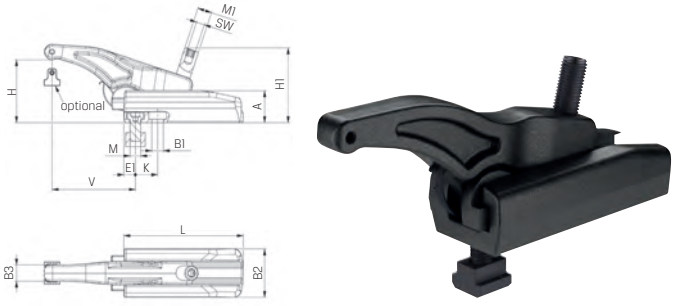
Ausführung:
- kurz, mit U-Stück stufenlos verstellbar
- vergütet, verzinkt, passiviert
- ohne Spannschraube



Schlitzbreite B1 mm	291420 geschmiedet (RG 2970)	für Spann-schrauben	L mm	H_1 mm	H_2 mm	B_2 mm	für T-Nuten Nennmaß mm
13	24,90	M 12	88	0 - 35	30 - 55	38	12, 14
18	30,85	M 16	130	0 - 55	42 - 84	56	16, 18
22	40,00	M 20	140	0 - 65	50 - 100	66	20, 22
26	56,80	M 24	174	0 - 75	54 - 111	76	24, 28
32	111,30	M 30	200	0 - 80	62 - 125	90	36

Kraftspanner

Ausführung:
- niedrige Bauhöhe
- stufenlos verstellbares Spannelement
- aus legiertem Vergütungsstahl, geschmiedet, schwarz verzinkt
- komplett mit Befestigungssatz

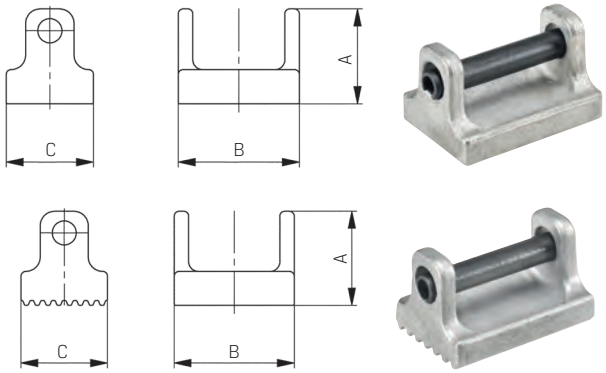


Typ	291455 lange Ausführung (RG 2970)	Spannkraft kN	M	Nut mm	H mm	V mm
0001	213,30	30	M12	14	6 - 68	13 - 110
0002	213,30	30	M16	18	6 - 68	16 - 114
0003	228,90	43	M16	18	5 - 80	16 - 134
0004	304,90	49	M20	22	7 - 88	19 - 165

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Druckstück für Kraftspanner

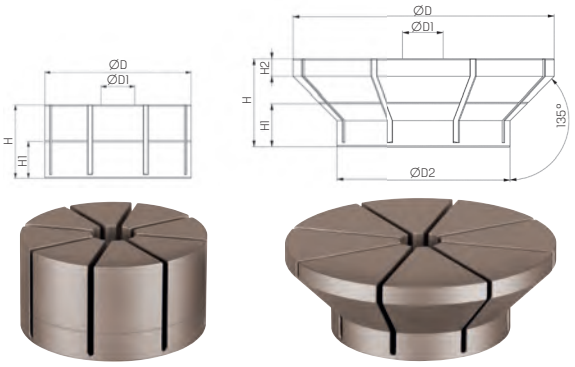
Ausführung:
- komplett mit Spannstift
- aus Edelstahl, rostfrei



Typ	291456 glatt (RG 2970)	291457 geriffelt (RG 2970)	Spannkraft kN	A mm	B mm	C mm
0001	4,81	5,00	30	19,5	25	18
0002	4,94	5,09	43	24,0	30	20
0003	5,37	5,82	49	28,0	36	25

Aufsatz für Spannzange

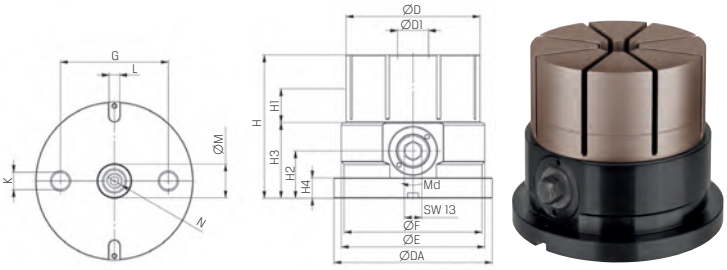
Ausführung:
- aus eloxiertem, hochfestem Aluminium
- passend zu 291460
- wird auf Grundelement mit nur einer zentrisch angebrachten Schraube befestigt
- Werkstückkontur wird mit Mindesteinspanntiefe von 2 mm eingefräst
- kann bis Höhe H1 abgefräst und somit neue Werkstückkonturen eingebracht werden
- maximaler Werkstückdurchmesser 90 mm bzw. 140 mm



Typ	291462 (RG 2978)	Ø D mm	Ø D_1 mm	Ø D_2 mm	Spannhub Ø mm	H mm	H_1 mm	H_2 mm
0001	254,10	99	23	–	0,3	50	25	–
0003	353,80	149	23	99	0,3	50	25	10

Spannzange mechanisch

Ausführung:
- Grundkörper aus brüniertem Stahl
- Spannzangenaufsatz aus eloxiertem, hochfestem Aluminium
- Mechanik im Grundkörper gegen Schmutz und Kühlwasser geschützt
- umlaufender Spannrand für Befestigung auf dem Maschinentisch
- Unterseite mit Aufnahme für Zero-Point-System Größe K20
- mit Nuten zur Positionierung auf Nullpunktspannmodulen mit Indexierung



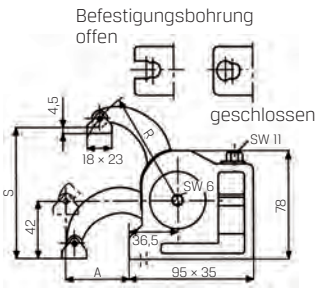
Typ	291460 (RG 2978)	Spannkraft kN	Spannhub Ø mm	max. Md Nm	Ø D mm	Ø D_1 mm	Ø DA mm	Ø E mm	Ø F mm	G mm	H mm	H_1 mm	H_2 mm	H_3 mm	H_4 mm	K mm	L mm	Ø M mm	N
0001	946,00	11	0,3	40	99	23	117	106	102	80	106	25	35	56	15	13	8 K7	25	M12

Spannsystem BAS

Ausführung:
- Gehäuse aus Edelstahl 42 CrMo 4 vergütet
- Spannkraft stufenlos bis 16 kN
- Maße 95 × 35 × 78 mm (L × B × H)
- stufenlose Spannhöhen von 0 bis 97 mm
- mit Kunststoff-Spezialabdichtung
- Gehäuseoberfläche mit organischer Spezialbeschichtung

291700: Befestigungsbohrung in offener Bauweise für Schraube M10 und M12
291720: Befestigungsbohrung in geschlossener Bauweise für Schrauben M10 und M12

*werden ohne AL-Druckschuh geliefert




291700

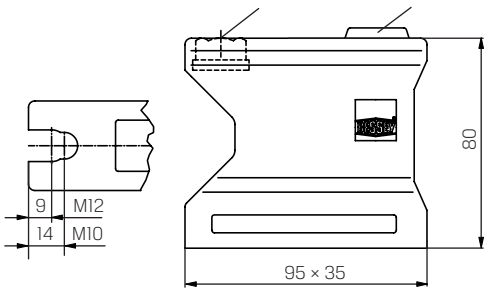

291720

Typ	291700 offen (RG 2974)	291720 geschlossen (RG 2974)	*	S mm	A mm	R mm	Befestigungsbohrung offen	Befestigungsbohrung geschlossen
BAS-C9-4	295,70	–		88	40	75	X	–
BAS-C10-6	282,40	–		97	60	94	X	–
BAS-C10-6SP	297,50	–	*	97	60	94	X	–
BASB-C9-4	–	295,70		88	40	75	–	X
BASB-C10-6	–	306,30		97	60	94	–	X
BASB-C10-6SP	–	305,50	*	97	60	94	–	X

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Spannsystem BAS

Ausführung und Verwendung 291740:
Das abgesetzt konstruierte Gehäuse ermöglicht zeitsparendes und einfaches Spannen und Fixieren mit dem Knebelschlüssel. Zentrieransatz zur Vermeidung von seitlichem Versatz. Befestigungsbohrung in offener Bauweise, für Schrauben M10 und M12, Sechskantmutter M10 eingegossen. Schraube im Lieferumfang.
Für Spannhöhen über 88/97 mm bis zu 10 Sockeln übereinander montierbar, Bauhöhe pro Sockel 70 mm.

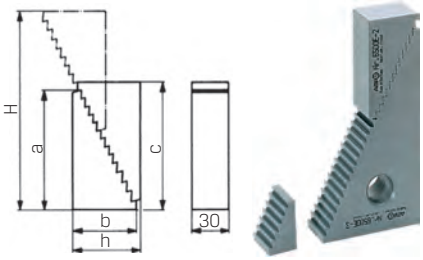




S mm	291740 Aufspannsockel BAS 0-C (RG 2974)
70	86,05

Spannunterlagen

Ausführung:
- Vergütungsstahl, lackiert und treppenförmig verzahnt
- zur Verwendung paarweise 291050 oder einzeln mit 291150

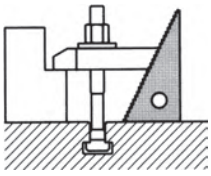


Größe	292020 treppenförmig verzahnt (RG 2970)	h-H mm	a mm	b mm	c mm
1	3,80	23 - 51	33	19,0	33
2	6,89	39 - 107	66	35,5	66
3	17,05	71 - 208	131	68,0	131

Spannunterlagen-Satz

Ausführung:
- in solidem Holzkasten mit Klappdeckel
- Vergütungsstahl, lackiert
- treppenförmig verzahnt

Lieferung im Etui





teilig	292500 im Holzkasten (RG 2970)	h-H mm	Abmaße Holzkasten mm	Inhalt
20	160,80	22 - 208	280 × 155 × 40	8× 29202 Gr.1 8× 29202 Gr.2 4× 29202 Gr.3

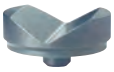
Schraubbock

Ausführung:
- aus Vergütungsstahl, lackiert
- mit Zentrierloch 12 mm Ø (ab Gr. 52)
- zur Aufnahme von Aufsätzen 295800 bis 295880
- Spindel: Trapezgewinde selbsthemmend, mit Endsicherung

Verwendung:
Abstützen, Ausrichten und Anreißen von Werkstücken jeder Art in verschiedenen Ebenen und Höhen, unter hoher Last.




Kugelaufsatz 295800

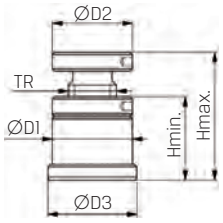

Prismaaufsatz 295820


Zentrierplatte (Fixieraufsatz) 295850

H max. mm	293000 mit flacher Auflage und Stahlunterteil (RG 2970)	H min. mm	D_1 mm	D_2 mm	Tragkraft kN
50	23,95	38	31	31	25
52	31,80	42	50	50	100
70	33,95	50	50	50	100
100	38,75	70	50	50	100
140	68,45	100	68	68	120
200	159,50	140	100	80	350
210	124,00	140	80	70	170
300	224,80	190	100	80	350

Ausführung:
- Vergütungsstahl lackiert
- Zentrierloch Ø 12 mm
- Spindel: Trapezgewinde selbsthemmend, mit Endsicherung
- Magnetfuß für den Einsatz in vertikaler Spannposition

Verwendung:
Schraubböcke passen zu Spanneisen mit einer Spitzbreite von ca. 12-22 mm.





H max. mm	293010 mit flacher Auflage und Magnetfuß (RG 2970)	H min. mm	D_1 mm	D_2 mm	D_3 mm	max. Tragkraft F kN
62	55,90	52	50	50	55	100
80	57,25	60	50	50	55	100
110	58,65	80	50	50	55	100

Ausführung:
Wie 293000 jedoch mit Alu-Unterteil.

Vorteil:
- Stahlspäne dringen nicht in den Maschinentisch, sondern ins Alu- Unterteil ein
- für alle Werkzeugmaschinentische sowie Richt- und Messplatten mit feinstbearbeiteten Flächen
- größere Spannhöhen sind durch Aufsetzen der Zentrierplatte 295850, sowie der Schraubböcke 293000 (Gr. 52, 70 oder 100) zu erreichen

H max. mm	293100 mit flacher Auflage und Alu-Unterteil (RG 2970)	H min. mm	D_1 mm	D_2 mm	Tragkraft kN
52	40,55	42	50	50	30
70	48,10	50	50	50	30
100	57,25	70	50	50	30

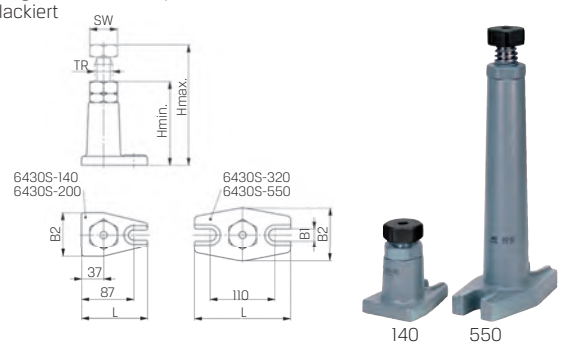

70


100

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

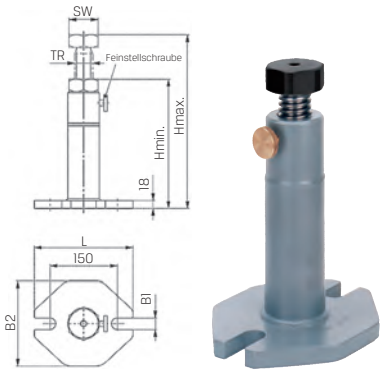
Schraubbock

Ausführung:
- mit Zentrierloch 12 mm Ø
- zur Aufnahme von Aufsätzen 295800 bis 295880
- mit Trapezgewindespindel
- aus Vergütungsstahl, Grundkörper Grauguss, lackiert
- bei Verwendung von Spanneisen DIN 6315B, DIN 6315C und DIN 6315GN ab 26 mm Schlitzbreite empfehlen wir den Fixieraufsatz 295880



H max. mm	293500 mit Gegenmutter (RG 2970)	H min. mm	Kopf-Ø SW mm	B_1 mm	Tragkraft kN
140	76,00	100	46	18	60
200	95,25	140	46	18	60
320	132,40	200	46	22	40
550	154,30	320	46	22	25

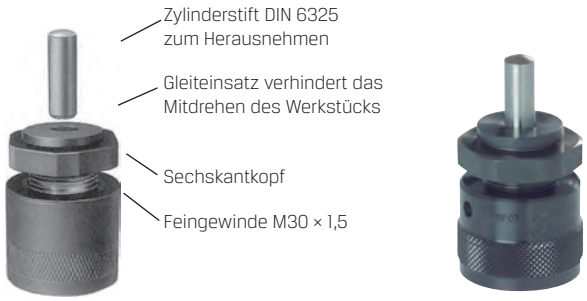
Ausführung:
- wie 293500, schwer
- mit Messing-Feststellschraube
- bei Verwendung von Spanneisen DIN 6315B, DIN 6315C und DIN 6315GN ab 26 mm Schlitzbreite empfehlen wir den Fixieraufsatz 295880



H max. mm	295000 mit Feststellschraube (RG 2970)	H min. mm	Schlitzmitten-Abstand mm	SW mm	Tragkraft kN	L mm	B_2 mm	B_1 mm
300	240,80	200	150	65	80	220	190	26
470	290,60	290	150	65	60	220	190	26
750	368,90	430	150	65	50	220	190	26
1250	486,20	710	150	65	40	220	190	26

Höhen-Richtschraubbock

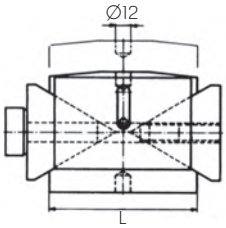
Ausführung:
- aus Vergütungsstahl, brüniert
- mit Zentrierloch 12 mm Ø
- zur Aufnahme von Aufsätzen 295800 bis 295880
- Feingewinde-Spindel mit Endsicherung für feinfühliges Ausrichten bis zu einer Auflagenhöhe von 1370 mm
- Höhen-Richtschraubbock kann auch ohne Zylinderstift oder mit den Aufsätzen 295800 bis 295850 verwendet werden
- mit Zentrierplatte 295850 ist die Kombination mit allen Schraubböcken möglich
- eingepresste Gleitlagerbuchse verhindert das Mitdrehen des auf dem Gleitaufsatz aufliegenden Werkstückes



H max. mm	295500 mit Stahlunterteil (RG 2970)	H min. mm	SW mm	D_1 mm	Tragkraft kN
75	103,10	55	46	50	30
115	107,50	75	46	50	30

Höhen-Richtkeil

Ausführung:
- aus Sphäroguss und Stahl vergütet
- im Brünierton angelassen
- Keilflächen fein bearbeitet
- mit Zentrierloch 12 mm Ø
- zur Aufnahme von Aufsätzen 295800 bis 295880
- mit Kugelaufsatz auf jedem Richtkeil



Verwendung:
- mit stabilem Höhenkeil können Werkstücke von einigen Tonnen Gewicht leicht verstellt werden
- für feinfühliges Verstellen, genauer als 1/10 mm
- doppelte Keilwirkung ergibt einen großen Hub und eine präzise vertikale Bewegung ohne seitliches Verschieben
- Höhenkeil bei schwierigen Guss- oder Schmiedestücken auf großen Werkzeugmaschinen
- mit zusätzlichen Zentrierloch im Boden der Grundfläche (zum Aufsetzen für „schwere Schraubstöcke")



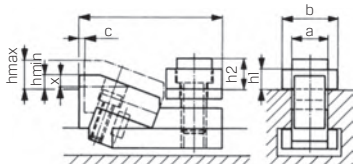
H max. mm	295700 Herkules (RG 2970)	H min. mm	Höhenverstellung pro Spindelumdrehung mm	Tragkraft kN	L mm	B mm
63	249,70	50	0,86	40	63	40
125	535,90	100	1,16	100	125	115
190	1.340,00	170	2,02	250	175	145

Flachspanner

Ausführung:
- mit Befestigungsschrauben ISO 4762 (8.8)
- Sechskantschraubendreher ISO 2936
- vergütet und im Brünierton angelassen

Verwendung:
- horizontale Kräfte werden durch eine der Nutengröße entsprechenden Schraube aufgenommen, die den Spanner, ohne den Tisch zu beschädigen, einwandfrei festklemmt
- bei maximaler T-Nutentiefe nach DIN 650
- zur Erreichung niedriger Spannhöhen bei minimaler Nutentiefe kann das Spannstück um x mm abgeschliffen werden

Nur paarweise lieferbar.



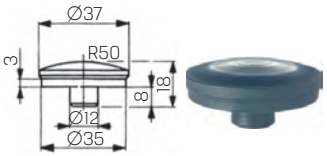


Nutenbreite (a) mm	296000 Mini Bulle (RG 2970)	l mm	b mm	d mm	c mm	h_1 mm	h_2 mm	möglicher Abschliff x mm
12	80,00	52	18	7	1,8	2,5	13,5	5
14	92,90	55	22	8	1,8	1,5	13,5	5
16	103,60	68	25	9	2,5	2,5	17,0	6
18	107,50	71	28	10	2,5	1,5	16,0	6
22	163,90	89	35	14	3,0	4,5	21,5	9

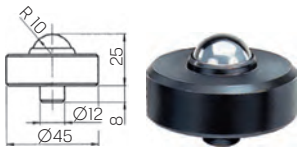
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Aufsätze für Schraubbock und Richtkeil

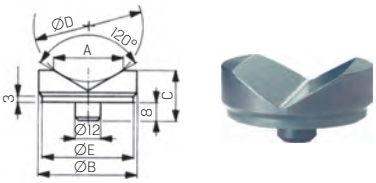
Hinweis:
Aus Vergütungsstahl, im Brünierton angelassen.



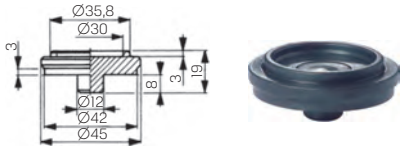
Außen-Ø mm	295800 Kugel-Aufsatz (RG 2970)
37	7,60



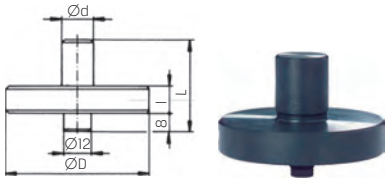
Außen-Ø mm	295810 Aufsatz mit drehbarer Kugel, Kugel gehärtet (RG 2970)
45	29,85



Außen-Ø mm	295820 Prismen-Aufsatz (RG 2970)
45	19,05



Außen-Ø mm	295850 Zentrierplatte (zum Aufeinandersetzen mehrerer Schraubböcke) (RG 2970)
45	11,65

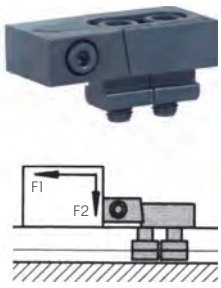


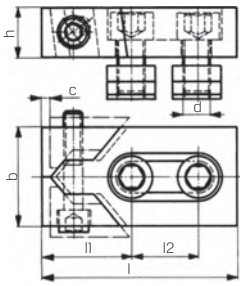
Außen-Ø/ Zapfen-Ø mm	295880 Fixieraufsatz (für Gabelspanneisen ab 26 mm Schlitzbreite) (RG 2970)
78/25	34,40

Tiefspannbacke Bulle

Ausführung:
- vergütet und im Brünierton angelassen
- mit Befestigungsschrauben ISO 4762 (10.9)
- Muttern für T-Nuten DIN 508
- Sechskantschraubendreher ISO 2936

Nur paarweise lieferbar.



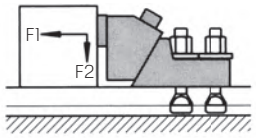


Nutenbreite (a) mm	296500 (RG 2970)	h mm	l mm	b mm	d mm
12	88,85	20	80	40	M10
14	96,85	20	80	40	M12
16	121,30	25	100	50	M14
18	126,60	25	100	50	M16
20	134,70	25	100	50	M16
22	225,80	30	140	78	M20
24	248,20	30	140	78	M20
28	288,90	30	140	78	M24
30	335,10	30	140	78	M24

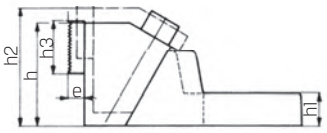
Stabil-Spannbacke

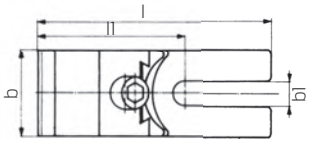
Ausführung:
- Spannbacken umdrehbar
- hohe Bauart mit exakter Prismenführung
- aus Temperguss, Spannbacken aus Einsatzstahl, einsatzgehärtet

Verwendung:
- zum seitlichen Spannen hoher Werkstücke
- Spannbacken umdrehbar
- mit glatter Seite für bearbeitete Werkstücke und geriffelter Seite für rohe Spannflächen





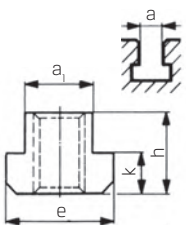


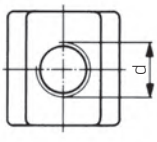


Backenbreite mm	296700 (RG 2970)	h mm	h_2 mm	l mm	c mm	b_1 mm	SW (Inbus) mm
65	240,00	85	99	179	8	19	14
75	326,20	100	118	230	11	26	14
90	475,50	120	145	265	15	38	17

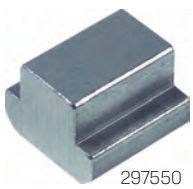
Mutter für T-Nuten

Ausführung:
- vergütet, mit Innengewinde, Festigkeitsklasse 10
- aus Vergütungsstahl 0,35-0,45 % C
- zur Herstellung von Nutensteinen mit abnormem Gewinde
- volle Belastbarkeit der Mutter für T-Nuten wird durch die Verschraubung der gesamten Gewindelänge erreicht
- 297550 = Rohling unvergütet ohne Innengewinde






297500


297550

DIN 508

a / d mm	297500 mit Innengewinde (RG 2971)	297550 Rohling (RG 2971)	h mm	a_1 mm	e mm	k mm
6/M5	1,74	–	8	5,7	10	4
8/M6	1,58	–	10	7,7	13	6
8	–	0,96	10	7,7	13	6
10/M8	1,63	–	12	9,7	15	6
10	–	0,98	12	9,7	15	6
12/M10	1,70	–	14	11,7	18	7
12	–	1,19	14	11,7	18	7
14/M12	2,06	–	16	13,7	22	8
14	–	1,60	16	13,7	22	8
16/M14	2,64	–	18	15,7	25	9
16	–	1,81	18	15,7	25	9
18/M16	3,27	–	20	17,7	28	10

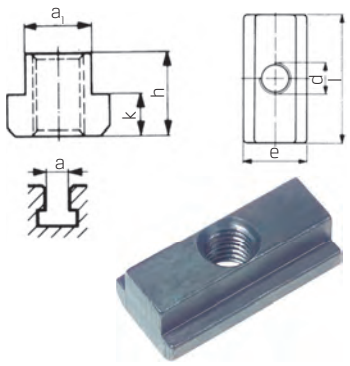
a / d mm	297500 mit Innengewinde (RG 2971)	297550 Rohling (RG 2971)	h mm	a_1 mm	e mm	k mm
18	–	2,39	20	17,7	28	10
20/M18	4,83	–	24	19,7	32	12
20	–	3,38	24	19,7	32	12
22/M20	5,29	–	28	21,7	35	14
22	–	4,05	28	21,7	35	14
24/M22	9,31	–	32	23,7	40	16
24	–	6,07	32	23,7	40	16
28/M24	9,90	–	36	27,7	44	18
28	–	7,74	36	27,7	44	18
36/M30	21,15	–	44	35,6	54	22
36	–	16,25	44	35,6	54	22

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Mutter für T-Nuten

Ausführung:
Vergütet, mit Innengewinde, Festigkeitsklasse 10.

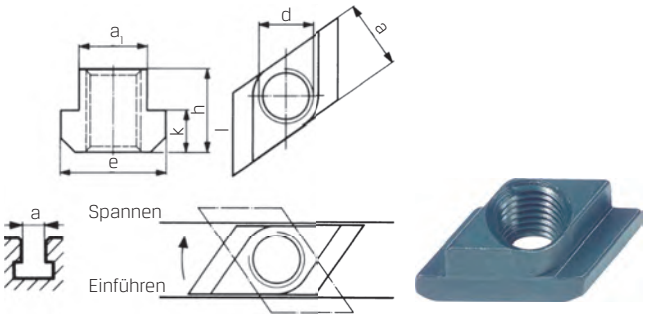
Verwendung:
Geeignet zur Schonung der Maschinentisch-Nute an Präzisionsmaschinen.



a / d mm	297600 lang (RG 2971)	h mm	a_1 mm	e mm	k mm	l mm
8/M6	3,76	10	7,7	13	6	26
10/M8	3,78	12	9,7	15	6	30
12/M10	3,95	14	11,7	18	7	36
14/M12	4,36	16	13,7	22	8	44
16/M14	5,56	18	15,7	25	9	50
18/M16	6,89	20	17,7	28	10	56
20/M18	9,96	24	19,7	32	12	64
22/M20	11,95	28	21,7	35	14	70
28/M24	22,45	36	27,7	44	18	88
36/M30	40,50	44	35,6	54	22	108

Ausführung:
- vergütet, mit Innengewinde
- durch die verringerte Auflagefläche in der T-Nute ist die Belastbarkeit geringer als bei den vergleichbaren Größen DIN 508

Verwendung:
- von oben einsetzbar
- bei langen T-Nuten, oder wenn das seitliche Einführen von Spannschrauben oder Nutensteinen nicht möglich ist



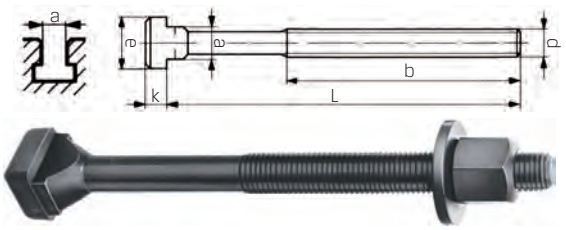
a / d mm	297650 Rhombus (RG 2971)	h mm	a_1 mm	e mm	k mm	Festigkeitsklasse
12/M10	4,63	14	11,7	18	7	8
14/M12	5,56	16	13,7	22	8	8
16/M14	6,35	18	15,7	25	9	6
18/M16	6,44	20	17,7	28	10	6
20/M18	8,59	24	19,7	32	12	6
22/M20	10,20	28	21,7	35	14	6
28/M24	17,00	36	27,7	44	18	6

Schraube für T-Nuten

Ausführung:
- geschmiedet, gefräste Flächen, Gewinde gerollt
- M8 - M12 vergütet auf Festigkeitsklasse 10.9
- M14 - M24 vergütet auf Festigkeitsklasse 8.8
- mit Sechskantmutter DIN 6330 B
- extra dicke Scheibe DIN 6340 gehärtet

a = T-Nuten-Nennmaß

DIN 787



a / d × L mm	297000 komplett (RG 2971)	b mm	a_1 mm	e mm	k mm
8/M8×32	8,20	22	7,7	13	6
8/M8×50	7,75	35	7,7	13	6
8/M8×80	8,11	50	7,7	13	6
10/M10×40	7,69	30	9,7	15	6
10/M10×63	7,27	45	9,7	15	6
10/M10×100	7,63	60	9,7	15	6
12/M12×50	7,71	35	11,7	18	7
12/M12×63	8,27	40	11,7	18	7
12/M12×80	8,11	55	11,7	18	7
12/M12×125	8,77	75	11,7	18	7
12/M12×200	10,60	120	11,7	18	7
14/M12×50	7,72	35	13,7	22	8
14/M12×63	8,37	45	13,7	22	8
14/M12×80	8,12	55	13,7	22	8
14/M12×125	9,21	75	13,7	22	8
14/M12×200	10,15	120	13,7	22	8
16/M14×63	9,25	45	15,7	25	9
16/M14×100	10,40	65	15,7	25	9
16/M14×160	11,15	100	15,7	25	9
16/M14×250	14,60	120	15,7	25	9
16/M16×80	11,25	55	15,7	25	9
16/M16×100	11,15	65	15,7	25	9
16/M16×160	12,85	100	15,7	25	9
16/M16×200	14,05	125	15,7	25	9
16/M16×250	15,40	150	15,7	25	9

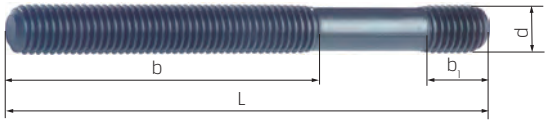
a / d × L mm	297000 komplett (RG 2971)	b mm	a_1 mm	e mm	k mm
18/M16×63	10,65	45	17,7	28	10
18/M16×80	11,45	55	17,7	28	10
18/M16×100	11,25	65	17,7	28	10
18/M16×160	13,15	100	17,7	28	10
18/M16×200	14,55	125	17,7	28	10
18/M16×250	16,00	150	17,7	28	10
20/M20×100	17,25	65	19,7	32	12
20/M20×125	17,10	85	19,7	32	12
20/M20×160	18,45	110	19,7	32	12
20/M20×200	20,20	125	19,7	32	12
20/M20×315	25,10	190	19,7	32	12
22/M20×80	16,00	55	21,7	35	14
22/M20×100	17,45	65	21,7	35	14
22/M20×125	17,35	85	21,7	35	14
22/M20×160	19,05	110	21,7	35	14
22/M20×200	20,40	125	21,7	35	14
22/M20×250	23,25	150	21,7	35	14
22/M20×315	25,30	190	21,7	35	14
24/M24×100	25,30	70	23,7	40	16
24/M24×125	26,70	85	23,7	40	16
24/M24×160	26,85	110	23,7	40	16
24/M24×250	32,50	150	23,7	40	16
24/M24×315	39,65	190	23,7	40	16
24/M24×400	44,95	240	23,7	40	16

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Stiftschraube

Ausführung:
- den Normzahlen angepasst
- Gewinde gerollt
- M6 - M12 vergütet auf Festigkeitsklasse 10.9
- M14 - M30 vergütet auf Festigkeitsklasse 8.8

Verwendung:
Individuelle Zusammenstellungen mit Nutensteinen, Verlängerungsmuttern, Bundmuttern, Unterlegscheiben etc. möglich.

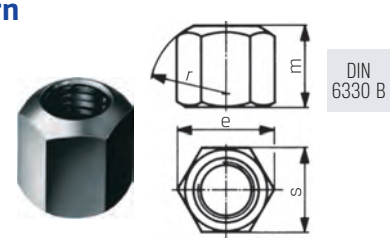


DIN 6379

d × L mm	297700 (RG 2971)	b mm	b_1 mm	d × L mm	297700 (RG 2971)	b mm	b_1 mm	d × L mm	297700 (RG 2971)	b mm	b_1 mm
M6×40	0,78	20	9	M14×160	3,00	100	17	M20×400	15,65	250	27
M6×63	0,88	40	9	M14×200	4,02	122	17	M20×500	15,90	315	27
M6×80	0,96	50	9	M14×250	4,66	160	17	M22×160	8,49	100	31
M8×40	1,20	20	11	M16×63	2,65	32	19	M22×200	11,25	122	31
M8×63	1,17	40	11	M16×80	2,63	50	19	M22×250	12,75	160	31
M8×100	1,39	63	11	M16×100	2,91	63	19	M22×315	12,70	180	31
M8×160	4,03	100	11	M16×125	3,02	75	19	M22×400	16,70	250	31
M10×50	1,23	25	13	M16×160	3,96	100	19	M24×100	6,95	45	35
M10×80	1,54	50	13	M16×200	5,12	122	19	M24×125	8,03	70	35
M10×100	1,72	75	13	M16×250	5,47	160	19	M24×160	8,14	100	35
M10×125	2,03	75	13	M16×315	7,36	180	19	M24×200	10,75	122	35
M10×160	2,52	100	13	M16×500	13,10	315	19	M24×250	11,90	160	35
M10×200	2,76	122	13	M18×80	4,77	50	23	M24×315	15,65	200	35
M12×50	1,50	25	15	M18×125	5,62	75	23	M24×400	17,15	250	35
M12×63	1,67	32	15	M18×160	6,14	100	23	M24×500	24,35	315	35
M12×80	1,71	50	15	M18×200	7,28	122	23	M24×630	29,85	315	35
M12×100	1,86	63	15	M20×80	4,07	32	27	M30×125	20,90	56	43
M12×125	2,30	75	15	M20×125	5,18	70	27	M30×200	21,25	122	43
M12×160	2,65	100	15	M20×160	6,66	100	27	M30×315	29,75	200	43
M12×200	2,80	122	15	M20×200	7,40	122	27	M30×500	42,55	315	43
M14×63	1,96	32	17	M20×250	8,82	160	27	M30×700	59,40	400	43
M14×100	2,50	63	17	M20×315	10,95	200	27				

Sechskantmuttern

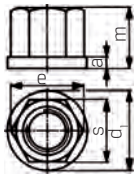
Ausführung:
- Vergütungsstahl, Festigkeitsklasse 10
- hohe Mutter mit kugeligem Ende zur Verwendung mit Kegelpfannen DIN 6319 D und flachem Ende für die Unterlegscheiben DIN 6340



DIN 6330 B

Gewinde	297750 (RG 2971)	m mm	s mm	e mm
M6	0,41	9	10	11,05
M8	0,41	12	13	14,40
M10	0,57	15	16	17,80
M12	0,67	18	18	20,03
M14	1,23	21	21	23,40
M16	1,25	24	24	26,80
M18	2,37	27	27	30,10
M20	2,16	30	30	33,50
M22	3,79	33	34	37,70
M24	3,54	36	36	40,00
M30	8,91	45	46	51,30

Ausführung:
- aus Vergütungsstahl, Festigkeitsklasse 10
- flaches Ende für die Unterlegscheiben 297850
- mit Bund





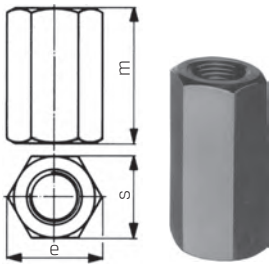
DIN 6331

Gewinde	297780 gedreht und gefräst (RG 2971)	297790 geschmiedet (RG 2971)	m mm	s mm	e mm	d_1 mm	a mm
M6	2,39	0,69	9	10	11,05	14	3,0
M8	2,39	0,64	12	13	14,40	18	3,5
M10	2,45	0,85	15	16	18,90	22	4,0
M12	2,64	0,97	18	18	20,03	25	4,0
M14	3,04	–	21	21	23,40	28	4,5
M16	3,87	1,80	24	24	26,80	31	5,0
M18	5,31	2,90	27	27	30,10	34	5,0
M20	5,84	3,11	30	30	33,50	37	6,0
M22	8,14	–	33	34	37,70	40	6,0
M24	9,31	4,72	36	36	40,00	45	6,0
M30	24,65	13,30	45	46	51,30	58	8,0

Verlängerungsmutter

Ausführung:
Aus Vergütungsstahl, Festigkeitsklasse 10.

Verwendung:
- die Verlängerungsmutter Nr. 6334 dient als Verbindungselement zwischen DIN 787 (Schraube für T-Nute) sowie DIN 6379 (Stiftschraube) und ist nicht durchschraubbar
- minimale Einschraublänge = 1× Durchmesser



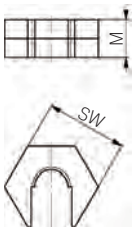
Gewinde	297800 (RG 2971)	m mm	s mm	e mm
M6	1,41	18	10	11,05
M8	1,43	24	13	14,40
M10	1,67	30	16	17,80
M12	1,87	36	18	20,03
M14	2,83	42	21	23,40
M16	3,19	48	24	26,80
M18	4,61	54	27	30,10
M20	5,90	60	30	33,50
M22	8,44	66	34	37,70
M24	9,43	72	36	40,00
M30	21,20	90	46	51,30

Schnellspannmutter

Ausführung:
Aus Vergütungsstahl verzinkt, Festigkeitsklasse 6.

Verwendung:
- Mutter seitlich an das Schraubengewinde bis zum Spannpunkt schieben und verriegeln
- Oberteil mit dem Unterteil durch ¼ bis ½-Umdrehung kontern

Schnellspannmutter auch mit Bund in Größe M16-M24 lieferbar.





Gewinde	297820 ohne Bund (RG 2971)	m mm	SW mm
M6	5,47	9,0	16
M8	6,04	10,5	19
M10	7,11	12,5	22
M12	7,68	15,0	27
M16	11,55	16,0	34
M20	28,75	22,0	41

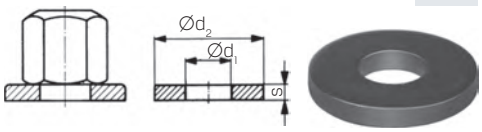
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Unterlegscheibe

Ausführung:
Vergütet (350 + 80 HV 30), gestanzt und plangepresst.

DIN 6340

Verwendung:
Mit Spanneisen, hohen Muttern, etc.

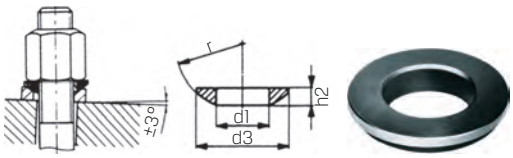


Gewinde	297850 (RG 2971)	d_1 mm	d_2 mm	s mm
M 6	0,54	6,4	17	3
M 8	0,59	8,4	23	4
M10	0,65	10,5	28	4
M12	0,76	13,0	35	5
M14	0,87	15,0	40	5
M16	1,04	17,0	45	6
M18	1,37	19,0	45	6
M20	1,75	21,0	50	6
M22	2,13	23,0	50	8
M24	2,58	25,0	60	8
M30	4,46	31,0	68	10

Kugelscheibe

Ausführung:
Einsatzgehärtet und phospatiert.

DIN 6319 C

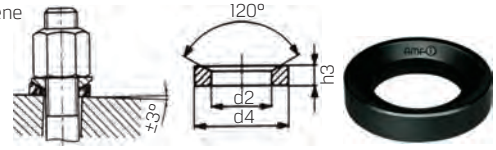


Gewinde	297860 (RG 2971)	d_1 mm	d_2 mm	h_2 mm	R mm
M 6	0,47	6,4	12	2,3	9
M 8	0,49	8,4	17	3,2	12
M10	0,67	10,5	21	4,0	15
M12	0,77	13,0	24	4,6	17
M14	1,20	15,0	28	5,0	22
M16	1,19	17,0	30	5,3	22
M20	1,89	21,0	36	6,3	27
M24	3,06	25,0	44	8,2	32
M30	6,04	31,0	56	11,2	41

Kegelpfanne

Ausführung und Verwendung:
- einsatzgehärtet und phospatiert
- für Schraubenfestigkeit entsprechend 8.8 geeignet
- Einsatz nur für ebene geschlossene Ringflächen
- für Langlöcher nicht zulässig, hierfür sind Kegelpfannen DIN 6319G geeignet

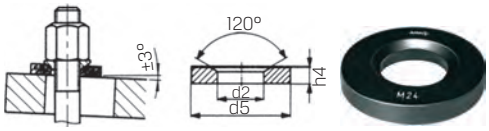
DIN 6319 D



Gewinde	297870 (RG 2971)	d_2 mm	max. kN	d_4 mm	h_3 mm
M 6	0,49	7,1	9	12	2,8
M 8	0,49	9,6	17	17	3,5
M10	0,67	12,0	26	21	4,2
M12	0,76	14,2	38	24	5,0
M14	1,37	16,5	53	28	5,6
M16	1,46	19,0	73	30	6,2
M20	2,23	23,2	117	36	7,5
M24	3,93	28,0	168	44	9,5
M30	6,66	35,0	269	56	12,0

Ausführung und Verwendung:
- DIN, gestanzt, gepresst und vergütet
- zum Spannen über den Schlitz bei Spanneisen

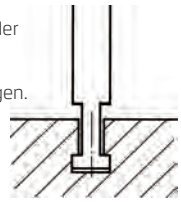
DIN 6319 G



Gewinde	297880 (RG 2971)	d_2 mm	d_5 mm	h_3 mm
M 6	1,31	7,1	17	4
M 8	1,28	9,6	24	5
M10	1,15	12,0	30	5
M12	1,43	14,2	36	6
M14	2,15	16,5	40	6
M16	2,15	19,0	44	7
M20	3,04	23,2	50	8
M24	5,47	28,0	60	10
M30	8,50	35,0	68	10

Nutenräumer

Verwendung:
Zum Reinigen der Maschinen-tischnuten von Verschmutzungen.



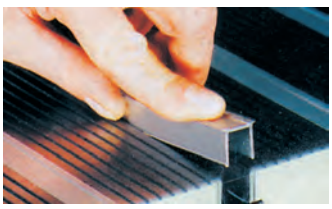

14-20


22-32

für Nutenbreite mm	297940 (RG 2970)
14 - 20	3,79
22 - 32	7,31

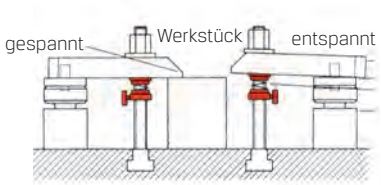
Ausführung:
- aus Aluminium
- Abdeckleisten sind mit feinem Sägeblatt schneidbar

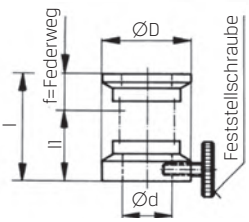
für T-Nutenbreite mm	297948 1000 mm lang (RG 2971)
12	21,95
14	23,30
16	25,10
18	25,90
20	28,00
22	28,85
28	34,80
36	40,55



Spanneisenhalter

Ausführung und Verwendung:
- mit Messing-Feststellschraube
- Spanneisenhalter stützt das Spanneisen während das Werkstück auf- und abgenommen wird
- für schnelles und sicheres Entspannen







Größe	297930 federnd (RG 2970)	D mm	d mm	l mm	l_1 mm	f mm	für Schrauben
1	18,50	22	10,5	30	22	8	M 8 - M10
2	19,90	26	14,5	32	22	10	M12 - M14
3	20,95	32	18,5	38	26	12	M16 - M18
4	23,45	38	22,5	40	28	12	M20 - M22
5	28,60	45	27,5	44	32	12	M24 - M27

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Spannschrauben-Satz für T-Nuten

Lieferung im Etui

Ausführung:
- alle Teile vergütet
- Festigkeit 8 bzw. 10
- im Holzkasten

Erläuterung:

DIN 787	= Schrauben für T-Nuten Nr. 297000
DIN 6379	= Stiftschrauben Nr. 297700
DIN 508	= Muttern für T-Nuten Nr. 297500
DIN 6330 B	= Sechskantmuttern Nr. 297750
DIN 6334	= Verlängerungsmuttern Nr. 297800
DIN 6319 C + G	= Kugelscheiben + Kegelpfannen Nr. 297860 + 297880
DIN 6340	= Scheiben Nr. 297850

1) = für diese Größe sind Muttern für T-Nuten 297500 nicht verwendbar
2) = M18×20 enthält anstelle 297000 zusätzlich 4 Stiftschrauben 297700 125 mm und 2 Stück 80 mm, je mit Muttern für T-Nuten 297500 und Scheiben 297850, sämtliche Teile sind auch einzeln lieferbar

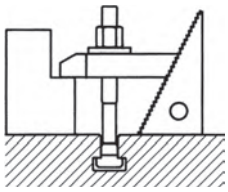


Größe		M12×12	M12×14	M14×16	M16×16	M16×18	M18×20	M20×22	M24×28
297950	(RG 2970)	159,90	160,80	199,20	226,20	220,40	305,80	342,50	558,60
T-Nutenschrauben (Kat.-Nr. 297000)	Stück	10	6	6	6	6	2)	6	6
Stiftschrauben (Kat.-Nr. 297700)	Stück	12	16	16	12	16	22	16	16
Muttern f. T-Nutenschr. (Kat.-Nr. 297500)	Stück	1)	4	4	1)	4	10	4	4
Sechskant-Muttern (Kat.-Nr. 297750)	Stück	4	4	4	4	4	4	4	4
Verlängerungsmuttern (Kat.-Nr. 297800)	Stück	4	4	4	4	4	4	4	4
Kugelscheiben/Kegelpfannen (Kat.-Nr. 297920)	Stück	4	4	4	4	4		4	4
Unterlegscheiben (Kat.-Nr. 297850)	Stück	4	4	4	4	4	10	4	4
Holzkasten Abmessung	mm	278×234×36	278×234×36	317×239×44	339×294×48	339×294×48	359×342×56	358×342×56	444×409×72
Gewicht	kg	3,20	3,50	5,40	7,40	7,40	11,00	13,50	23,60

Spannwerkzeug-Satz

Lieferung im Etui

Ausführung:
- mit Tiefspannbacken und Schraubenpaste
- alle Teile vergütet
- Festigkeit 8 bzw. 10
- im Holzkasten



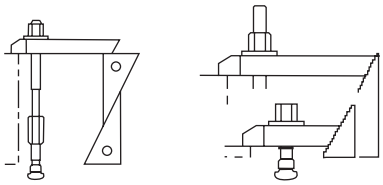


Größe		M12×12	M12×14	M16×16	M16×18
297960	(RG 2970)	503,90	526,20	703,30	692,40
Inhalt		Nr. 292020: 4× Größe 2, 4× Größe 3 Nr. 291150: 4× 14×100 Nr. 297000: 4× Länge 125, 4× Länge 80, 2× Länge 50 Nr. 297700: 4× Länge 100 Nr. 297750: 6× M12 Nr. 297880: 6× M12 Nr. 297800: 4× M12 Nr. 296500: 4× 12 1 Gabelringschlüssel 18×18	Nr. 292020: 4× Größe 2, 4× Größe 3 Nr. 291150: 4× 14×100 Nr. 297000: 4× Länge 125, 4× Länge 80, 2× Länge 50 Nr. 297700: 4× Länge 100 Nr. 297750: 6× M12 Nr. 297880: 6× G M12 Nr. 297800: 4× M12 Nr. 296500: 4× 16 1 Nutenräumer 14-20 1 Gabelringschlüssel 18×18	Nr. 292020: 4× Größe 2, 4× Größe 3 Nr. 291150: 4× 18×125 Nr. 297000: 4× Länge 160, 4× Länge 100, 2× Länge 63 Nr. 297700: 4× Länge 125 Nr. 297750: 6× M16 Nr. 297880: 6× G M16 Nr. 297800: 4× M16 Nr. 296500: 4× 16 1 Nutenräumer 14-20 1 Gabelringschlüssel 24×24	Nr. 292020: 4× Größe 2, 4× Größe 3 Nr. 291150: 4× 18×125 Nr. 297000: 4× Länge 160, 4× Länge 100, 2× Länge 63 Nr. 297700: 4× Länge 125 Nr. 297750: 6× M16 Nr. 297880: 6× G M16 Nr. 297800: 4× M16 Nr. 296500: 4× 18 1 Nutenräumer 14-20 1 Gabelringschlüssel 24×24
Gewicht	kg	14,3	14,6	21,5	21,5
Abmessung	mm	460×330×50	460×330×50	510×415×50	510×415×50

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Spannsortiment

Verwendung:
- für das konventionelle Spannen auf Maschinentischen mit T-Nuten
- beim Werkzeugbau, die Fertigung und für Schulungseinrichtungen

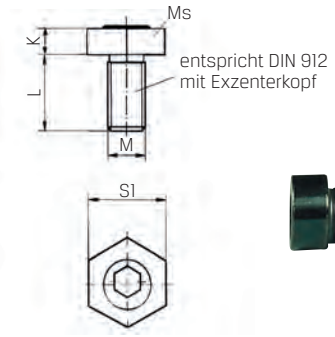


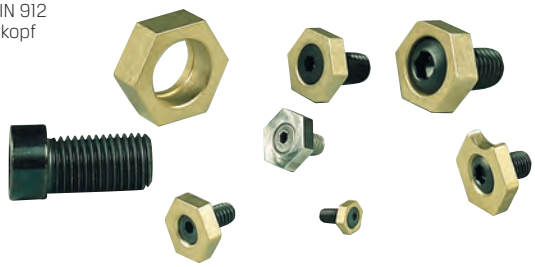


Größe		M12×14	M16×18
297980	(RG 2970)	248,00	328,00
Spannhöhe bei 2 Spannstellen	mm	165	205
Spannhöhe bei 4 Spannstellen	mm	70	130
Spannkraft	kN	20	40
Gewicht (Satz)	kg	10,00	15,20
Inhalt		Spanneisen mit Zähnen (291150): 2× Länge 100, 2× Länge 160 Universalspannunterlage (292020): 4× Größe 2, 4× Größe 3 Schrauben für T-Nute: 2× Länge 50, 4× Länge 80, 4× Länge 125 Stiftschrauben (297700): 2× Länge 100, 2× Länge 160 Sechskantmuttern (297750): 6× M12 Unterlegscheiben (297800): 6× M12 Verlängerungsmutter (297850): 2× M12	Spanneisen mit Zähnen (291150): 2×Länge 125, 2×Länge 200 Universalspannunterlagen (292020): 4× Größe 2, 4× Größe 3 Schrauben für T-Nute: 2×Länge 63, 4×Länge 100, 4×Länge 160 Stiftschrauben (297700): 2× Länge 100, 2× Länge 160 Sechskantmuttern (297750): 6× M16 Unterlegscheiben (297800): 6× M16 Verlängerungsmutter (297850): 4× M16

Exzenter-Spannklemme

Ausführung:
- für die Vorrichtungsplatte
- universelles Spannsystem
- für beliebig geformte Werkstücke
- Spannklemme passt sich der Werkstückform an
- universelle Anwendung
- keine Sondervorrichtung nötig
- einfache Bauweise
- sichere Spannung
- Spannklemme kann auch als Anschlag verwendet werden
- Mehrseitenbearbeitung
- niedrige Bauhöhe
- Spannkraft bis zu 27 kN



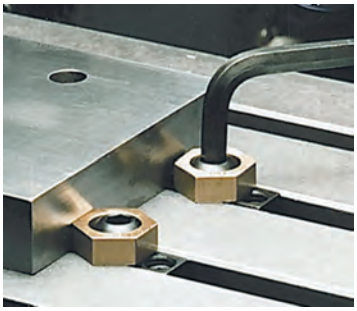


Gewinde	297983 für die Vorrichtungsplatte (RG 2976)	K mm	L mm	Innen-sechskant mm	Exzenterweg mm	S1 mm	Spannkraft kN	VPE
M4	73,00	2,8	10	3	0,8	8	0,9	10
M6	79,00	4,8	12	4	1,3	16	3,4	10
M8	97,45	4,8	16	5	1,0	20	3,6	12

Gewinde	297983 für die Vorrichtungsplatte (RG 2976)	K mm	L mm	Innen-sechskant mm	Exzenterweg mm	S1 mm	Spannkraft kN	VPE
M10	88,65	6,4	20	7	1,6	20	9,0	10
M12	97,45	9,5	25	8	2,0	25	18,0	8
M16	73,35	12,7	30	12	2,5	30	27,0	4

Ausführung:
- mit T-Nutenstein für die Vorrichtungsplatte und für T-Nuten des Maschinentisches
- universelles Spannsystem für beliebig geformte Werkstücke
- Spannklemme passt sich der Werkstückform an

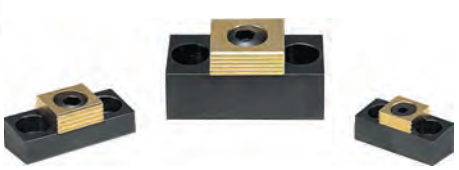
A mm	297984 für T-Nuten (RG 2976)	G	S1 mm	K mm	B mm	H mm	Gewindelänge mm	Innensechskant mm	Exzenterweg C mm	Spannkraft kN	VPE
0008	67,05	M6×1,00	16	4,8	23,2	9,5	12	3	1,0	3,4	2
0010	68,60	M6×1,00	16	4,8	23,2	14,2	12	4	1,0	3,4	2
0012	70,95	M8×1,25	21	4,8	27,9	15,9	16	5	1,0	3,6	2
0014	71,85	M10×1,50	21	6,4	30,5	22,2	20	7	1,6	9,0	2
0016	73,45	M12×1,75	25	9,5	30,9	22,2	25	8	2,0	18,0	2
0018	76,95	M12×1,75	25	9,5	34,7	28,6	25	8	2,0	18,0	2
0020	94,90	M16×2,00	30	12,7	39,2	31,8	30	12	2,5	27,0	2
0022	135,00	M16×2,00	30	12,7	44,3	41,3	30	12	2,5	27,0	2

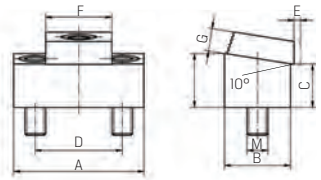


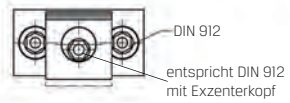
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Kombi-Niederzug-Spannklemme

Ausführung:
- für Vorrichtungsplatten
- durch den Niederzug-Effekt wird das Werkstück auf die Unterlage gedrückt
- die Vorderseite dient zum Spannen, die Rückseite kann als Anschlag genommen werden
- Klemmscheibe mit gezahnter Fläche für Rohteile und glatter Fläche für bearbeitete Teile
- Klemmkraft 18 kN





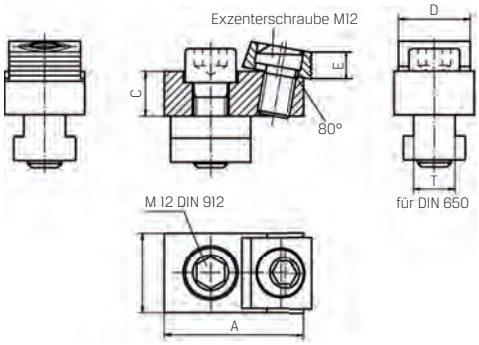


Gewinde	297985 (RG 2976)	Exzenterschraube	Exzenterweg mm	Befestigungs-schraube	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	VPE
M10	77,00	M10×1,50	1,6	M 8×16	43,2	19,0	12,7	25,4	1,6	19,0	6,4	1
M12	90,60	M12×1,75	2,0	M10×20	54,0	25,4	11,4	33,5	2,0	25,4	9,7	1
M16	190,60	M16×2,00	2,5	M12×30	75,0	38,1	25,5	50,8	2,5	38,1	12,7	1

Niederzug-Spannpratze

Ausführung:
- durch den Niederzug-Effekt wird das Werkstück auf die Unterlage gedrückt
- für T-Nuten 14, 16, 18 mm und für die direkte Montage auf der Vorrichtungsplatte oder dem Maschinentisch
- Exzenter-Spannschraube M12 für Spannkraft 18 kN
- Körper und Klemmscheibe einsatzgehärtet
- mit gezahnter Kante für Rohteile und glatter Kante für bearbeitete Teile
- passt sich der Winkellage des Werkstücks an, d. h. das Werkstück muss nicht rechtwinklig sein

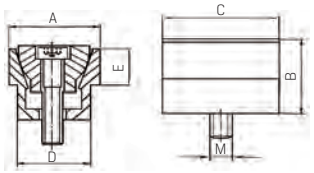


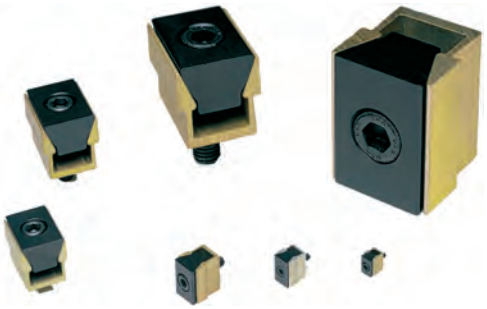


T-Nut mm	297986 (RG 2976)	G	A mm	B mm	C (hinten) mm	C (vorne) mm	D mm	E mm	VPE
0001	76,05	ohne T-Nutenstein	50	28,4	16	12,7	25,5	2	1
0014	87,35	M10×1,50	50	28,4	16	12,7	25,5	2	1
0016	87,35	M12×1,75	50	28,4	16	12,7	25,5	2	1
0018	94,90	M16×2,00	50	28,4	16	12,7	25,5	2	1

Doppel-Keilspanner für die Vorrichtungsplatte

Ausführung:
- für Vorrichtungsplatten aus beschichtetem Aluprofil
- Stahlkeil vergütet
- Spannung von 2 Teilen gleichzeitig
- Platz sparend für Mehrfachspannung
- geringe Bauhöhe
- für runde und kubische Teile



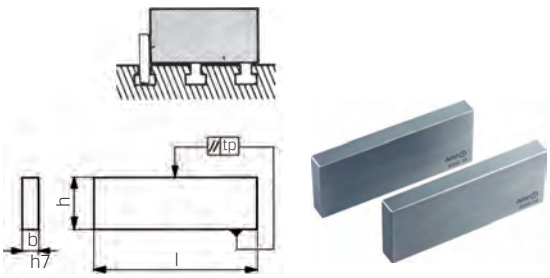


Typ	297987 (RG 2976)	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	Inbus-Größe mm	Spannkraft kN	Anzugsmoment Nm	M	VPE
0001	129,50	6,1 - 6,7	6,9	8,1	5,3	3,6	1,5	0,9	0,7	M2	6
0002	129,50	9,1 - 10,0	9,7	11,9	7,9	4,7	2,0	1,3	1,5	M2,5	6
0003	126,70	12,3 - 13,2	14,5	15,9	10,4	5,6	3,0	2,2	3,4	M4	8
0004	131,80	18,6 - 20,3	19,0	23,8	16,1	9,5	5,0	6,7	14,3	M6	6
0005	104,90	24,8 - 26,9	25,9	31,7	20,8	12,7	6,0	8,9	14,5	M8	4
0006	229,80	37,3 - 39,9	38,6	47,6	30,8	19,0	10,0	15,6	38,4	M12	2
0007	349,00	49,7 - 53,0	51,5	63,5	41,2	25,4	14,0	26,7	74,6	M16	2

Parallel-Anschläge

Ausführung:
- einsatzgehärtet
- paarweise in der Höhe planparallel geschliffen
- Paartoleranz tp in der Höhe IT 5
- Nennmaßtoleranz in der Breite h7
- Nennmaßtoleranz in der Höhe und restliche Maße nach DIN ISO 2768m

Verwendung:
- für Maschinen-Nuten, auch als Parallel-Unterlagen verwendbar
- Parallel-Anschläge sind vorzugsweise für kleinere bis mittlere Maschinen bestimmt
- Dicke auf die Maschinennuten mit Toleranz H8 abgestimmt
- mehrere gleichgerichtete Paare auf Anfrage lieferbar



Breite (T-Nuten-Nennmaß) mm	298000 (RG 2970)	b mm	h mm	l mm	paarweise tp mm
8	99,55	-0,015	25	100	0,009
10	106,60	-0,015	32	100	0,011
12	123,60	-0,018	40	100	0,011
14	133,80	-0,018	50	100	0,011
16	148,00	-0,018	50	160	0,011
18	174,70	-0,018	63	160	0,013
20	203,80	-0,021	63	160	0,013
22	272,80	-0,021	80	160	0,013
24	298,50	-0,021	80	160	0,013
28	329,80	-0,021	100	160	0,015

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Werkstückanschlag

PREMUS

Ausführung und Verwendung:
- sehr stabile Ausführung aus eloxiertem Aluminium
- in fünf Achsen verstellbar
- für den Einsatz auf Bohr- und Fräsmaschinen oder als Montagehilfe
- schnelleinstellbar
- Anschlussgewinde M8 für Nutenstein oder als Direktmontage

Lieferung:
Mit T-Nutenstein M8 × 12 mm und Sechskant-Schlüssel 6 mm.

Hinweis:
Durch Austausch des T-Nutensteines Einsatz auf unterschiedlichen Maschinen möglich.



Höhe mm	298150 (RG 2977)
150	140,10

Parallelunterlagen-Satz

PREMUS

DIN 6346 | Lieferung im Etui

Ausführung:
- paarweise planparallel feingeschliffen, einsatzgehärtet
- Größenangaben auf jedem Parallelstück
- Paartoleranz in der Höhe tp2 und Breite tp1 nach IT5
- Nennmaßtoleranz in der Höhe und Breite nach ISO 2868m
- restliche Maße nach DIN ISO 2768m

Durch die geometrische Stufung ergibt sich eine volle Ausnutzung der Auflagenhöhe:
Satz-Größe 2,5-25 über 40 verschiedene Höhen 2,5 bis 45 mm
Satz-Größe 4,0-40 über 40 verschiedene Höhen 4,0 bis 72 mm
Satz-Größe 8,0-63 über 40 verschiedene Höhen 8,0 bis 113 mm
Satz Größe 20-100 über 14 verschiedene Höhen 20,0 bis 180 mm

Größe	298500 Standard (RG 2960)	Inhalt je 1 Paar 63 mm	Inhalt je 1 Paar 100 mm	Inhalt je 1 Paar 160 mm	Inhalt je 1 Paar 250 mm	Holzkasten Abmessung mm
2,5 - 25	583,70	8 × 2,5 10 × 3,2 12 × 4,0 16 × 5,0 20 × 6,3	12 × 4,0 16 × 5,0 20 × 6,3 25 × 8,0	–	–	200 × 100 × 36
4 - 32	393,00	–	12 × 4,0 16 × 5,0 20 × 6,3 25 × 8,0 32 × 10,0	–	–	132 × 145 × 50
4 - 40	599,10	–	12 × 40,0 16 × 5,0 20 × 6,3 25 × 8,0	25 × 8 32 × 10 40 × 12	–	305 × 115 × 50
8 - 50	456,00	–	–	25 × 8 32 × 10 40 × 12 50 × 16	–	192 × 158 × 75
8 - 63	577,60	–	25 × 8,0 32 × 10,0 40 × 12,0	50 × 16 63 × 20	–	305 × 115 × 70
20 - 100	1.075,00	–	–	–	63 × 20 80 × 25 100 × 32	280 × 215 × 125





Parallelunterlagen-Satz

PRETEC

Lieferung im Etui

Ausführung:
- paarweise planparallel feingeschliffen, einsatzgehärtet
- Größenangaben auf jedem Parallelstück
- Paartoleranz in der Höhe ± 0,01 mm
- Nennmaßtoleranz in der Länge ± 0,5 mm

Verwendung:
- als Unterlegstücke bei den verschiedensten Bearbeitungsvorgängen
- für die parallele Aufspannung von Werkstücken



Typ	298640 liegend, 14-teilig (RG 2960)	Inhalt
0150	623,20	je 1 Paar (Länge 150 mm): 14 × 10 | 16 × 10 | 18 × 10 | 20 × 10 | 22 × 10 | 24 × 10 | 26 × 10 | 28 × 10 | 30 × 10 | 32 × 10 | 35 × 10 | 40 × 10 | 45 × 10 | 50 × 10 mm 1 Holzkasten

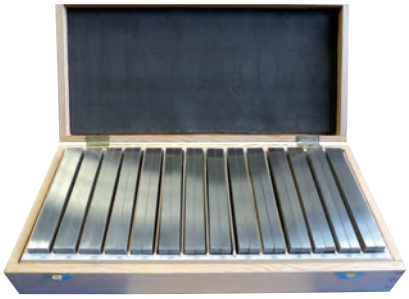
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Parallelunterlagen-Satz

PRETEC

Ausführung:
- aus Spezialstahl
- paarweise fein geschliffen und gehärtet
- Parallelität 0,010 mm
- Toleranz ± 0,005 mm

Lieferung:
Im Etui.



Länge mm × Anzahl Paar	298641 (RG 2900)	Inhalt je 1 Paar (B × H) mm
100×09	202,20	4×10 | 4×14 | 4×18 | 4×22 | 4×26 | 4×30 | 4×34 | 4×38 | 4×42
160×09	252,80	4×10 | 4×14 | 4×18 | 4×22 | 4×26 | 4×30 | 4×34 | 4×38 | 4×42
120×12	314,60	10×14 | 10×16 | 10×18 | 10×20 | 10×22 | 10×24 10×26 | 10×28 | 10×30 | 10×32 | 10×35 | 10×40
150×14	397,00	10×14 | 10×16 | 10×18 | 10×20 | 10×22 | 10×24 | 10×26 10×28 | 10×30 | 10×32 | 10×35 | 10×40 | 10×45 | 10×50
100×20	436,30	2×5 | 2×10 | 2×15 | 2×20 | 3×6 | 3×11 | 3×16 | 3×21 | 4×7 | 4×12 4×17 | 4×22 | 5×8 | 5×13 | 5×18 | 5×23 | 6×14 | 6×19 | 6×24
125×24	520,60	8×11 | 8×16 | 8×21 | 8×26 | 8×31 | 8×36 10×13 | 10×18 | 10×23 | 10×28 | 10×33 | 10×38 12×15 | 12×20 | 12×25 | 12×30 | 12×35 | 12×40 14×17 | 14×22 | 14×27 | 14×32 | 14×37 | 14×42
150×24	618,00	8×11 | 8×16 | 8×21 | 8×26 | 8×31 | 8×36 10×13 | 10×18 | 10×23 | 10×28 | 10×33 | 10×38 12×15 | 12×20 | 12×25 | 12×30 | 12×35 | 12×40 14×17 | 14×22 | 14×27 | 14×32 | 14×37 | 14×42

Ausführung:
- paarweise planparallel feingeschliffen, einsatzgehärtet
- Größenangaben auf jedem Parallelstück
- Paartoleranz in der Höhe ± 0,01 mm
- Nennmaßtoleranz in der Länge ± 0,5 mm

Verwendung:
- als Unterlegstücke bei den verschiedensten Bearbeitungsvorgängen
- für die parallele Aufspannung von Werkstücken





Typ	298655 stehend (RG 2961)	teilig	Inhalt
0100	641,10	20	je 1 Paar (Länge 100 mm): 2×5 | 2×10 | 2×15 | 2×20 | 3×6 | 3×11 | 3×16 | 3×21 | 4×7 | 4×12 | 4×17 | 4×22 | 5×8 | 5×13 | 5×18 | 5×23 | 6×9 | 6×14 | 6×19 | 6×24 mm 1 Holzständer
0125	769,70	24	je 1 Paar (Länge 125 mm): 8×11 | 8×16 | 8×21 | 8×26 | 8×31 | 8×36 | 10×13 | 10×18 | 10×23 | 10×28 | 10×33 | 10×38 | 12×15 | 12×20 | 12×25 | 12×30 | 12×35 | 12×40 | 14×17 | 14×22 | 14×27 | 14×32 | 14×37 | 14×42 mm 1 Holzständer
0150	806,60	24	je 1 Paar (Länge 150 mm): 8×11 | 8×16 | 8×21 | 8×26 | 8×31 | 8×36 | 10×13 | 10×18 | 10×23 | 10×28 | 10×33 | 10×38 | 12×15 | 12×20 | 12×25 | 12×30 | 12×35 | 12×40 | 14×17 | 14×22 | 14×27 | 14×32 | 14×37 | 14×42 mm 1 Holzständer
0200	850,00	24	je 1 Paar (Länge 200 mm): 8×11 | 8×16 | 8×21 | 8×26 | 8×31 | 8×36 | 10×13 | 10×18 | 10×23 | 10×28 | 10×33 | 10×38 | 12×15 | 12×20 | 12×25 | 12×30 | 12×35 | 12×40 | 14×17 | 14×22 | 14×27 | 14×32 | 14×37 | 14×42 mm 1 Holzständer

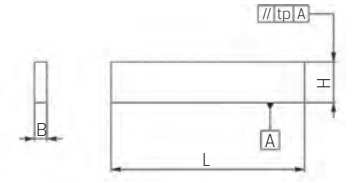
Parallelunterlagen-Satz

AMF

Ausführung:
- paarweise planparallel feingeschliffen
- Größenangaben auf jedem Parallelstück
- Paartoleranz tp in der Höhe IT5
- Nennmaßtoleranz in der Höhe ± 0,01 mm
- restliche Maße nach DIN ISO 2768m

Verwendung:
Als Unterlegstücke bei den verschiedensten Bearbeitungsvorgängen.

Lieferung:
Im Holzständer.





Inhalt Paar	298670 stehend (RG 2972)	Inhalt je 1 Paar (B × H) mm	L mm
24	684,80	3×11 | 3×13 | 3×15 | 3×16 | 3×17 | 3×18 3×20 | 3×21 | 3×22 | 3×23 | 3×25 | 3×26 3×27 | 3×28 | 3×30 | 3×31 | 3×32 | 3×33 3×35 | 3×36 | 3×37 | 3×38 | 3×40 | 3×42	125
32	858,60	3×11 | 3×12 | 3×13 | 3×14 | 3×15 | 3×16 | 3×17 | 3×18 3×19 | 3×20 | 3×21 | 3×22 | 3×23 | 3×24 | 3×25 | 3×26 3×27 | 3×28 | 3×29 | 3×30 | 3×31 | 3×32 | 3×33 | 3×34 3×35 | 3×36 | 3×37 | 3×38 | 3×39 | 3×40 | 3×41 | 3×42	125

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Parallelunterlagen-Satz

Ausführung:
- Federstahl gehärtet und angelassen
- Höhenabstufung 2 mm
- Materialdicke 0,3 mm
- Paartoleranz tp in der Höhe IT5
- Nennmaßtoleranz 10 der Höhe ± 0,004 mm
- restliche Maße nach DIN ISO 2768m
- keine Späne auf der Auflagenfläche

Lieferung im Etui

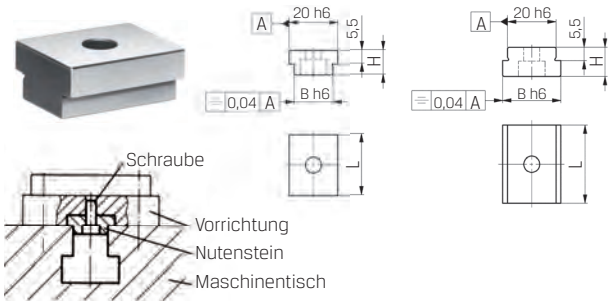


Höhe mm	298675 wellenförmig (RG 2972)	Inhalt je 1 Paar (B × H) mm	L mm
9 - 23	53,55	0,3 × 9 | 0,3 × 11 | 0,3 × 13 | 0,3 × 15 0,3 × 17 | 0,3 × 19 | 0,3 × 21 | 0,3 × 23	110
25 - 39	57,75	0,3 × 25 | 0,3 × 27 | 0,3 × 29 | 0,3 × 31 0,3 × 33 | 0,3 × 35 | 0,3 × 37 | 0,3 × 39	110

Feste Nutensteine

Ausführung:
- C15, einsatzgehärtet
- paarweise genormt, 20 mm breite Richtnute

Verwendung:
- auswechseln der Nutensteine ermöglicht verschiedene Nutenbreiten auf der Maschine
- für besonders schwere Vorrichtungen lose Nutensteine 298880

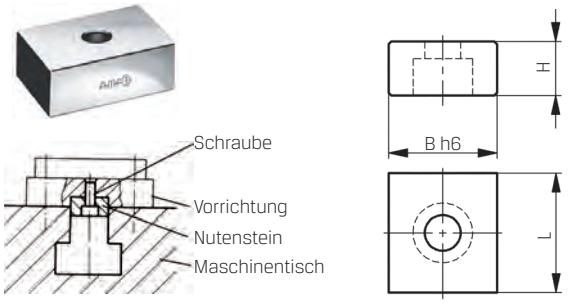


B mm	298850 (RG 2971)	H mm	L mm	DIN 84 oder DIN 912
12	22,75	10	22	M6 × 10
14	22,75	10	25	M6 × 16
16	22,75	10	25	M6 × 16
18	22,75	10	25	M6 × 16
22	27,35	12	32	M6 × 16
28	32,25	12	32	M6 × 16

Flache Nutensteine

Ausführung:
C15, einsatzgehärtet und geschliffen.

Verwendung:
- zweckmäßig und kostengünstig, wenn eine Vorrichtung stets auf derselben Maschine benutzt wird
- für besonders schwere Vorrichtungen lose Nutensteine 298880



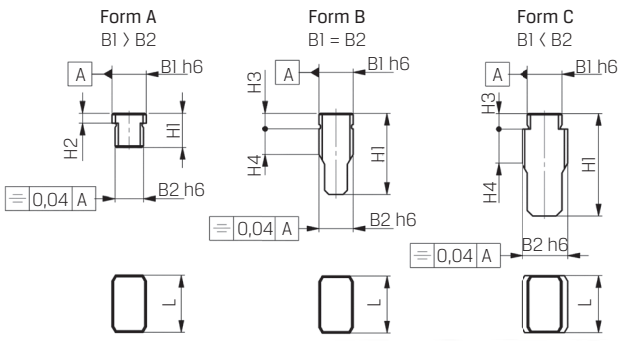
B mm	298870 (RG 2971)	H mm	L mm	DIN 84 oder DIN 912
12	6,79	8	20	M5 × 12
14	7,36	10	22	M6 × 16
16	7,36	10	22	M6 × 16
18	7,54	10	22	M6 × 16
20	7,69	10	22	M6 × 16
22	10,55	12	32	M6 × 16

Lose Nutensteine

Ausführung:
C15, einsatzgehärtet und geschliffen.

Verwendung:
- für besonders schwere Vorrichtungen
- werden nach dem groben Ausrichten seitlich eingeschoben
- beim Transport der Vorrichtung stören keine unten vorstehenden Nutensteine und der Maschinentisch kann nicht beschädigt werden

DIN 6323



B_2	298880 (RG 2971)	B_1 mm	Form	H_1 mm	H_2 mm	H_3 mm	H_4 mm	L mm
10	19,90	12	A	12,0	3,6	–	–	20
12/12	16,70	12	B	28,6	–	5,5	9	20
12/20	28,30	20	A	14,0	5,5	–	–	32
14	28,60	20	A	14,0	5,5	–	–	32
16	28,60	20	A	14,0	5,5	–	–	32
18	28,60	20	A	14,0	5,5	–	–	32
20	29,70	20	B	45,5	–	7,0	16	32
22	43,30	20	C	50,5	–	7,0	18	40



Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Senkrechtspanner

Ausführung und Verwendung 299100:
- Senkrechtspanner mit offenem Haltearm und waagerechtem Fuß verzinkt und passiviert
- ergonomischer Handgriff aus rotem, ölbeständigem Kunststoff
- ab Größe 2 einsatzgehärtete und gefettete Lagerbuchsen
- mit vergüteter, verzinkter Andrückschraube, verschiebbar mit Verlierschutz
- Sicherheits-Spannstück mit Fingerschutz
- zur Befestigung auf Platten etc.

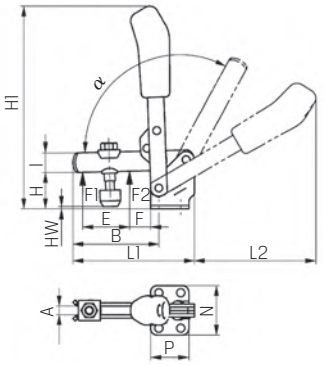
Hinweis:
Auch in rostfreiem Stahl lieferbar.

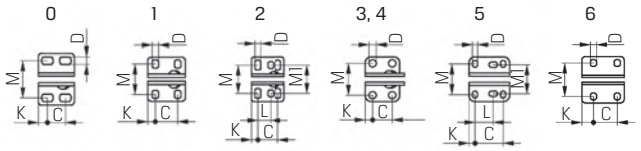
Ausführung 299101:
- Senkrechtspanner mit verdrehgesicherte Buchsen (außer Größe 1)
- Nieten aus Edelstahl
- verzinkt und passiviert
- medienbeständiger Kunststoff-Handgriff
- Sicherheits-Spannstück
- lange Haltearmführung
- großer Eingriffsraum für die Hand in geöffneter Stellung

Lieferung:
Inklusive Andruckspindel.


299100


299101



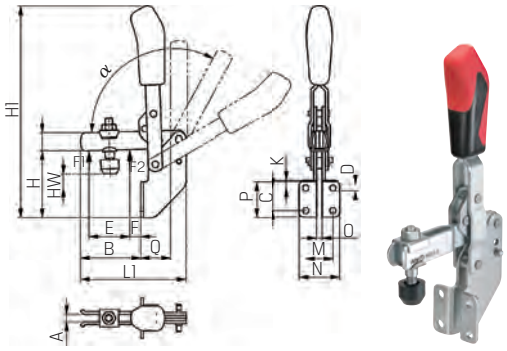


Größe			0	1	2	3	4	5	6
299100 AMF	(RG 2971)		15,15	16,55	22,20	26,10	35,10	56,30	74,75
299101 PRETEC	(RG 2973)		–	11,25	14,55	17,15	25,95	39,95	–
Lochabstand **C × M**	mm	299100	11,0 × 23,0	18,0 × 24,0	25,0 × 27,0	20,0 × 32,5	32,0 × 43,5	45,0 × 50,0	50,5 × 67,5
		299101	–	16,0 × 23,4	12,7 × 26,9	19,0 × 32,0	32,0 × 45,0	32,0 × 45,0	–
Bohrungs-**D**	mm	299100	4,5	4,5	5,5	7,5	8,6	8,5	13,0
		299101	–	4,4	5,1	7,1	8,3	8,7	–
Spannhöhe **H**	mm	299100	18,0	19,0	23,0	33,0	42,5	55,8	81,0
		299101	–	19,0	23,0	32,0	42,0	50,8	–
Spannkraft **F1**	N	299100	500	600	800	1.200	1.700	3.000	3.400
		299101	–	–	–	–	–	–	–
Spannkraft **F2**	N	299100	700	1.100	1.200	2.500	3.000	5.000	5.500
		299101	–	450	1.500	2.500	3.400	3.600	–
Gesamthöhe **H1**	mm	299100	81,0	98,5	139,5	186,0	221,0	224,0	333,0
		299101	–	77,0	111,0	175,0	218,0	224,0	–
Gesamtlänge **L1**	mm	299100	49	61	78	112	141	195	231
		299101	–	50,4	69,9	90,0	143,0	176,0	–
Andrückschraube		299100	M4 × 25	M5 × 30	M6 × 35	M8 × 45	M8 × 65	M12 × 80	M12 × 110
		299101	–	M5 × 30	M6 × 50	M8 × 45	M10 × 75	M12 × 80	–

Senkrechtspanner

Ausführung und Verwendung:
Wie 299100.
Senkrechtspanner, mit offenem Haltearm und Winkelfuß

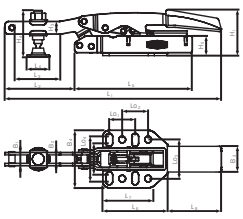
Hinweis:
Auch in rostfreiem Stahl lieferbar.

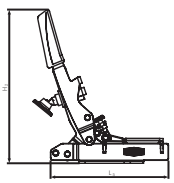


Größe		1	2	3	4
299250	(RG 2971)	19,70	25,00	27,35	35,85
Lochabstand **C × M**	mm	14 × 20,0	20 × 25,5	24 × 28,5	32 × 32,0
Bohrungs-∅ **D**	mm	4,5	6,1	6,5	8,5
Spannhöhe **H**	mm	45	60	71	102
Spannkraft **F1**	N	800	1.000	1.400	2.000
Spannkraft **F2**	N	1.100	1.200	2.500	3.000
Gesamthöhe **H1**	mm	125	167	223	280
Gesamtlänge **L1**	mm	61	77	111	141
Andrückschraube		M5 × 30	M6 × 35	M8 × 45	M8 × 65

Waagerechtspanner Uni

Ausführung:
- Hebel ist in Spannstellung waagerecht
- automatisch stufenlose Anpassung der Spannhöhe bei gleichbleibender Spannkraft
- regulierbare Spannkraft bis zu 2.500 N je nach Einstellung der Stellschraube im Gelenk
- stabile, vergütete Metallbleche
- Lochmuster der Grundplatte für mm und Inch passend
- hochwertiger 2-Komponenten-Kunststoffgriff







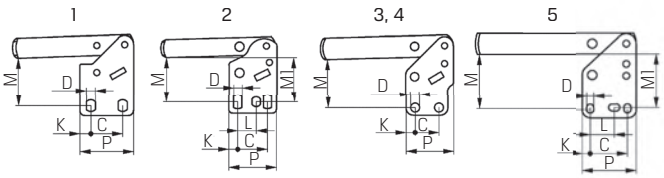
Spannweite mm	299350 (RG 2974)	Spannkraft N	Gewicht kg
45	28,85	2.500	0,38
65	29,55	2.500	0,42

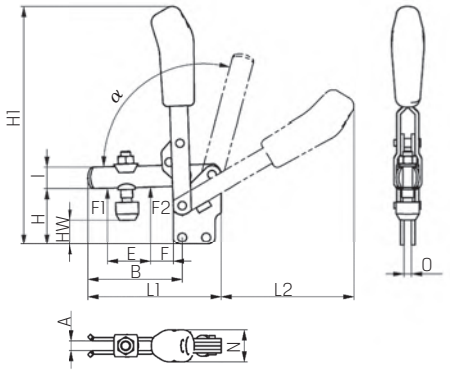
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Senkrechtspanner

Ausführung und Verwendung:
Wie 299100 und 299101.
299200: Senkrechtspanner, mit offenem Haltearm und senkrechtem Fuß
299201: Senkrechtspanner, mit geschlossenem Haltearm und senkrechtem Fuß

Hinweis:
Auch in nicht rostendem Stahl lieferbar.





Größe			1	2	3	4	5
299200 AMF (RG 2971)			17,95	22,50	27,35	35,85	56,90
299201 PRETEC (RG 2973)			–	15,10	18,30	24,40	39,95
Lochabstand **C**	mm	299200	16	20	20	32	45
		299201	–	12,7	19,0	32,0	31,8
Bohrungs-**D**	mm	299200	4,5	5,5	7,5	8,6	8,5
		299201	–	5,2	7,1	8,3	8,7
Spannhöhe **H**	mm	299200	29	38	48	65	77
		299201	–	28,5	40,4	54,5	57,4
Spannkraft **F1**	N	299200	600	800	1.200	1.700	3.000
		299201	–	–	–	–	–
Spannkraft **F2**	N	299200	1.100	1.200	2.500	3.000	5.000
		299201	–	1.100	1.700	2.800	3.600
Gesamthöhe **H1**	mm	299200	109,0	1.44,5	200,0	2.44,0	301,0
		299201	–	122	190	240	240
Gesamtlänge **L1**	mm	299200	61	78	112	141	195
		299201	–	71,2	90,2	142,0	179,0
Andrückschraube			M5 × 30	M6 × 35	M8 × 45	M8 × 65	M12 × 80


299200


299201

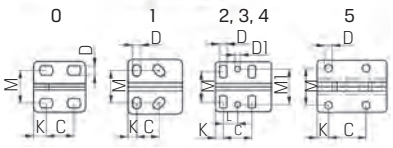
Waagerechtspanner

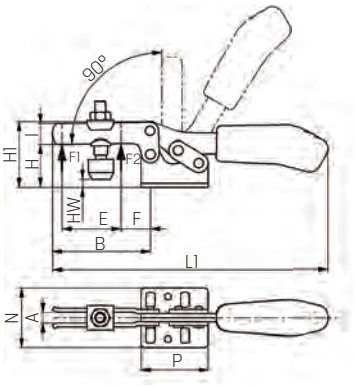
Ausführung und Verwendung 299300:
- wie 299100
- gegenläufige Spann- und Betätigungsarme
- sehr niedrige Bauhöhe
- Waagerechtspanner, mit offenem Haltearm und waagerechtem Fuß

Hinweis:
Auch in rostfreiem Stahl lieferbar.

Lieferung:
Inklusive Andruckspindel.

Ausführung 299301:
- mit Fußbefestigung
- verdrehgesicherte Buchsen (außer Größe 1)
- Nieten aus Edelstahl
- verzinkt und passiviert
- ergonomischer, medienbeständiger Kunststoff-Handgriff
- Sicherheits-Spannstück
- lange Haltearmführung (Größe 1-4)
- biegegeformter Hebelarm (Größe 0)
- Waagerechtspanner, waagerecht, mit geschlossenem Haltearm





Größe			0	1	2	3	4	5
299300 AMF (RG 2971)			13,30	19,65	22,10	27,20	34,45	55,15
299301 PRETEC (RG 2973)			8,77	12,80	14,55	17,85	25,00	–
Lochabstand **C × M**	mm	299300	15,6 - 11,5 × 16,0	14,5 - 13,0 × 18,0 - 21,5	26,0 × 19,5 - 29,5	25,7 × 22,0 - 31,8	41,0 × 29,0 - 43,0	41,5 × 41,5
		299301	11,1 × 16,0	13,5 × 19,0	26,0 × 28,0	26,0 × 31,0	41,2 × 43,0	–
Bohrungs-**D**	mm	299300	4,6	5,2	5,6	6,5	8,5	8,5
		299301	6,8	5,2	5,5	6,6	8,7	–
Spannhöhe **H**	mm	299300	14,5	19,0	25,0	32,0	45,0	46,0
		299301	7,4	19,0	1.000	34,0	45,0	–
Spannkraft **F1**	N	299300	250	800	1.000	1.800	2.000	3.000
		299301	–	–	–	–	–	–
Spannkraft **F2**	N	299300	400	1.100	1.200	2.500	3.000	5.000
		299301	380	700	900	2.200	3.400	–
Gesamthöhe **H1**	mm	299300	23,0	30,0	45,0	48,5	75,0	73,0
		299301	17,0	38,2	52,6	68,5	90,0	–
Gesamtlänge **L1**	mm	299300	79	120	162	206	287	321
		299301	68	105	162	189	269	–
Andrückschraube			M4 × 25	M4 × 25	M5 × 30	M6 × 35	M8 × 45	M8 × 65	M8 × 65
P × N	mm		24 × 23,8	24 × 23,8	25 × 27,0	38 × 40,0	42 × 47,0	59 × 59,0	–


299300

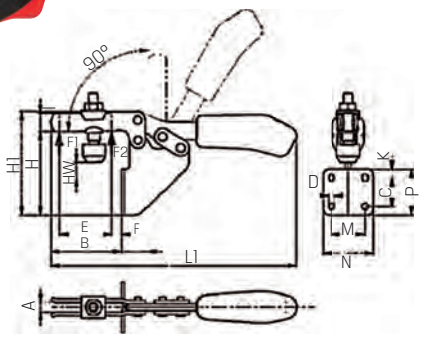

299301

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Waagerechtspanner

Ausführung und Verwendung:
- wie 299100
- gegenläufige Spann- und Betätigungsarme
- sehr niedrige Bauhöhe
- Waagrechtspanner, mit offenem Haltearm und Winkelfuß



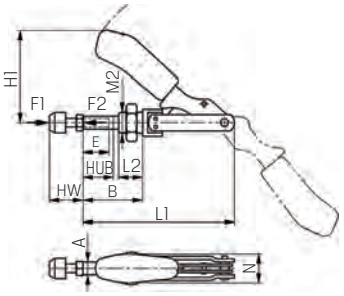


Größe		1	2	3	4
299450	(RG 2971)	20,45	23,20	28,10	34,45
Lochabstand **C × M**	mm	13,5 × 19,0	20,0 × 25,5	24,0 × 28,5	32,0 × 32,0
Bohrungs-∅ **D**	mm	5,2	5,6	6,8	8,5
Spannhöhe **H**	mm	57	73	70	102
Spannkraft **F1**	N	800	1.000	1.800	2.000
Spannkraft **F2**	N	1.100	1.200	2.500	3.000
Gesamthöhe **H1**	mm	68,0	94,0	86,5	133,0
Gesamtlänge **L1**	mm	120	162	206	282
Andrückschraube		M5 × 30	M6 × 35	M8 × 45	M8 × 65

Schubstangenspanner

Ausführung:
Wie 299500.

Verwendung:
Handhebel in beliebiger Winkelstellung zur Grundfläche drehbar.





Größe		0	1	2	3	5
299550 **ohne Winkelfuß**	(RG 2971)	27,10	30,55	31,95	37,15	58,85
Spannhub **Hub**	mm	16	20	26	32	40
Spannkraft **F1**	N	800	1.000	2.000	2.500	4.500
Spannkraft **F2**	N	800	1.000	2.000	2.500	4.500
Gesamthöhe **H1**	mm	37,0	45,5	66,0	82,5	99,0
Gesamtlänge **L1**	mm	66,5	91,0	114,0	140,0	171,5
Andrückschraube		M4 × 20	M4 × 20	M6 × 25	M8 × 35	M12 × 50

Schubstangenspanner

Ausführung und Verwendung 299500:
- Druck- und Zugspanner
- lange Schubstangenführung mit Befestigungsgewinde und Mutter
- verzinkt und passiviert
- Niete aus rostfreiem Stahl, bei Größe 2 u. 3 in einsatzgehärteten Lagerbuchsen
- Hebelteile und Schubstangen aus Vergütungsstahl
- Lagerstellen gefettet
- ergonomischer, ölbeständiger Handgriff mit großer Handauflage und weicher Komponente
- mit vergüteter, verzinkter Andrückschraube
- mit stirnseitigem Gewinde für den direkten Einbau in Blechwänden oder in Vorrichtungen

Ausführung 299501:
- mit Fußbefestigung
- Schubstange mit Innengewinde
- Nieten aus Edelstahl
- Stahl, verzinkt und passiviert
- medienbeständiger Kunststoff-Handgriff
- Schubstange feingeschliffen

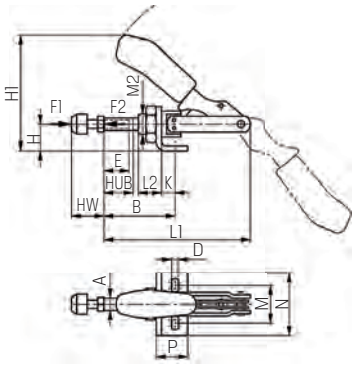
Lieferung:
Inklusive Andruckspindel.



299500



299501



Größe			0	1	2	3	5
299500 mit Winkelfuß	(RG 2971)		30,00	30,85	33,15	38,25	59,40
299501 mit Winkelfuß	(RG 2973)		20,75	–	–	–	–
Lochabstand **P × N**	mm	299500	16 × 25	20 × 30	34 × 50	30 × 60	35 × 65
		299501	16 × 16	–	–	–	–
Bohrungs-**D**	mm	299500	4,5	4,5	5,6	6,5	8,5
		299501	4,4	–	–	–	–
Spannkraft **F1**	N	299500	800	1.000	2.000	2.500	4.500
		299501	450	–	–	–	–
Spannkraft **F2**	N	299500	800	1.000	2.000	2.500	4.500
		299501	450	–	–	–	–
Gesamthöhe **H1**	mm	299500	49,3	60,5			129,5
		299501	35,0	–	–	–	–
Gesamtlänge **L1**	mm	299500	66,5	91,0	114,0	140,0	171,5
		299501	68,0	–	–	–	–
Spannhub **Hub**	mm		16	20	26	32	40
Andrückschraube			M4 × 20	M4 × 20	M6 × 25	M8 × 35	M12 × 50

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

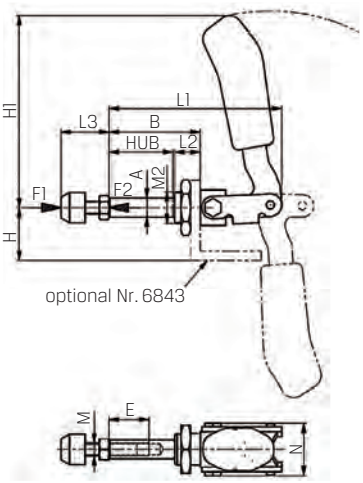
Schubstangenspanner

Ausführung 299580:
- Druck- und Zugspanner
- lange Schubstangenführung mit Befestigungsgewinde und Mutter
- verzinkt und passiviert, Niete aus rostfreiem Stahl
- Pass-Schrauben vergütet
- Lagerstellen gefettet
- ergonomischer Handgriff aus rotem, ölbeständigem Kunststoff
- mit vergüteter, verzinkter Andrückschraube
- mit stirnseitigem Gewinde für den direkten Einbau in Blechwänden oder in Vorrichtungen
- Flanschbefestigung ist mit Winkelfuß 299600 möglich

Ausführung 299581:
- mit Fußbefestigung
- stirnseitiges Außengewinde zur direkten Montage
- Schubstange mit Innengewinde
- Nieten aus Edelstahl
- verzinkt und passiviert
- ergonomischer, medienbeständiger Kunststoff-Handgriff
- Schubstange feingeschliffen

Lieferung:
Inklusive Andruckspindel.

Hinweis:
Diese Spanner sind auch aus nichtrostendem Stahl lieferbar.



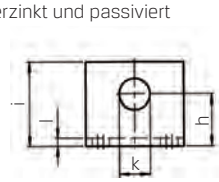

299580

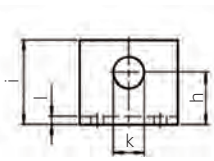

299581

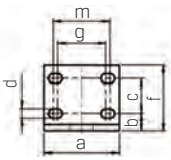
Größe			2	3	5
299580 kurz, ohne Winkelfuß (RG 2971)			28,55	32,85	53,25
299581 kurz, ohne Winkelfuß (RG 2973)			19,80	22,50	–
Spannhub **Hub**	mm	299580	21,5	40,0	67,0
		299581	19,7	39,0	–
Spannkraft **F1**	N	299580	1.000	2.500	4.000
		299581	900	1.300	–
Spannkraft **F2**	N	299580	1.000	2.500	4.000
		299581	900	1.300	–
Gesamthöhe **H1**	mm	299580	73,0	123,0	149,0
		299581	66,3	90,5	–
Gesamtlänge **L1**	mm	299580	68,5	108,0	175,0
		299581	64,0	104,0	–
Andrückschraube			M6×25	M8×35	M12×50

Winkel für Schubstangenspanner

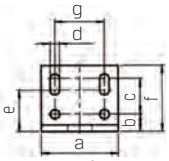
Ausführung:
- zur Direktmontage des Schubstangenspanners an der Vorrichtung
- hohe Festigkeit durch große Materialdicke
- Stahl, verzinkt und passiviert







0, 3 + 5



1 + 2

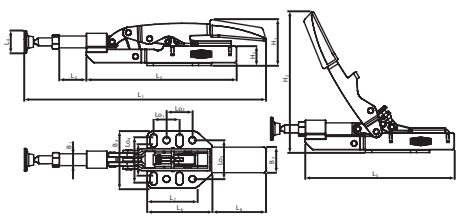

299600


299601

Größe	299600 für 299550 und 299580 (RG 2971)	299601 für 299581 (RG 2973)	a mm	f mm	i mm	b mm	c mm	d mm	e mm	g mm	h mm	k mm	l mm	m mm
0	6,76	–	30	30	23	9,0	16	4,5	–	18	13	10,2	3	15,5 - 20,5
1	6,76	–	60	40	40	11,0	11 - 18	6,7	22	40	24	12,2	4	40
2	7,62	4,88	60	40	40	11,0	11 - 18	6,7	22	40	24	16,2	5	40
3	13,10	8,21	65	44	50	14,5	19	6,7	–	41	33	20,2	6	41
5	21,20	–	70	60	60	17,0	32	9,0	–	45	37	24,0	8	45

Schubstangenspanner Uni

Ausführung:
- Bewegung des Hebels wird in Axialbewegung der Schubstange umgewandelt
- automatische, stufenlose Anpassung des Verstellweges bei gleichbleibender Spannkraft
- regulierbare Spannkraft bis zu 2.500 N, je nach Einstellung der Stellschraube im Gelenk
- stabile, vergütete Metallbleche
- Lochmuster der Grundplatte für mm und Inch passend
- hochwertiger 2-Komponenten-Kunststoffgriff



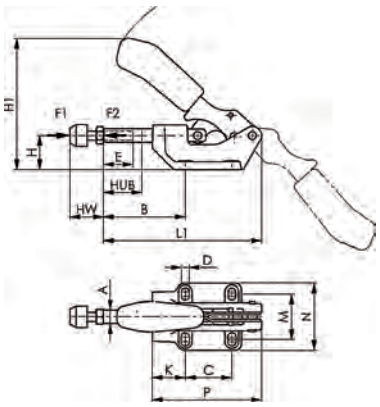


Spannweite mm	299650 (RG 2974)	Spannkraft N	Gewicht kg
25	30,35	2.500	0,42

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Schubstangenspanner

Ausführung und Verwendung:
- Druck- und Zugspanner
- schwere Ausführung mit langer Schubstangenführung
- Grundkörper aus Temperguss lackiert
- Hebelteile und Schubstange aus Vergütungsstahl
- Handhebel verzinkt mit rotem, ölbeständigem Kunststoffgriff
- Niete aus rostfreiem Stahl
- gefettete Lagerstellen
- mit vergüteter, verzinkter Andrückschraube und Schutzkappe



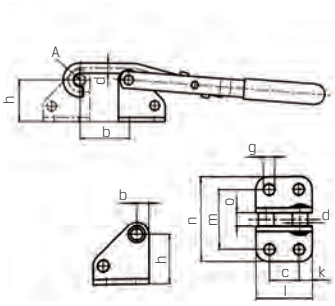


Größe		3	5	7
299700 schwer	(RG 2971)	48,10	70,80	144,50
Spannhub **Hub**	mm	32	40	50
Spannkraft **F1**	N	4.000	10.000	25.000
Spannkraft **F2**	N	4.000	10.000	25.000
Gesamthöhe **H1**	mm	116,0	137,5	179,0
Gesamtlänge **L1**	mm	139	174	218
Andrückschraube		M8×35	M12×50	M12×50

Verschlussspanner

Ausführung:
- verzinkt und passiviert
- einsatzgehärtete, gefettete Lagerbuchsen
- Niete aus rostfreiem Stahl
- Haken und Spannhülse vergütet
- Handgriff aus rotem ölbeständigem Kunststoff
- zur Befestigung von Klappen und Deckeln an Behälter

Diese Spanner sind auch aus nichtrostendem Stahl lieferbar.





299760



Größe	299750 ohne Gegenhalter (RG 2971)	Zugkraft kN	Verstellweg mm	Höhe mm	b_1 mm	b_2 mm	c mm	d mm	e_1 mm	e_2 mm	g mm	h mm	k mm	l mm	m mm	n mm	R	s mm
1	26,85	2,0	8	34,5	16 - 23	35 - 42	19	5,30	17 - 24	35 - 42	4,5	22,7	6	31	26,0 - 30,0	40	4,5	45
3	29,95	3,0	12	36,0	32 - 44	65 - 77	19	7,10	39 - 51	72 - 84	5,5	22,7	13	40	31,5 - 35,5	45	5,5	98
5	49,45	5,0	14	69,0	26 - 40	57 - 71	29	10,75	27 - 42	58 - 73	11,2	49,0	13	55	55,5 - 63,0	85	8,0	147

Größe	299760 Gegenhalter (RG 2971)	Länge mm	Höhe mm	b mm	c mm	d mm	g mm	h mm	k mm	l mm	m mm	n mm	o mm
1	10,80	31	29	6	19	8	4,5	22,7	6	31	26,0 - 30,0	40	6,9
3	12,85	40	29	6	19	10	5,5	22,7	13	40	31,3 - 35,8	45	10,9
5	15,85	55	61	12	29	15	11,2	49,1	13	55	56,5 - 64,0	86	13,8

SCHNELLSPANNER MIT FARBIGEN HANDGRIFFEN -
IN 6 VERSCHIEDENEN FARBEN ERHÄLTLICH!



ANDREAS MAIER GmbH & Co. KG · www.amf.de

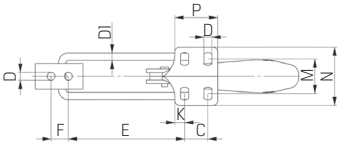
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

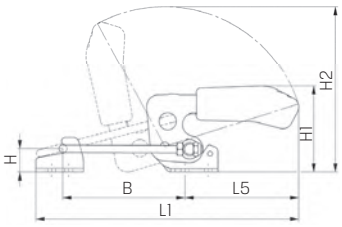
Verschlussspanner

Ausführung:
- verzinkt und passiviert
- Niete aus rostfreiem Stahl, die in einsatzgehärteten Lagerbuchsen laufen
- Haken vergütet
- Lagerstellen gefettet
- ergonomischer Handgriff aus rotem, ölbeständigem Kunststoff

Lieferung:
Komplett mit Gegenhalter.





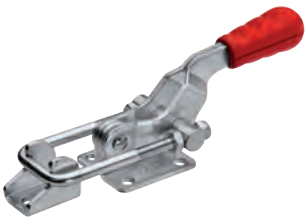


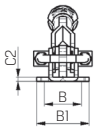
Größe	299770 horizontal (RG 2971)	Zugkraft kN	B min. mm	B max. mm	C mm	D mm	D_1 mm	E min. mm	E max. mm	F mm	H mm	H_1 mm	K mm	L_1 min. mm	L_1 max. mm	L_5 mm	M mm	N mm	P mm
2	21,50	1,6	42,0	76	13	5,2	4	38,0	72	11	12	47,0	6,4	125	159	69	19,5 - 23,5	38,0	26,0
3	35,30	3,2	53,5	101	19	6,5	6	48,6	96	14	19	70,0	8,0	169	216	93	24,5 - 32,0	48,0	35,0
4	62,30	7,0	66,0	130	32	8,5	8	59,0	123	19	26	94,5	9,5	209	273	111	35,0 - 46,0	64,3	53,5

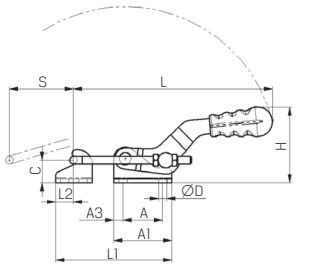
Verschlussspanner

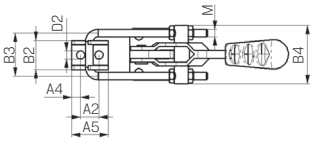
Ausführung:
- mit Fußbefestigung
- Bügel und Klemmmuttern komplett montiert
- Nieten aus Edelstahl
- verzinkt und passiviert
- ergonomischer, medienbeständiger Kunststoff-Handgriff

Lieferung:
Inklusive Bügel und Gegenhalter.







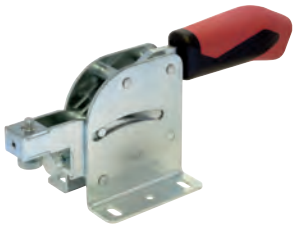


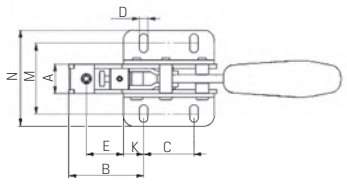
Größe	299772 horizontal (RG 2973)	Haltekraft kN	Gewicht kg	A mm	A_1 mm	A_2 mm	A_3 mm	A_4 mm	A_5 mm	B mm	B_1 mm	B_2 mm	B_3 mm	B_4 mm	C mm	C_2 mm	D mm	D_2 mm	H mm
2	15,10	1,6	0,07	16,0	26,0	10,0	5,0	6,0	20,0	19	28,0	13	19,0	28,0	12,0	2	4,2	4,2	32,0
3	22,10	3,2	0,25	19,0	39,5	11,5	6,5	5,5	25,3	32	44,5	20	25,5	42,0	14,0	3	6,7	6,7	56,5
4	38,40	7,0	0,75	41,3	60,5	19,0	9,6	9,5	38,0	38	54,0	30	44,5	60,5	23,8	4	8,5	8,5	85,0

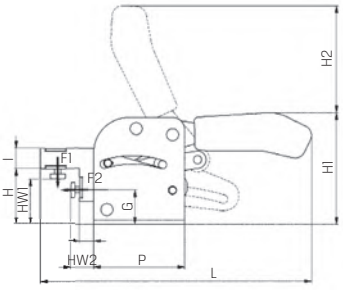
Kombispanner

Ausführung:
- verzinkt und passiviert
- Niete aus rostfreiem Stahl, die in einsatzgehärteten Lagerbuchsen laufen
- Lagerstellen gefettet
- ergonomischer, ölbeständiger Handgriff

Verwendung:
Positionieren und Spannen in einem Arbeitsgang.







Größe	299771 horizontal und vertikal (RG 2971)	F_1 kN	F_2 kN	Gewicht kg	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	H1 mm	H_2 mm	HW1 min. mm	HW1 max. mm	HW2 min. mm	HW2 max. mm	I mm
2	79,30	2	2	0,70	19,5	56	50	6,5	32	9	28	46,0	94	87	30	40	14	24	16
3	98,25	3	3	1,62	29,0	74	50	8,5	37	14	34	55,5	110	106	40	50	20	30	20

Maschinentisch-Spanner

Ausführung und Verwendung:
- für schnelles, sicheres Spannen
- Befestigung mit T-Nutenstein und einer Innensechskantschraube auf dem Maschinentisch
- Schiene und Bügel aus verzinktem Vergütungsstahl
- Spannhebel kunststoffbeschichtet
- schwenkbar, stufenlos höhenverstellbar
- einsetzbar auf allen Maschinentischen, Bohr- und Fräsmaschinen, zur Serienfertigung etc.

Passende T-Nutensteine DIN 508 siehe 297500.



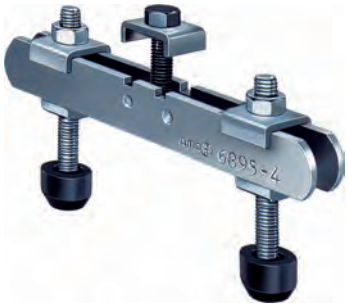
Größe	299800 (RG 2975)	Spannhöhe h mm	Ausladung mm	Schiene mm	Erreichbare Spannkraft bei 50 mm Spannhöhe ca. N	Bohrung für Befestigungs-schraube mm
BS-2S	129,40	200	100	19,5× 9,5	3.500	10,5
BS-3S	147,20	200	120	22,0×10,5	5.500	13,0
BS-4S	161,00	200	120	28,0×11,0	7.500	16,5
BS-5S	188,60	240	140	30,0×15,0	10.000	16,5
BS-6S	280,80	500	140	30,0×15,0	10.000	16,5

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Querarm für Senkrecht- und Waagerechtspanner

Ausführung und Verwendung:
- mit verschiebbarer Andrückschraube
- verzinkt und passiviert
- 2 vergüteten Andrückschrauben
- 2 Schutzkappen und Befestigungsschrauben
- zum gleichzeitigen Spannen von 2 kleineren Werkstücken oder einem größeren Werkstück an 2 Punkten

Größe	Passend für Katalog-Nr.				
	299100	299200	299250	299300	299450
0	0	–	–	0	–
1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4
5	–	–	–	5	–
6	5+6	–	–	–	–

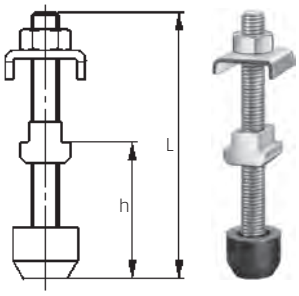


Größe	299910 (RG 2971)	Andrückschrauben-abstand	Andrückschrauben-größe	Gesamtlänge mm
0	18,30	18 - 60	M4 × 25	70
1	19,10	22 - 72	M5 × 30	85
2	22,00	28 - 85	M6 × 35	100
3	23,85	34 - 100	M8 × 45	120
4	28,25	40 - 125	M8 × 65	150
5	29,55	40 - 125	M8 × 65	150
6	44,00	54 - 200	M12 × 80	240

Andrückschrauben

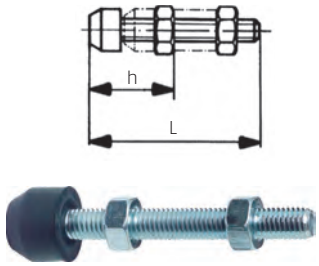
Ausführung:
- vergütet, Festigkeitsklasse 8.8
- verzinkt und passiviert
- mit abnehmbarer Schutzklappe
- Größe 0-3 mit Mutter-Scheiben-element
- Größe 4-7 mit Mutter für T-Nute

Hinweis:
Auch in rostfreiem Stahl lieferbar.



Größe	299920 für offene Haltearme (RG 2971)	Schraubengröße	Mutter für T-Nute DIN 508	U-Sch. Größe	L mm	h min. mm	max. h mm
0	5,58	M4 × 25	–	0	32	13	20
1	5,18	M5 × 30	–	1	38	17	24
2	5,31	M6 × 35	–	2	45	19	28
3	5,47	M8 × 45	–	3	58	22	34
4	6,41	M8 × 65	M8 × 10	4	78	21	50
5	7,68	M8 × 65	M8 × 10	5	78	21	45
6	9,92	M12 × 80	M12 × 14	6	97	28	58
7	10,25	M12 × 110	M12 × 14	6	127	28	88

Ausführung:
- vergütet, Festigkeitsklasse 8.8
- verzinkt und passiviert
- mit 2 Muttern
- Größen 1, 3, 4, 5 und 6 mit abnehmbarer Schutzkappe



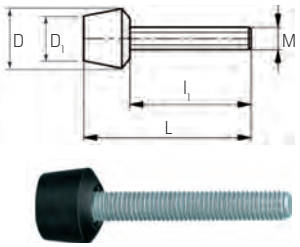
Größe	299960 für massive und Fix-Haltearme (RG 2971)	Schraubengröße	h min. mm	max. h mm	L mm
1	4,53	M5 × 30	14	25	38
3	5,31	M8 × 45	22	32	58
4	5,47	M8 × 65	22	52	78
5	7,33	M12 × 80	30	60	98
6	7,73	M12 × 110	30	88	128

Hinweis:
Aus ölbeständigem Gummi zum Schutz empfindlicher Werkstücke.



Größe	299915 Schutzkappe für Andrückschraube (RG 2971)	für Schrauben	∅ × Höhe mm
0	0,95	M4	11,0 × 8,5
1	0,99	M5	12,5 × 10,0
2	1,06	M6	15,0 × 12,0
3+4	1,15	M8	19,0 × 15,0

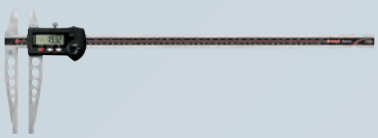
Ausführung:
- vergütet, Festigkeitsklasse 8.8
- verzinkt und passiviert
- aus ölbeständigem Neopren



M × L	299970 mit anvulkanisiertem Druckstück (RG 2971)	Breite des Andruckstücks D_1 mm	l_1 mm
M4×32	2,39	8	24
M5×38	1,89	10	28
M6×45	2,39	12	33
M8×48	2,65	16	32
M8×63	3,87	16	47
M8×78	3,32	16	62
M12×70	4,88	24	46
M12×100	5,94	24	76
M12×130	6,45	24	106

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

NEU



MAHR, Präzisions-Digital-Funk-Werkstatt-Messschieber, IP65
Seite 30/558



MAHR, Präzisions-Digital-Bügelmessschraube, IP65
Seite 31/568



MAHR, Präzisions-Digital-Bügelmessschraube, Set, IP65
Seite 31/568



MAHR, Präzisions-Digital-Funk-Bügelmessschraube, IP65, Quick Drive
Seite 31/569



MAHR, Präzisions-Digital-Funk-Bügelmessschraube, Set, IP65, Quick Drive
Seite 31/569



MAHR, Präzisions-Digital-Bügelmessschraube, IP65
Seite 31/572



MAHR, Präzisions-Digital-Funk-Bügelmessschraube, IP65,
Seite 31/572



MAHR, Präzisions-Digital-Bügelmessschraube, IP65
Seite 31/573



MAHR, Präzisions-Digital-Funk-Bügelmessschraube, IP65
Seite 31/573



MAHR, Präzisions-Digital-Bügelmessschraube, IP65
Seite 31/573



MAHR, Präzisions-Digital-Funk-Bügelmessschraube, IP65
Seite 31/574



MAHR, Präzisions-Digital-Bügelmessschraube, IP65
Seite 31/574



MAHR, Präzisions-Digital-Funk-Bügelmessschraube, IP65
Seite 31/574



MAHR, Längenmessbank Precimar SM 60
Seite 31/577



MAHR, Präzisions-Universal-Messschieber, IP65
Seite 31/586



MAHR, Präzisions-Universal-Funk-Messschieber, IP65
Seite 31/587



MAHR, Präzisions-Digital-Funk-Messuhr, IP42
Seite 32/596



MAHR, Kompaktlängen-messgerät, IP42
Seite 32/599



MAHR, Induktiver Fühlhebeltaster, IP50
Seite 32/599



MAHR, Induktiver Messtaster, IP64
Seite 32/599



HULTAFORS, Taschen-Rollbandmaß
Seite 36/626



BMI, Aluminium-Wasserwaagen
Seite 37/628

3 Messzeuge


30/549

30/553

30/556

30/561

Messschieber

30

Seiten 30/544 bis 30/563


31/566

31/565

31/569

31/586

Mikrometer

31

Seiten 31/564 bis 31/590


32/592

32/595

32/604

32/607

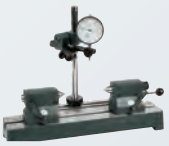
Messuhren/Längenmessgeräte

32

Seiten 32/591 bis 32/611


33/612

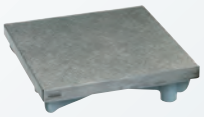
33/613

33/615

33/616

Messtische

33

Seiten 33/612 bis 33/616


34/617

34/617

34/618

34/620

Messplatten/Anreißgeräte

34

Seiten 34/617 bis 34/620


35/621

35/621

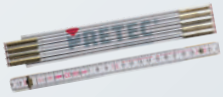
35/623

35/623

Winkel/Winkelmesser

35

Seiten 35/621 bis 35/623


36/624

36/625

36/626

36/627

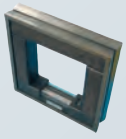
Lineale/Maßstäbe

36

Seiten 36/624 bis 36/627


37/628

37/629

37/629

37/630

Wasserwaagen

37

Seiten 37/628 bis 37/630


38/632

38/638

38/644

38/646

Endmaße/Lehren

38

Seiten 38/631 bis 38/647


39/648

39/650

39/653


39/657

Opt. Messmittel/Prüfmittelüberwachung

39

Seiten 39/648 bis 39/663

Stichwortverzeichnis

A

Abrollbock im Paar 33/616
Adapter für Messarme 31/588
Additionsstopper 39/653
Aluminium-Wasserwaage ..... 37/628 - 37/529
Aluminium-Wasserwaage mit Neigungsmesser 37/529
Anreiß-Messschieber 30/559
Anreiß- und Tuschierplatte 34/617
Anschlag 31/588
Anschlagwinkel 35/622
Anschlusskabel 39/624
Arbeitsmaßstab 36/594
Aufsetz-Wasserwaage 37/630
Außenschnelltaster 31/577
Außenschnelltaster ..... 31/577 - 31/578
Auswechselbarer Messeinsatz für Bügelmessschrauben 31/576

B

Bandmaß 36/627
Bügelmessschraube ..... 31/565 - 31/566, 31/576 - 31/577
Bügelmessschrauben-Satz 31/566
Bügelmessschrauben mit digitaler oder analoger Anzeige und planen oder sphärischen Messflächen. 39/658

D

Datenübertragungssystem 39/656
Datenverbindungskabel ..... 39/654 - 39/655
Dicken-Messgerät 31/579
Digital-Absolute-Höhenmess- und Anreißgerät 32/607
Digitales Anzeigegerät 39/652
Digital-Bügelmessschraube ..... 31/566 - 31/576
Digital-Dreipunkt-Innenmesschraube ..... 31/582 - 31/584
Digital-Dreipunkt-Messpistole 31/586
Digital-Funk-Bügelmessschraube ..... 31/569, 31/572 - 31/574
Digital-Funk-Messschieber 30/554
Digital-Funk-Messuhr 32/596
Digital-Funk-Tiefenmessschieber 30/562
Digital-Funk-Werkstatt-Messschieber 30/558
Digital-Messschieber ..... 30/552 - 30/555
Digital-Messuhr ..... 32/595 - 32/600
Digital-Messschieber 30/551
Digital-Messuhr 32/594
Digital-Solar-Messschieber 30/555
Digital-Solar-Messuhr 32/597
Digital-Tiefenmessschieber ..... 30/551 - 30/552
Digital-Tiefenmessschraube 31/580
Digital-Werkstatt-Messschieber 30/558
Digital-Werkstatt-Messschieber in Leichtbauweise. ..... 30/556 - 30/558
Digital-Werkstatt-Messschieber Kohlefaser 30/556
Digital-Zweipunkt-Innenmessschraube 31/580
Digital-Dicken-Schnellmessgerät 31/579
Digital-Digital-Bügelmessschraube 31/568
Digitales Längenmesssystem 39/652
Digital-Höhenmessgerät 32/608
Digial-Höhenmess- und Anreißgerät 32/607
Digital-Stereo-Zoom-Mikroskop MarVisio 39/650
Digital-Tiefenmessschieber ..... 30/560 - 30/561
Digital-Tiefenmessschieber-Satz aus Leichtmetall 30/561
Digital-Universal-Winkelmesser 35/623
Digital-Werkstatt-Messschieber ..... 30/556 - 30/558
Doppel-Prismenpaar mit Spannbügel 34/618
Dreipunkt-Innenmessschraube ..... 31/581 - 31/582
Düsenlehre 38/647

E

Einbaumessschrauben 39/659
Einschlaglupe 39/648
Einseitige Einstelldorne, Lehrdorne, Flachlehren 39/661
Einseitige Gewindelehrdorne, Gewindeeinstelldorne zylindrisch 39/661
Einstellgerät 31/588
Einstellmaße für Bügelmessschrauben Verlängerungen für Innenmessschrauben mit 2-Punkt-Berührung sowie Verlängerungen für Tiefenmessschrauben 39/652
Einstellmaße für Gewindemessschauben 39/652
Einstellringe, Lehrringe 39/660
Einstellring (Kontrollring) 38/636
Endmaß-Prüfsatz für Bügelmessschrauben 38/634
Ersatzbatterie 30/555
Erweiterungsmodul 38/645

F

Fadenzähler 39/648
Federzirkel 34/619
Feinmesstisch 33/615, 32/593
Feinzeiger 32/600
Feinzeiger mit Skalenanzeige mechanisch 39/660
Feinzeiger mit Ziffernanzeige 39/659
Feinzeigermessschraube 31/571, 39/659
Feinzeiger-Rachenlehre 31/578
Flach-, Anschlag- und Haarwinkel 39/661
Flachlineale DIN 874 ..... 39/661
Flachwinkel DIN 875/I 35/621
Flanschwinkel 35/623
Fühlerlehre (Ventileinstelllehren) 38/646
Fühlerlehrenband 38/646
Fühlerlehren-Zubehör 38/647
Fühlhebelmessgerät 32/602, 32/604, 39/659

G

Gehrungswinkel 35/622
Geometrienormal 38/643
Gewindeanzeiger 38/638
Gewindelehrdorn ..... 38/636 - 38/638
Gewindelehrring ..... 38/636 - 38/638
Gewindelehrringe, Gewindeeinstellringe zylindrisch 39/661
Gewindemaßschrauben mit digitaler oder analoger Anzeige 39/658
Gewindeschablone 38/646
Gewindestahllehre 38/647
Gliedermaßstab 36/625
Grenzlehrdorn 38/635
Grenzlehrdorn-Satz 38/635
Gut- oder Ausschuss-Rachenlehre 39/660

H

Haarlineal 36/624
Haarlineale, Streichmaße und Strichmaßstäbe 39/661
Haarwinkel 35/621
Halter für Bügelmessschraube 31/577
Härteprüfgerät ..... 38/638 - 38/639
HHM-Reißnadel 34/619
Höhenmessgerät Digimar 817 CLM 32/609
Höhenmess- und Anreißgerät 32/606, 39/658

I

Induktiver Fühlhebeltaster 32/599
Induktiver Messtaster 32/599
Innenfeinmessgerät ..... 31/588 - 31/589
Innenmessschraube 31/579
Innenmessschrauben mit 2-Punkt- oder 2-Linien-Berührung 39/659
Innenmessschrauben mit 3-Linien-Berührung 39/659
Innen-Nuten-Messschieber 30/559
Innenschnelltaster 31/590
Interfacebox 39/656
ISO-Toleranzanzeiger 38/638
i-Stick Funkempfänger 39/656

K

Kleinmessuhr 32/591
Kompaktlängenmessgerät 32/599
Kontroll- und Einstellmaß 31/577
Konturenmessgerät 38/644
Kopfbandlupe 39/650

Kunststoff-Wasserwaage 37/629
Kurbelzapfen-Wasserwaage 37/630

L

Längenmessbank 31/577
Leichtmetallmaßstab 36/624
Leichtmetall-Wasserwaage 37/629
Leseglas 39/649
Lupenbrille 39/650
Lupenleuchte ..... 39/649 - 39/650

M

Magnet-Gelenkstativ ..... 33/612 - 33/613
Magnet-Messstativ 33/612
Maschinen- und Rahmenrichtwaagen Neigungsmessgeräte 39/661
Messarm 31/587
Messbalken 34/617
Messeinsatz für Mahr Fühlhebelmessgeräte 32/605
Messeinsatz für Messarme 31/587
Messeinsatz und Sondertaster für Messuhren und Feinzeiger 32/601
Messkeil 38/647
Messlupe 39/648
Messschieber zum Messen von Schneidwerkzeugen 30/559
Messtisch 33/614
Mess- und Kontrollplatte aus Hartgestein 34/617
Messwertaufnehmer für Rechtwinkligkeitsprüfung 32/611
Messuhr ..... 39/659, 32/591 - 32/594
Messuhrhalter 33/613
Messzeugsatz 30/563, 30/563, 35/621
Mikrolupe 39/649
Miniprozessor 39/655

O

Oberflächenmessgerät MarSurf ..... 38/640 - 38/641
Oberflächenrauheitsprüfgerät Surftest 38/642
Oberflächenvergleichsnormal 38/643
Okularloses Stereo-Betrachtungssystem 39/651

P

Parallelendmaß 38/632
Parallelendmaße Stahl, Keramik, Hartmetall 39/660
Parallelendmaß-Satz 38/632
Parallelunterlagen-Paar 34/618
Planglasplatte 38/634
Prismenpaar 34/618
Prismen- und Abrollbock im Paar 33/616
Profilprojektor 39/652
Prüfstifte, Gewindeprüfstifte ..... 38/634 - 38/635, 39/661
Prüfstift-Zubehör 38/635

R

Radienschablone 38/646
Rahmen-Wasserwaage 37/630
Reißnadel 34/619
Rundlaufprüfgerät 33/616

S

Schleiflehre 38/647
Schlosserwinkel 35/622
Schnelltaster Dickenmessgeräte (Innen-/Außenmessung) 39/660
Schnittmacher-Haarwinkel 35/621
Schweißnahtlehre 38/647
Selbstzentrierende Innenmessgeräte 39/660
Sicherheits-Messuhr 32/594
Sicherheits-Messuhr 32/594
Sicherheits-Untergestell 34/617
Skalenlupe 39/648
Sondermessschieber mit einer Skala und digitaler oder analoger Anzeige 39/658
Spitzwinkel 35/622
Spitzzirkel 34/618
Stahllineal 36/624
Stahlmaßstab ..... 36/624 - 36/625
Stangenzirkel 34/620
Stellwinkel (Schmiege) 35/623
Stoppuhr ..... 39/653 - 39/654
Streichmaß 34/620

T

Taschenmessschieber ..... 30/549 - 30/550
Taschen-Rollbandmaß ..... 36/625 - 36/627
Tasterverlängerung 32/602
Tastspitze und Zubehör ..... 38/645 - 38/646
Tiefen-Messanschlag 30/549
Tiefenmessbrücke 30/555, 32/600
Tiefenmessgerät 32/631
Tiefenmessschieber ..... 30/559 - 30/560, 39/658
Tiefenmessschrauben 31/580 39/659
Tischstoppuhr 39/654

U

Uhrmacherlupe 39/648
Uhrmessschieber 30/551
Umfangsbandmaß Circometer 36/627
Universal-Digital-Messschieber 30/554
Universal-Funk-Messschieber 31/587
Universalmessgerät 31/586
Universal-Messschieber 31/586
Universal-Messstativ 33/613
Universal-Winkelmesser 35/623
Universal Winkelmessgarnitur 35/621
USB-DIGIMATIC-Interface 39/656
USB-ITPAK 39/655

V

Vierfach-Prismenpaar (Parallelstücke) 34/618

W

Wasserwaage 37/629
Werkstatt-Messschieber ..... 30/650, 30/556 - 30/557, 39/658
Winkelmesser 35/623
Winkelmesser / Gradmesser 39/660
Winkelmesser mit LCD-Anzeige 37/629
Winkelnormale 90° Dreieckform 34/617

Y

Y-Tisch 38/645

Z

Zentriergerät 32/606
Zentrierwinkel 35/622
Zubehör für DIGIMAR Höhenmessgerät 32/610, 32/611
Zubehör für Fühlhebelmessgeräte 32/605
Zubehör für Hartgestein-Messplatten 34/617
Zubehör für Parallelendmaß 38/633
Zubehör für Präzisions-Feinzeiger 32/600
Zweipunkt-Innenmessschraube 31/579
Zweiseitige Einstelldorne, Lehrdorne, Grenzflachlehren 39/661
Zweiseitige Gewindelehrdorne, Gewindeeinstelldorne zylindrisch 39/661
Zentriergerät 32/606
Zweipunkt-Innenmessschraube 31/579

Piktogramme

Text- und Symbol-Piktogramme zur schnelleren Auswahl

DIN 862	Norm des Werkzeuges	SHOCK PROOF	Stoßgeschütztes Messwerk
	Doppelprismenführung		Funkübertragung
	Eckiges Tiefenmaß	ABS	Absolutfunktion
	Rundes Tiefenmaß		Anreißen von Werkstücken
	Reibrad		Kugelführung des Messbolzens
	Abgedichtetes Ziffernblatt		Edelsteinlager
IP40	Schutz gegen Staub		Reference Lock-Funktion
IP51	Schutz gegen Staub und senkrecht fallendes Tropfwasser	MAX MIN	Dynamische Messfunktion MIN, MAX, MAX-MIN
IP52	Schutz gegen schräg fallendes Tropfwasser		Schaltausgang bei Toleranzüberwachung
IP54	Schutz gegen Staub und Spritzwasser		Toleranzfunktion
IP63	Staubdicht und Schutz gegen Sprühwasser		Digimatic-Schnittstelle
IP65	Staubdicht und Schutz gegen Strahlwasser		RS232-Schnittstelle
IP67	Staubdicht und wasserdicht bei zeitweiligem Untertauchen	kalibriert	Kalibrierung des Werkzeuges
USB	USB ready, die neue flexible MarConnect-Schnittstelle. Zur einfachen Datenübertragung an den PC und zum schnellen universellen Aufbau von Mehrfachmessplätzen. Kompatibel mit allen Messgeräten mit USB ready Ausgang. Übersichtliche Datenerfassung mit der MarCom Professional Software. Wahlweise Messwertübertragung über PC-Tastatur oder direkt am Messgerät.		

Piktogramme

Text- und Symbol-Piktogramme zur schnelleren Auswahl

Linsengeometrie



Asphärische Linse
Ermöglicht auch bei hoher Vergrößerung einen großen Linsendurchmesser und damit ein breites Sehfeld.



Diffaktiv-Asphärische Linse
Besitzt eine zusätzliche diffaktive Struktur zur Korrektur von Farbfehlern.



Aplanatische Linsen
Zeichnen sich besonders durch ihre von sphärischer Aberration freie, randscharfe Abbildung aus.



Achromatische Linsen
Eine Kombination von zwei Linsen mit unterschiedlicher Brechkraft zur Korrektion der chromatischen Aberration.



Meniskus/Asphärische Linsen
Eine Kombination aus Meniskus-Linse und asphärischer Linse. Ermöglichen größere Abstände als bei vergleichbaren Vergrößerungen anderer Linsen mit randscharfer Abbildung.



Bikonvex-Linse
Einfache Linse mit zwei konvexen (nach außen gewölbten), sphärischen Linsenflächen.



Plankonvex-Linse
Eine spezielle Form der Sammellinse mit nur einer konvexen Linsenfläche, während die zweite Fläche plan ist.



Bei der **Meniskuslinse** haben beide Oberflächenradien (r_1 und r_2) das gleiche Vorzeichen.
Bei sammelnden Menisken ist r_1 größer als r_2
bei zerstreuenden Menisken ist r_1 kleiner als r_2.
Brillengläser sind i.d.R. Menisken.

Linsenmaterial

PXM®

PXM®-Leichtlinsen
Die sehr leichte und bruchfeste Beschaffenheit ermöglicht die Herstellung von Produkten, die sich durch höchste Abbildungsqualität, ergonomisches Design und optimierte Gebrauchsbedingungen auszeichnen.

Silikat

Silikat
Ein Schmelzprodukt aus Quarz (Glasbinder), Pottasche und Soda (Flussmittel) sowie Oxiden (Glashärter). Die zu Presslingen dosierte Glasschmelze wird nach dem Erkalten zu Linsen geschliffen.

CR 39

Polyallyldiglycolcarbonat (PADC)
Ein Polymer, das unter anderem zur Herstellung von Brillengläsern verwendet wird und auch unter der Bezeichnung CR-39 bekannt ist.

Tri-Acetat

Tri-Acetat
Eine Chemiefaser aus dem Bereich der „natürlichen Polymere".

PC

Polycarbonat

Linsenvergütung

cera-tec® coating

cera-tec®-Hartbeschichtung
Die extrem feste Beschichtung wurde zusammen mit dem Fraunhofer Institut für Silikatforschung (ICS) speziell für unsere PXM®-Linsen entwickelt. Sie verleiht den Linsen Rundumschutz und dem Anwender Sicherheit, Seh- und Tragekomfort.

Duplex

DUPLEX-Beschichtung
Die Antistatik-Beschichtung der Linse verhindert dauerhaft das Beschlagen der Linse.

Super-Duplex

Super DUPLEX-Beschichtung
DUPLEX mit zusätzlicher Hartbeschichtung.

Sonstiges



Filterkappen
Zur Veränderung der Farbtemperatur beiliegend.



Glühlampe



LED
Sehr viel sparsamer im Verbrauch als herkömmliche Glühbirnen mit vergleichbarer Helligkeit und besitzen eine nahezu unendliche Lebensdauer.



Leuchtstofflampe



SMD-LED
(SMD: Surface Mounted Device, LED: Light Emitting Diode) spezielle, miniaturisierte LED mit höherer Lichtleistung als herkömmliche LED.

Step Up

Step Up
Elektronische Steuerung, die die von der LED benötigte Verbrauchsspannung aufbaut und auch bei abfallender Batteriespannung konstant hält. Die Beleuchtungsstärke der LED fällt somit über den Batterielebenszyklus nicht ab.

IP-Code / Schutzarten

Definition der Schutzarten nach IEC 60529

Die Norm IEC 60529 „Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code)" stellt ein System zur Einteilung der Schutzarten durch die Gehäuse von elektrischen Betriebsmitteln zur Verfügung. Diese Norm definiert Begriffe für die Schutzarten durch Gehäuse betreffend:

- Schutz von Personen gegen den Zugang zu gefährlichen Teilen innerhalb des Gehäuses
- Schutz des Betriebsmittels innerhalb des Gehäuses gegen Eindringen von festen Fremdkörpern
- Schutz des Betriebsmittels innerhalb des Gehäuses gegen schädliche Einwirkungen durch das Eindringen von Wasser

Schutzgrade gegen feste Fremdkörper			Schutzgrade gegen Wasser		
erste Kennziffer	**Kurzbeschreibung**	**Definition**	**zweite Kennziffer**	**Kurzbeschreibung**	**Definition**
0	Nicht geschützt.	Die Objektsonde, Kugel 50 mm Durchmesser, darf nicht voll eindringen.	**0**	Nicht geschützt.	Senkrecht fallende Tropfen dürfen keine schädlichen Wirkungen haben.
1	Geschützt gegen feste Fremdkörper 50 mm und größer.	Die Objektsonde, Kugel 12,5 mm Durchmesser, darf nicht voll eindringen.	**1**	Geschützt gegen Tropfwasser.	Senkrecht fallende Tropfen dürfen keine schädlichen Wirkungen haben, wenn das Gehäuse um einen Winkel bis zu 15° beiderseits der Senkrechten geneigt ist.
2	Geschützt gegen feste Fremdkörper 12,5 mm Durchmesser und größer.	Die Objektsonde, 2,5 mm Durchmesser, darf überhaupt nicht eindringen.	**2**	Schutz gegen Tropfwasser, wenn das Gehäuse bis 15° geneigt ist.	Wasser, das in einem Winkel bis zu 60° beiderseits der Senkrechten gesprüht wird, darf keine schädlichen Wirkungen haben.
3	Geschützt gegen feste Fremdkörper 2,5 mm Durchmesser und größer.	Die Objektsonde, 2,5 mm Durchmesser, darf überhaupt nicht eindringen.	**3**	Geschützt gegen Sprühwasser.	Wasser, das aus einer Richtung gegen das Gehäuse spritzt, darf keine schädlichen Wirkungen haben.
4	Geschützt gegen feste Fremdkörper 1,0 mm Durchmesser und größer.	Die Objektsonde, 1,0 mm Durchmesser, darf überhaupt nicht eindringen.	**4**	Geschützt gegen Spritzwasser.	Wasser, das aus jeder Richtung als Strahl gegen das Gehäuse gerichtet ist, darf keine schädlichen Wirkungen haben.
			4K	Geschützt gegen Spritzwasser mit erhöhtem Druck.	Wasser, das aus jeder Richtung mit erhöhtem Druck gegen das Gehäuse spritzt, darf keine schädlichen Wirkungen haben. (Gilt nach DIN 40 050 Teil 9 nur für Straßenfahrzeuge)
5	staubgeschützt	Eindringen von Staub ist nicht vollständig verhindert, aber Staub darf nicht in einer solchen Menge eindringen, dass das zufriedenstellende Arbeiten des Gerätes oder der Sicherheit beeinträchtigt wird.	**5**	Geschützt gegen Strahlwasser.	Wasser, das aus jeder Richtung als Strahl gegen das Gehäuse gerichtet ist, darf keine schädlichen Wirkungen haben.
6	staubgeschützt	Kein Eindringen von Staub.	**6**	Geschützt gegen starkes Strahlwasser.	Wasser, das aus jeder Richtung als starker Strahl gegen das Gehäuse gerichtet ist, darf keine schädlichen Wirkungen haben.
			6K	Geschützt gegen starkes Strahlwasser mit erhöhtem Druck.	Wasser, das aus jeder Richtung als Strahl mit erhöhtem Druck gegen das Gehäuse gerichtet ist, darf keine schädlichen Wirkungen haben. (Gilt nach DIN 40050 Teil 9 nur für Straßenfahrzeuge)
			7	Geschützt gegen die Wirkung beim zeitweiligen Untertauchen in Wasser.	Wasser darf nicht in einer Menge eintreten, die schädliche Wirkungen verursacht, wenn das Gehäuse unter Druck und Zeitbedingungen zeitweilig unter Wasser getaucht ist.
			8	Geschützt gegen die Wirkung beim dauernden Untertauchen in Wasser.	Wasser darf nicht in einer Menge eintreten, die schädliche Wirkungen verursacht, wenn das Gehäuse dauernd unter Wasser getaucht ist.
			9K	Geschützt gegen Wasser bei Hochdruck- / Dampfstrahl-Reinigung.	Wasser, das aus jeder Richtung unter stark erhöhtem Druck gegen das Gehäuse gerichtet ist, darf keine schädlichen Wirkungen haben. (Gilt nach DIN 40050 Teil 9 nur für Straßenfahrzeuge.

Erster Index:
Schutz gegen Berühren und Eindringen von Fremdkörpern.

Zweiter Index:
Schutz gegen Flüssigkeit.

Beispiel:
Kennbuchstaben **IP 65**

Sicherheit und Vertrauen, das ist die Basis für eine lange und erfolgreiche Zusammenarbeit!

Die im Produktionsprozess eingesetzten Messmittel müssen sowohl aus technischen als auch aus juristischen Gründen „richtige" Messwerte liefern. Um dies sicherzustellen, sind sie regelmäßig zu kalibrieren und auf nationale Normale rückzuführen.

IIn den Qualitätsstandards der Normen DIN EN ISO 9001:2015 oder IATF 16949:2016 heißt es dazu in Abschnitt 7.1.5.2:

7.1.5.2 Messtechnische Rückführbarkeit N1)

Wenn die messtechnische Rückführbarkeit eine Anforderung darstellt, oder von der Organisation als wesentlicher Beitrag zur Schaffung von Vertrauen in die Gültigkeit der Messergebnisse angesehen wird, muss das Messmittel:

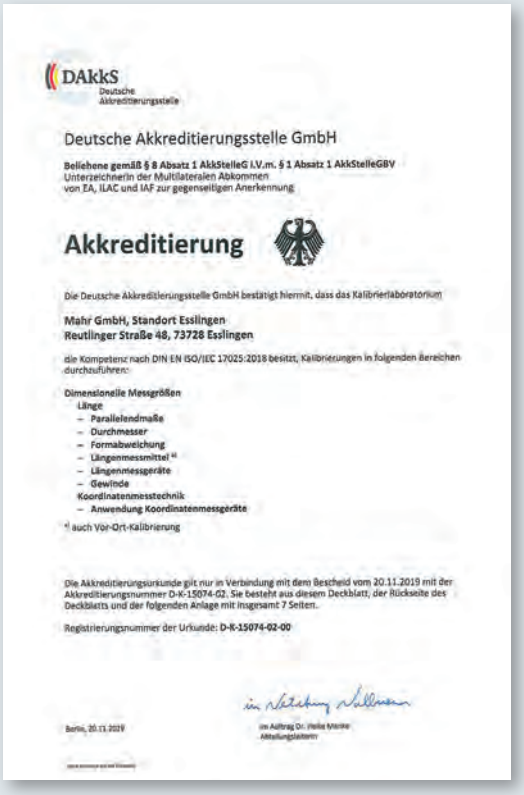
a) in bestimmten Abständen oder vor der Anwendung gegen Normale kalibriert, verifiziert oder beides werden, die auf internationale oder nationale Normale rückgeführt sind; wenn es solche Normale nicht gibt, muss die Grundlage für die Kalibrierung oder Verifizierung als dokumentierte Information aufbewahrt werden;

Das Mahr-Messmittel-Management stellt diesen Anschluss u. a. durch das Betreiben der, von der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt akkreditierten, Kalibrierlaboratorien DKD-K-05401 und DKD-K06401 für die Messgröße Länge sicher.

Die Kalibrierung bei einer Neubestellung dauert ca. 2 Tage, bei Fremdfabrikaten ca. 5 Tage und eine nachträgliche Kalibrierung ca. 8 Tage.

Die Lieferung erfolgt ab Werk zuzüglich Verpackungskosten. Um ein neues Messwerkzeug erstkalibrieren zu lassen bitte an die Größe „-KAL" anfügen.

Beispiel: Digitale Bügelmessschraube Messbereich 0-25 mm
einschließlich Kalibrierung
= Kat.-Nr. **310294 0-25-KAL**



DAkkS
Deutsche Akkreditierungsstelle

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

Beliehene gemäß § 8 Absatz 1 AkkStelleG i.V.m. § 1 Absatz 1 AkkStelleGBV
Unterzeichnerin der Multilateralen Abkommen
von EA, ILAC und IAF zur gegenseitigen Anerkennung

Akkreditierung

Die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH bestätigt hiermit, dass das Kalibrierlaboratorium

Mahr GmbH, Standort Esslingen
Reutlinger Straße 48, 73728 Esslingen

die Kompetenz nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 besitzt, Kalibrierungen in folgenden Bereichen durchzuführen:

Dimensionelle Messgrößen
Länge
- **Parallelendmaße**
- **Durchmesser**
- **Formabweichung**
- **Längenmessmittel** [4]
- **Längenmessgeräte**
- **Gewinde**

Koordinatenmesstechnik
- **Anwendung Koordinatenmessgeräte**

[4] auch Vor-Ort-Kalibrierung

Die Akkreditierungsurkunde gilt nur in Verbindung mit dem Bescheid vom 20.11.2019 mit der Akkreditierungsnummer D-K-15074-02. Sie besteht aus diesem Deckblatt, der Rückseite des Deckblatts und der folgenden Anlage mit insgesamt 7 Seiten.

Registrierungsnummer der Urkunde: **D-K-15074-02-00**

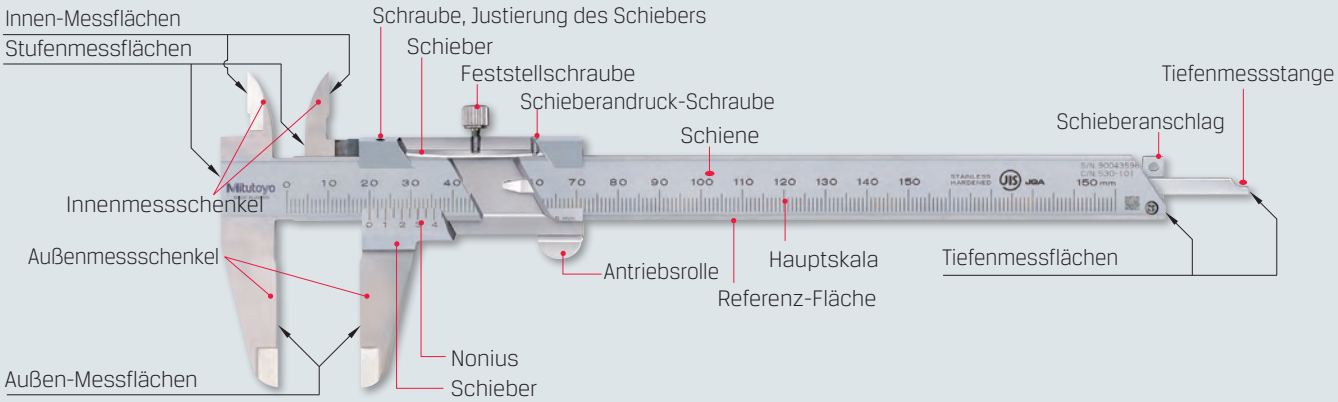
Berlin, 20.11.2019

im Auftrag Dr. Heike Mielke
Abteilungsleiterin

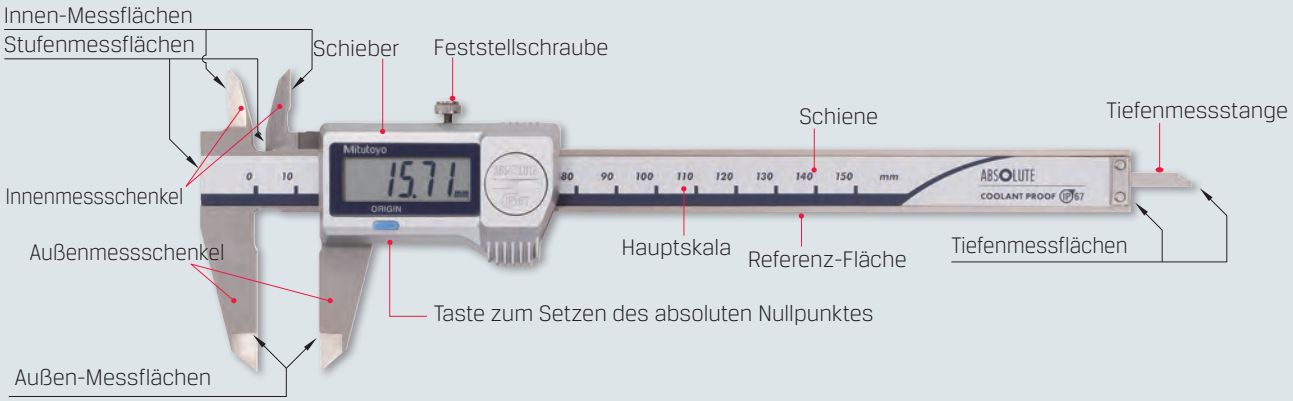


Terminologie

Analog Messschieber



Absolute Digimatic Messschieber



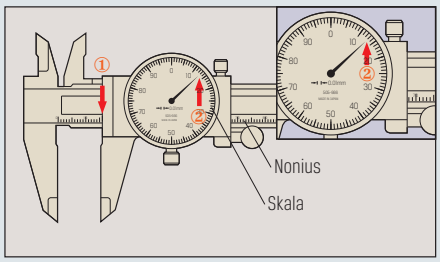
So lesen Sie die Skala ab

Nonius-Messschieber



Skaleneinteilung	0,05 mm
① Ablesung Hauptskala	4,00 mm
② Ablesung Nonius-Skala	0,75 mm
Ablesung Messschieber	4,75 mm

Messschieber mit Messuhr

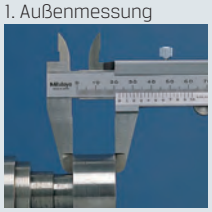


Skaleneinteilung	0,01 mm
① Ablesung Hauptskala	16,00 mm
② Ablesung Zifferblatt	0,13 mm
Ablesung Zifferblatt Messschieber	16,13 mm

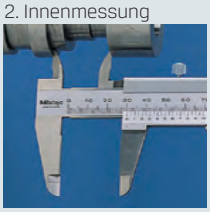
Anm.) Oben links, 0,75 mm ② wird an der Position abgelesen, an der sich ein Skalenteilungsstrich der Hauptskala mit einem Nonius-Teilungsstrich deckt.

Anwendungsbeispiele

1. Außenmessung



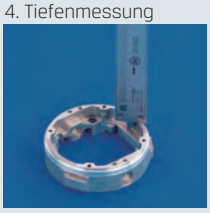
2. Innenmessung



3. Stufenmessung

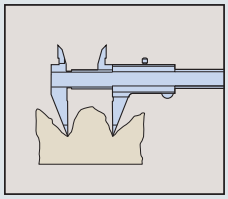


4. Tiefenmessung



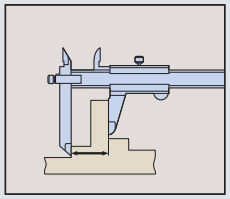
Messschieber-Modelle für Spezialanwendungen

Modell Punktmessschenkel



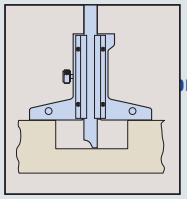
Zur Messung unebener Flächen

Modell Versatz-Messschenkel



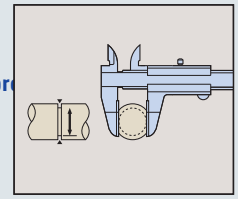
Zur Messung gestufter Werkstücke

Modell Tiefenmessung



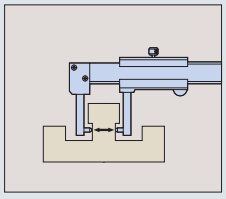
Für die Tiefenmessung

Modell Wellennuten-messschieber



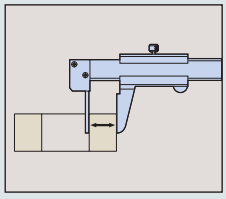
Zur Messung des Durchmessers enger Nuten

Modell mit nach innen gewinkelten Messschnäbeln



Zur Messung von Außen-durchmessern, wie z.B. der Stärke einer Aussparung

Modell Wandstärkenmessschieber



Zur Messung von Wandstärken an Rohren

Taschenmessschieber

PRETEC

Ausführung:
- mattverchromt, ganz gehärtet
- für 4-fach-Messung geeignet
- mit Feststellschraube

DIN 862 | Rostfrei | Lieferung im Etui

Verwendung:
Kleiner, handlicher Taschenmessschieber für allgemeine Prüfzwecke.



Messbereich mm	300050 (RG 3001)	Nonius mm
70	29,10	0,05
100	25,00	0,05

Tiefen-Messanschlag

PRETEC

Ausführung:
- für Taschenmessschieber bis 200 mm
- gehärtet, feinst geschliffen und geläppt

Rostfrei



Messbrücke Länge mm	300900 (RG 3000)	Messschiene Breite mm
75	24,95	6,8
100	29,80	8,0

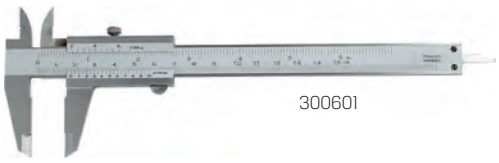
Präzisions-Taschenmessschieber

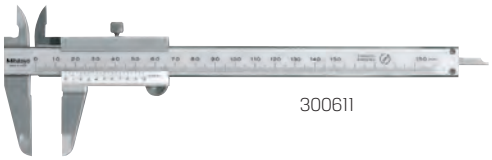
Mahr | Mitutoyo | PRETEC

Ausführung:
- mit Feststellschraube
- mit Tiefenmaß, flach
- Schiene und Schieber aus gehärtetem, nichtrostendem Stahl
- Maßstab und Nonius mattverchromt
- erhöhte Führungsbahnen

Verwendung:
Für Außen-, Innen-, Tiefen- und Höhenmessung sowie zum Anreißen.

DIN 862 | Rostfrei | kalibriert | Lieferung im Etui


300601


300611


300704

Messbereich mm	300601 PRETEC (RG 3001)	300611 Mitutoyo (RG 3081)	300621 Mitutoyo mit HM-Messflächen (RG 3081)	300704 Mahr (RG 3070)	300601 Nonius	300611 Nonius	300621 Nonius	300704 Nonius	Schnabellänge mm
150	26,10	30,00	121,00	30,50	0,05 - 1/128"	0,05	0,05	0,05 - 1/128"	40
150-KAL	–	–	–	38,20	–	–	–	0,05 - 1/128"	40
200	39,75	78,00	155,00	80,50	0,05 - 1/128"	0,05	0,05	0,05 - 1/128"	50
300	73,50	188,00	336,00	197,00	0,05 - 1/128"	0,05	0,05	0,05 - 1/128"	60

Präzisions-Taschenmessschieber

Mahr | Mitutoyo | PRETEC

Ausführung:
- mit Momentverstellung
- Schiene und Schieber aus gehärtetem, nichtrostendem Stahl
- Maßstab und Nonius mattverchromt
- erhöhte Führungsbahnen

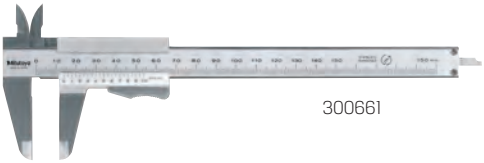
Verwendung:
Für Außen-, Innen-, Tiefen- und Höhenmessung sowie zum Anreißen.

DIN 862 | Rostfrei | Lieferung im Etui


300190


300651


300854


300661

Messbereich mm	300190 PRETEC für Linkshänder (RG 3000)	300651 PRETEC (RG 3000)	300661 Mitutoyo (RG 3081)	300854 Mahr (RG 3070)	300190 Nonius	300651 Nonius	300661 Nonius	300854 Nonius	Schnabellänge mm
150	53,20	30,45	44,00	39,00	0,05 - 1/128"	0,05 - 1/128"	0,05	0,05 - 1/128"	40
200	–	–	91,00	–	–	–	0,05	–	50
300	–	–	205,00	–	–	–	0,05	–	64

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Taschenmessschieber DUO-FIX

HELIOS·PREISSER

Ausführung:
- Ableseteile mattverchromt
- Hauptteilung tiefer gelegt
- mit Feststellschraube und Momentverstellung

DIN 862 | Rostfrei | Lieferung im Etui

Verwendung:
Für Außen-, Innen-, Tiefen- und Höhenmessung
sowie zum Anreißen.



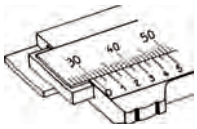
Messbereich mm	300130 (RG 3075)	Nonius mm	Schnabellänge mm
150	33,50	0,05	40

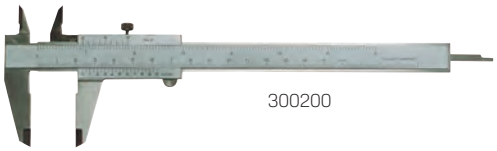
Taschenmessschieber parallaxfrei

PRETEC

Ausführung:
- mattverchromt, ganz gehärtet
- für 4-fach-Messung geeignet

DIN 862 | Rostfrei | Lieferung im Etui





300200



300250

Messbereich mm	300200 mit Feststellschraube (RG 3000)	300250 mit Momentverstellung (RG 3000)	Nonius mm/inch	Schnabellänge mm
150	52,50	65,85	0,05 - 1/128"	40

Werkstatt-Messschieber aus Leichtmetall

PRETEC

Ausführung:
- mit auswechselbaren Messschnäbeln
- Messschnäbel aus rostfreiem, gehärtetem Stahl, fein geschliffen
- optimale Führungs- und Gleiteigenschaften durch innenliegende, doppelte Prismenführung
- guter Kontrast - weiße Skalierung auf schwarzer Fläche
- flacher Nonius
- mm/inch Teilung
- parallaxfreie Ausführung

DIN 862 | Rostfrei



Messbereich mm	300205 (RG 3005)	Ablesung mm
200	137,20	0,05
300	192,60	0,05
500	303,40	0,05
700	422,20	0,05
900	548,80	0,05

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Präzisions-Uhrmessschieber

Ausführung 301200 und 301400:
- Messflächen feinst geschliffen und geläppt
- mattverchromt, ganz gehärtet
- Schnellverstellung mit einer Hand
- mit Kreuzspitzen für 4-fach Messung

Ausführung 301251 und 301451:
- Führungsschiene titanbeschichtet
- verschleißfest und leichtgängig
- hohe Präzision
- leichte Ablesung
- Maßstab mattverchromt
- alle Teile aus nichtrostendem Stahl
- Lieferung inklusive Werkszertifikat

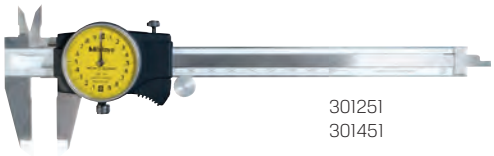
Ausführung 301554 und 301604:
- Schieber und Schienen gehärtet
- mattverchromte Strichskala, großes kontrastreiches Zifferblatt Ø 34 mm
- Nullpunkteinstellung durch drehbares Zifferblatt und Feststellschraube
- abgedeckte Zahnstange
- stoßgeschütztes Messwerk, Messschneiden für Innenmessung
- Tiefenmessstange, Feststellschraube, Stufenmesseinrichtung

Verwendung:
Handlicher Uhrmessschieber für Prüf- und Kontrollzwecke.

DIN 862 | Werksnorm | Edelstahl Rostfrei | SHOCK PROOF | Lieferung im Etui



301200
301400



301251
301451



301554
301604

Messbereich mm	301200 PRETEC (RG 3000)	301251 Mitutoyo (RG 3081)	301554 Mahr (RG 3070)	Ablesung mm	301200 Fehlergrenze mm	301251 Fehlergrenze mm	301554 Fehlergrenze mm	Schnabellänge mm
150	60,65	101,00	87,00	0,02	0,03	0,03	0,03	40
200	85,85	205,00	–	0,02	0,03	0,03	–	50
300	163,30	–	–	0,02	0,04	–	–	60

Messbereich mm	301400 PRETEC (RG 3000)	301451 Mitutoyo (RG 3081)	301604 Mahr (RG 3070)	Ablesung mm	301400 Fehlergrenze mm	301451 Fehlergrenze mm	301604 Fehlergrenze mm	Schnabellänge mm
150	61,45	114,00	106,50	0,01	0,03	0,02	0,03	40
200	92,95	221,00	–	0,01	0,03	0,03	–	50
300	180,40	–	–	0,01	0,04	–	–	60

Digital-Messschieber

Ausführung:
- gehärtet
- 4-fach Messung, 11 mm LCD-Anzeige, Feststellschraube
- Ein-/Ausschalter, ABS
- Nullpunktsetzung an jeder Stelle
- mm/inch-Umschaltung
- mit Absolutfunktion

DIN 862 | Edelstahl Rostfrei | ABS | Lieferung im Etui



Messbereich mm	301701 (RG 3003)	Ablesung mm	Schnabellänge mm
150	62,90	0,01	40
200	102,90	0,01	50
300	202,50	0,01	64

Ausführung:
- gehärtet
- 4-fach Messung, 12 mm LCD-Anzeige
- Datenausgang RS 232 C (RBI)
- Feststellschraube
- mit HM-Messflächen
- mm/inch-Umschaltung
- Feineinstellung

DIN 862 | Edelstahl Rostfrei | RS 232 C | Lieferung im Etui



Messbereich mm	301703 (RG 3003)	Ablesung mm	Schnabellänge mm
150	116,60	0,01	40

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Präzisions-Digital-Messschieber

Mitutoyo

DIN 862 | ABS | ⌀1,9 | Digimatic | USB | U-WAVE® | Lieferung im Etui

Ausführung 301705+301707:
- mit eingebautem absoluten Maßstab
- ohne Antriebsrolle

Funktionen:
- ORIGIN
- Zero/ABS
- ON/OFF
- Alarm bei niedriger Spannung

Lieferung:
Inklusive einer Batterie und Werkszertifikat.

Funktionen:
- ORIGIN
- Data/Hold

Hinweis:
Passende Anschlusskabel finden Sie unter 398001 auf Seite 39/655.



301705



301707

Messbereich mm	301705 ohne Datenausgang (RG 3081)	301707 mit Datenausgang (RG 3081)	Tiefenmaß	Ablesung mm	Fehlergrenze mm	Schnabellänge mm
150	112,00	139,00	flach	0,01	0,02	40
150R	112,00	161,00	∅ 1,9 mm	0,01	0,02	40
200	177,00	198,00	flach	0,01	0,02	50

Präzisions-Digital-Messschieber

Mahr

DIN 862 | Rost frei | ⌀1,5 | Digimatic | RS 232 C | USB | kalibriert | Lieferung im Etui

Ausführung:
- Messschieber und Schiene gehärtet
- geläppte Führungsbahnen
- Messschneiden für Innenmessungen
- Stufenmesseinrichtung und Feststellschraube
- kontrastreiche 8,5 mm hohe LCD-Anzeige (301713)
- kontrastreiche 11 mm hohe LCD-Anzeige (301712)
- Batteriebetriebszeit ca. 3 Jahre
- Verfahrgeschwindigkeit 2,5 m/s (100"/s)

Funktionen:
- ON/OFF, RESET (Nullsetzen der Anzeige)
- mm/inch, Reference-Lock/Unlock, Auto-ON/OFF

Datenausgang:
- MarConnect Datenausgang:
  wahlweise mit USB, OPTO RS 232 C oder Digimatic

Lieferung:
Mit Batterie und Bedienungsanleitung.

Hinweis:
Passende Anschlusskabel finden Sie unter 398010
auf Seite 39/654.



301712



301713

Messbereich mm	301712 ohne Datenausgang (RG 3071)	301713 mit Datenausgang (RG 3071)	Tiefenmaß	Ablesung mm/inch	Fehlergrenze mm	Schnabellänge mm
150	113,50	139,50	flach	0,01/0,0005"	0,03	40
150-KAL	121,20	–	flach	0,01/0,0005"	0,03	40
150R	113,50	139,50	∅ 1,5 mm	0,01/0,0005"	0,03	40
150R-KAL	121,20	–	∅ 1,5 mm	0,01/0,0005"	0,03	40
200	178,00	198,00	flach	0,01/0,0005"	0,03	50
300	222,50	255,00	–	0,01/0,0005"	0,04	64

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Präzisions-Digital-Messschieber IP67

PREMUS

Ausführung:
- aus rostfreiem Stahl
- Batteriebetriebszeit bis zu 2 Jahre
- Verfahrgeschwindigkeit 2,5 m/s
- kontrastreiche 7,5 mm hohe LCD-Anzeige
- gehärtete Schiene
- Messschneiden für Innenmessung
- mit Stufenmesseinrichtung und Feststellschraube
- Messbereich 150/200 mm mit 4-fach Messung
- Messbereich 300 mm mit 3-fach Messung
- Schutzart IP67, resistent gegen Staub, Kühl- und Schmierstoffe

Funktionen:
- ON/OFF
- RESET (Nullsetzen der Anzeige)
- Umstellung mm/inch
- Auto-ON/OFF
- ABS-Funktion (Nullsetzen nach dem Einschalten entfällt)

Lieferung:
Mit Batterie, Bedienungsanleitung und Prüfzertifikat, im Etui.

DIN 862 | Rostfrei | IP67 | ABS System | kalibriert | Lieferung im Etui


150-KAL


200-KAL


300-KAL

Messbereich mm	301711 ohne Datenausgang (RG 3010)	Tiefenmaß	Ablesung mm/inch	Fehlergrenze mm	Schnabellänge mm
150-KAL	158,80	flach	0,01/0,0005"	0,03	40
150R-KAL	158,80	∅ 1,5 mm	0,01/0,0005"	0,03	40
200-KAL	220,60	flach	0,01/0,0005"	0,03	50
300-KAL	278,50	–	0,01/0,0005"	0,03	65

Präzisions-Digital-Messschieber IP67

Mahr

Ausführung:
- Messflächen für Außenmessungen aus Keramik (nur 301714)
- geläppte Führungsbahnen
- Messschneiden für Innenmessungen
- Stufenmesseinrichtung und Feststellschraube
- kontrastreiche 8,5 mm hohe LCD-Anzeige (301714+301842)
- kontrastreiche 11 mm hohe LCD-Anzeige (301841)
- Batteriebetriebszeit ca. 3 Jahre
- Verfahrgeschwindigkeit 2,5 m/s (100"/s)
- Schutzart IP67, resistent gegen Staub, Kühl- und Schmierstoffe

Funktionen:
- ON/OFF, RESET (Nullsetzen)
- Umschaltung mm/inch
- Reference Lock/Unlock
- Data in Verbindung mit Datenverbindungskabel
- Auto-ON/OFF
- MarConnect Datenausgang:
  wahlweise USB, OPTO RS 232 C oder Digimatic

Lieferung:
Mit Batterie und Bedienungsanleitung.

Hinweis:
Passende Anschlusskabel finden Sie unter 398010 auf Seite 39/654.

DIN 862 | Rostfrei | IP67 | Lieferung im Etui

Digimatic | RS 232 C | USB

kalibriert



301714



301841



301842

Messbereich mm	301714 mit Datenausgang und Keramikmessflächen (RG 3071)	301841 ohne Datenausgang (RG 3071)	301842 mit Datenausgang (RG 3071)	Tiefenmaß	Ablesung mm/inch	Fehlergrenze mm	Schnabellänge mm
150	–	169,00	217,50	flach	0,01/0,0005"	0,03	40
150-KAL	–	176,70	–	flach	0,01/0,0005"	0,03	40
150R	311,00	169,00	217,50	∅ 1,5 mm	0,01/0,0005"	0,03	40
150R-KAL	–	176,70	–	∅ 1,5 mm	0,01/0,0005"	0,03	40
200	–	234,50	253,00	flach	0,01/0,0005"	0,03	50
300	–	316,00	336,00	–	0,01/0,0005"	0,04	64

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Präzisions-Digital-Funk-Messschieber IP67

Mahr

DIN 862 | Rostfrei | IP67 | Lieferung im Etui

Ausführung:
- Messschieber und Schiene rostfrei, gehärtet
- geläppte Führungsbahnen
- Messschneiden für Innenmessungen
- Stufenmesseinrichtung und Feststellschraube
- kontrastreiche 11 mm hohe LCD-Anzeige
- Batteriebetriebszeit ca. 3 Jahre
- Verfahrgeschwindigkeit 2,5 m/s (100"/s)
- integrierte Funkschnittstelle
- sofort messbereit durch Reference-System
- Schmutzabstreifer im Schieber
- Schutzart IP67, resistent gegen Staub, Kühl- und Schmierstoffe

Funktionen:
- ON/OFF
- Reset (Nullsetzen der Anzeige)
- mm/inch-Umschaltung
- Reference-Lock / Unlock
- Auto-ON/OFF
- Hold
- Data

Lieferung:
Inklusive Batterie und Bedienungsanleitung im Etui.

Hinweis:
Passenden Funkempfänger inklusive Software MarCom finden Sie unter 398026 auf Seite 39/656.



Messbereich mm	301843 (RG 3071)	Tiefenmaß	Ablesung mm/inch	Fehlergrenze mm	Schnabellänge mm
150	226,50	flach	0,01/0,0005"	0,03	40
150R	226,50	∅ 1,5 mm	0,01/0,0005"	0,03	40
200	251,00	flach	0,01/0,0005"	0,03	50
300	335,00	–	0,01/0,0005"	0,04	64

Universal-Digital-Messschieber IP67 im Satz

Mahr

DIN 862 | IP67 | Digimatic | RS 232 C | USB | Lieferung im Etui

Ausführung:
- Messschieber und Schiene gehärtet, rostfrei
- geläppte Führungsbahnen
- Messschneiden für Innenmessungen
- Stufenmesseinrichtung und Feststellschraube
- kontrastreiche 8,5 mm hohe LCD-Anzeige
- Batteriebetriebszeit ca. 3 Jahre
- Verfahrgeschwindigkeit 2,5 m/s (100"/s)
- sofort messbereit durch Reference-System
- Schutzart IP67, resistent gegen Staub, Kühl- und Schmierstoffe
- Schmutzabstreifer im Schieber
- MarConnect Datenausgang:
  wahlweise USB, OPTO RS 232 C oder Digimatic

Funktionen:
- ON/OFF, RESET (Nullsetzen), Maßvoreinstellung mm/inch
- Reference Lock/Unlock
- Data in Verbindung mit Datenverbindungskabel
- Auto-ON/OFF
- Presetfunktion (Maßvoreinstellung)

Verwendung:
Einsetzbar als Standardmessschieber (mit Standardzubehör zur Messung von Einstichen, Nuten, etc. sowie mit optionalem Sonderzubehör zur Messung von Gewinden, Bohrungen, Verzahnungen, usw.)

Lieferung:
Mit Batterie, Bedienungsanleitung und Standardzubehör (Tiefenmessbrücke, Einstelllehre für Innenmessungen, Messkrafteinrichtung, Messeinsätze für Außenmessungen, Messeinsätze für Innenmessungen, Schrauben M2 × 8.)

Hinweis:
Passende Anschlusskabel finden Sie unter 398010 auf Seite 39/654.



Messbereich mm	301652 (RG 3071)	Ablesung mm/inch	Fehlergrenze mm	Schnabellänge mm
200	549,00	0,01/0,0005"	0,03	48

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Präzisions-Digital-Messschieber
IP67

Mitutoyo

Ausführung:
- ABSOLUTE-System zur betriebssicheren Messung (patentiert)
- ohne Antriebsrolle
- Ablesung: 0,01 mm

Funktionen:
- ORIGIN
- Zero/ABS
- Auto Power OFF
- Alarm bei niedriger Spannung

Lieferung:
Inklusive einer Batterie und Werkszertifikat.

Hinweis:
Passende Anschlusskabel finden Sie unter 398004 auf Seite 39/655.

DIN 862 | IP67 | ABS | Digimatic | USB | U-WAVE® | TÜV geprüft | Lieferung im Etui

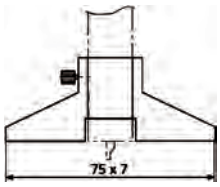


Messbereich mm	301800 ohne Datenausgang (RG 3081)	301805 mit Datenausgang (RG 3081)	Tiefenmaß	Fehlergrenze mm	Schnabellänge mm
150	166,00	214,00	flach	0,02	40
150R	165,00	243,00	∅ 1,9 mm	0,02	40
200	232,00	272,00	flach	0,02	50

Tiefenmessbrücke für Messschieber

Mahr

Hinweis:
Für Mahr Messschieber.



B × H mm	301900 (RG 3071)
75×7	30,75

Ersatzbatterie

Hinweis:
Passend für fast alle digitalen Messzeuge.



Typ	301950 Knopfzelle (RG 3002)
357HD	3,58
CR2032	1,63

Tiefenmessbrücke für Messschieber

Mitutoyo

Ausführung:
Zur Aufrüstung aller DIGIMATIC Messschieber, Uhrenmessschieber und analogen Messschieber mit Tiefenmaß und Messbereich 150 mm und 200 mm.


Anwendungsbeispiel


75 × 12 | 100 × 12

Größe	301902 (RG 3081)	Gewicht kg
75×12	49,00	0,13
100×12	55,00	0,16

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Präzisions-Werkstatt-Messschieber in Leichtbauweise

Mahr

Ausführung:
- Schieber und Schiene aus Aluminium, harteloxiert (1100HV)
- Messflächen aus rostfreiem Stahl, gehärtet
- leichter, gleichmäßiger Lauf durch Prismenführung
- parallaxfreie Ablesung, mattverchromt
- Messschneiden für Außenmessung
- gerundete Messflächen für Innenmessung
- Feststellschraube

Lieferung: im Etui

Lieferung:
Mit Batterie und Bedienungsanleitung.



Messbereich mm	302010 (RG 3070)	Nonius mm	Schnabellänge mm	Lochmaßansatz mm	Gewicht kg
300	475,00	0,02	90	10	0,50
500	651,00	0,02	150	20	1,40
800	870,00	0,02	150	20	1,60
1000	1.010,00 +	0,02	150	20	1,75
1500	2.580,00 +	0,02	200	30	2,10
2000	2.990,00 +	0,02	200	30	2,50

Präzisions-Digital-Werkstatt-Messschieber in Leichtbauweise

Mahr

Ausführung:
- wie 302010 jedoch mit Digital Anzeige
- 6 mm bzw. 10,5 mm LCD-Anzeige
- Auflösung 0,01 mm

RS 232 C

Lieferung: im Etui

Funktionen:
- ON/OFF, Reset - Nullsetzen der Anzeige, mm/inch-Umschaltung
- Verfahrgeschwindigkeit 1,5 m/s
- nur Messbereich 300 mm mit Datenausgang Opto RS 232 C

Hinweis:
Passende Anschlusskabel finden Sie unter 398010 auf Seite 39/654.



Messbereich mm	302020 (RG 3071)	Fehlergrenze mm	Schnabellänge mm	Lochmaßansatz mm	Gewicht kg
300	543,00	0,04	90	10	0,46
500	855,00	0,05	150	20	1,20
800	1.180,00	0,07	150	20	1,50
1000	1.370,00 +	0,08	150	20	1,65

Präzisions-Digital-Werkstatt-Messschieber Kohlefaser, IP66

Mitutoyo

Ausführung:
- durch Verbundkonstruktion entsteht Gewichtseinsparung bis 50 %
- ABSOLUTE-System zur betriebssicheren Messung (patentiert)
- mühelose Ablesung durch große Displayziffern
- OFFSET zur direkten Ablesung bei Innenmessungen
- Auflösung: 0,01 mm
- für Innenmessungen von 20 mm
- Batterielebensdauer ca. 5.000 Stunden
- mit Datenausgang

IP66 | ABS | Digimatic | USB | U-WAVE® | Lieferung: im Etui

Funktionen:
- ORIGIN
- Zero/ABS
- OFFSET
- PRESET
- Auto Power Off
- Data/Hold
- Alarm bei niedriger Spannung

Hinweis:
Passende Anschlusskabel finden Sie unter 398004 auf Seite 39/655.

ABSOLUTE



Messbereich mm	302050 (RG 3081)	Fehlergrenze mm	Schnabellänge mm	Gewicht kg
450	983,00	0,04	100	0,715
600	1.087,00	0,04	100	0,790
1000	1.589,00 +	0,05	150	1,760
1500	2.022,00 +	0,09	150	2,160
2000	2.583,00 +	0,12	150	2,560

Digital-Werkstatt-Messschieber aus Leichtmetall

PRETEC

Ausführung:
- Messschnäbel aus rostfreiem, gehärtetem Stahl, fein geschliffen
- beide Messschnäbel verschiebbar und auswechselbar
- Ein/Aus-Funktion, mm/inch-Umschaltung
- Null-Stellung an jeder Position
- innenliegende, doppelte Prismenführung
- Gleitschiene und Gehäuse aus Aluminium, Oxyd beschichtet

Lieferung: im Etui

Lieferung:
Messschieber inklusive Batterie SR44 und Anleitung.



Messbereich mm	302605 (RG 3005)	Fehlergrenze mm	Schnabellänge mm	Gewicht kg
300	247,90	0,04	90	0,50
500	413,10	0,05	90	0,60
800	578,60	0,06	90	0,73

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Digital-Werkstatt-Messschieber
aus Leichtmetall

PRETEC

Ausführung:
- mit SYLVAC-Elektronik
- verstellbare Messschnäbel aus rostfreiem, gehärtetem Stahl, feingeschliffen
- Ein/Aus-Funktion
- Null-Stellung an jeder Position
- innenliegende, doppelte Prismenführung
- Gleitschiene und Gehäuse aus Aluminium, Oxyd beschichtet

Lieferung:
Messschieber inklusive Batterie CR 2032 und Anleitung.



Messbereich mm	302610 (RG 3005)	Fehlergrenze mm	Schnabellänge mm	Gewicht kg
1000	986,40 +	0,06	150	1,70
1500	1.527,00 +	0,10	150	2,00
2000	1.877,00 +	0,13	150	2,40
2500	2.343,00 +	0,20	150	2,90
3000	3.147,00 +	0,25	150	3,40

Werkstatt-Messschieber

PRETEC

Ausführung:
- gehärtet
- Ableseteile mattverchromt
- Schieber aus einem Stück, MONOBLOCK
- Feststellschraube
- mit Feineinstellung

DIN 862 | Rostfrei | Lieferung: im Etui



Messbereich mm	303300 mit Spitzen (RG 3000)	Ablesung mm	Schnabellänge mm
300	191,20	0,05	90
500	463,20	0,05	150
800	740,50 +	0,05	150
1000	965,70 +	0,05	150

Werkstatt-Messschieber

PRETEC

Ausführung:
- gehärtet
- Ableseteile mattverchromt
- Schieber aus einem Stück, MONOBLOCK
- Feststellschraube
- mit Feineinstellung

DIN 862 | Rostfrei | Lieferung: im Etui



Messbereich mm	303100 ohne Spitzen (RG 3000)	Ablesung mm	Schnabellänge mm
300	158,80	0,05	90
500	347,10	0,05	150
800	622,60 +	0,05	150
1000	743,50 +	0,05	150

Digital-Werkstatt-Messschieber

PRETEC

Ausführung:
- gehärtet
- LCD-Anzeige 12 mm
- Feststellschraube
- Ein-/Ausschalter
- mm/Inch- und Null-Taste
- mit ABS- und PRESET-Taste
- mit RS 232 C-Schnittstelle

Rostfrei | ABS | RS 232 C | Lieferung: im Etui



Messbereich mm	304400 ohne Spitzen, mit Feineinstellung (RG 3000)	Ablesung mm/inch	Schnabellänge mm
300	233,80	0,01/0,0005"	100
500	333,20	0,01/0,0005"	150
600	475,20	0,01/0,0005"	150
1000	808,40 +	0,01/0,0005"	150

Präzisions-Digital-Werkstatt-Messschieber IP65

Mahr

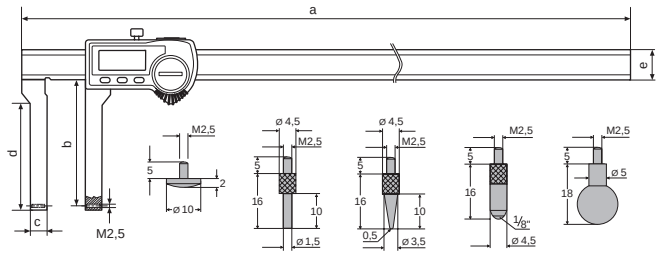
Ausführung:
- sofort messbereit durch Reference-System
- hervorragende Resistenz gegen Staub, Kühl- und Schmierstoffe, Schutzart IP65
- Schmutzabstreifer im Schieber
- Batteriebetriebszeit bis zu 3 Jahre
- kontrastreiche LCD-Anzeige
- Schieber und Schiene gehärtet, rostfrei
- Messflächen für Außenmessung
- Messschenkel mit Gewinde M2,5 zur Aufnahme von Tasteinsätzen für Innen- und Außenmessungen
- mit Feststellschraube
- MarConnect Datenausgang: wahlweise mit USB, OPTO RS 232 C oder Digimatic

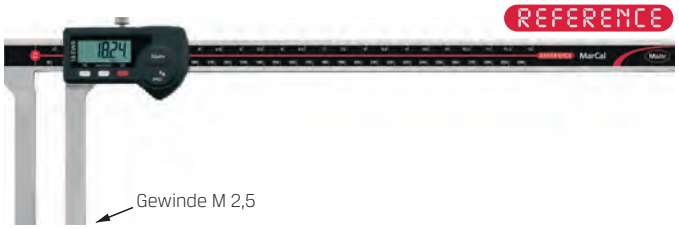
Rostfrei | IP65 | Digimatic | RS 232 C | USB | Lieferung: im Etui

Funktionen:
- ON/OFF
- RESET (Nullsetzen der Anzeige)
- mm/inch-Umschaltung
- Reference-Lock/Unlock
- PRESET (Maßvoreinstellung)
- DATA (in Verbindung mit Datenverbindungskabel)
- Auto-ON/OFF

Lieferung:
Inklusive 5 Paar Tasteinsätze, Batterie und Bedienungsanleitung.

Hinweis:
Passende Anschlusskabel finden Sie unter 398010 auf Seite 39/654.





Messbereich mm	301716 (RG 3071)	Ablesung mm/inch	Fehlergrenze mm
300	771,00	0,01/0,0005"	0,06
500	1.035,00	0,01/0,0005"	0,08

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Digital-Werkstatt-Messschieber

PRETEC

Ausführung:
- gehärtet
- LCD-Anzeige 12 mm
- Feststellschraube
- Ein-/Ausschalter
- mm/Inch- und Null-Taste
- mit ABS- und PRESET-Taste
- mit RS 232 C-Schnittstelle

Rostfrei · ABS · RS 232 C · Lieferung im Etui



Messbereich mm	304405 mit Spitzen, mit Feineinstellung (RG 3000)	Ablesung mm/inch	Schnabellänge mm
300	242,20	0,01/0,0005"	90
500	468,30	0,01/0,0005"	150
600	583,30	0,01/0,0005"	150
1000	855,50 +	0,01/0,0005"	150

Präzisions-Digital-Werkstatt-Messschieber IP65

Mahr

Ausführung:
- Messschieber und Schiene gehärtet
- mit gerundeten Messflächen zum Messen von Innenmaßen und Feststellschraube
- kontrastreiche 10 mm (bei 300 mm) bzw. 12,5 mm hohe LCD-Anzeige
- Schmutzabstreifer im Schieber
- Batteriebetriebszeit ca. 3 Jahre
- Verfahrgeschwindigkeit 2,5 m/s (100"/s)
- Schutzart IP65, resistent gegen Staub, Kühl- und Schmierstoffe

Rostfrei · IP65 · Digimatic · RS 232 C · USB · Lieferung im Etui

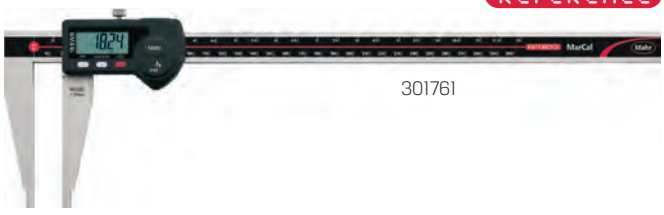
Funktionen:
- ON/OFF, RESET (Nullsetzen der Anzeige), mm/inch
- Reference-Lock/Unlock, Auto-ON/OFF
- DATA (nur mit Datenverbindungskabel)
- Presetfunktion (Maßvoreinstellung)

Datenausgang:
- MarConnect Datenausgang: wahlweise mit USB, OPTO RS 232 C oder Digimatic

Lieferung:
Mit Batterie und Bedienungsanleitung.

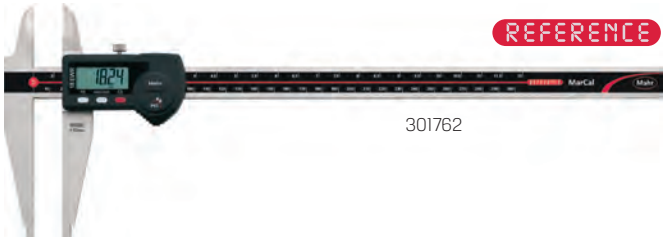
Hinweis:
Passende Anschlusskabel finden Sie unter 398010 auf Seite 39/654.

REFERENCE



301761

REFERENCE



301762

Messbereich mm	301761 ohne Spitzen (RG 3071)	301762 mit Spitzen (RG 3071)	Ablesung mm	Fehlergrenze mm	Schnabellänge mm
300	415,00	449,00	0,01	0,03	90
500	762,00	858,00	0,01	0,04	150
750	1.065,00	1.170,00	0,01	0,05	150
1000	1.315,00 +	1.425,00 +	0,01	0,05	150

Präzisions-Digital-Funk-Werkstatt-Messschieber IP65

Mahr

Ausführung:
- sofort messbereit durch Reference-System
- kontrastreiche 10 mm (bei 300 mm) bzw. 12,5 mm hohe LCD-Anzeige
- Schmutzabstreifer im Schieber
- Batteriebetriebszeit ca. 3 Jahre
- Verfahrgeschwindigkeit 2,5 m/s (100"/s)
- integrierte Funkschnittstelle
- Schutzart IP65, resistent gegen Staub, Kühl- und Schmierstoffe

Rostfrei · IP65 · Lieferung im Etui

Funktionen:
- ON/OFF, RESET (Nullsetzen der Anzeige), mm/inch
- Reference-Lock/Unlock, Auto-ON/OFF
- Presetfunktion (Maßvoreinstellung)
- Auto-ON/OFF

NEU

Lieferung:
Mit Batterie, Bedienungsanleitung und Holzetui.

REFERENCE



Messbereich mm	301763 18 EWRi (RG 3071)	Ablesung mm	Fehlergrenze mm	Schnabellänge mm
300	690,00	0,01	0,03	150
500	895,00	0,01	0,04	150
750	1.195,00	0,01	0,05	150
1000	1.450,00 +	0,01	0,06	150

Präzisions-Digital-Werkstatt-Messschieber

Mitutoyo

Ausführung:
- mit gerundeten Messflächen für Innen- und Außenmessung
- schneidförmige Messflächen
- mit Datenausgang
- Auflösung: 0,01 mm

Digimatic · USB · U-WAVE® · TÜV geprüft · Lieferung im Etui

Funktionen 304420:
- ORIGIN
- Zero/ABS
- ON/OFF
- Alarm niedrige Spannung

Funktionen 304425:
- ORIGIN
- Auto Power Off
- Alarm bei niedriger Spannung

ABSOLUTE



304425

Messbereich mm	304420 (RG 3081)	Fehlergrenze mm	Schnabellänge mm	Gewicht kg	passende Anschluss-kabel
500	789,00	0,06	150	1,060	398001
750	1.088,00	0,06	150	1,410	398001
1000	1.318,00 +	0,07	150	3,430	398001

IP67

Messbereich mm	304425 (RG 3081)	Fehlergrenze mm	Schnabellänge mm	Gewicht kg	passende Anschluss-kabel
200	380,00	0,03	60	0,196	398004
300	422,00	0,04	90	0,420	398004

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Anreiß-Messschieber

HELIOS·PREISSER

Ausführung:
- **mit Feineinstellung**
- mit langer T-förmiger Anreißschiene und Feineinstellung
- Spezialstahl, Ableseteile mattverchromt, Anreißkanten gehärtet
- Feineinstellung, Feststellschraube

Verwendung:
Durch die Anreißfläche wird ein genaues Anreißen möglich. Anreißwerte können schnell und genau eingestellt werden.



Messbereich mm	304820 (RG 3076)	Länge der Anreißfläche mm
160	161,60	135
250	190,00	135
300	242,30	160
500	453,90	160

Messschieber

zum Messen von Schneidwerkzeugen

PRETEC

Edelstahl Rost frei

Ausführung und Verwendung:
- gehärtet
- Ableseteile mattverchromt, mit Feststellschraube
- Ablesung 1/20 mm

304860: 60° Schnäbel, zum Messen von 3-schneidigen Werkzeugen
304880: 108° Schnäbel, zum Messen von 5-schneidigen Werkzeugen





Messbereich mm	304860 (RG 3001)	304880 (RG 3001)	Nonius mm
1 - 40	–	88,65	1/20
4 - 40	78,65	–	1/20
20 - 75	162,50	–	1/20

Innen-Nuten-Messschieber

PRETEC

Edelstahl Rost frei

Lieferung im Etui

Ausführung und Verwendung:
- zum Messen von Innen-Nuten ab 10 mm
- mattverchromt, gehärtet



Messbereich mm	304900 (RG 3000)	Ablesung mm	Schnabellänge mm
10 - 160	89,45	0,05	25
20 - 160	106,50	0,05	40
26 - 200	137,20	0,05	60
30 - 250	193,00	0,05	80

Tiefenmessschieber

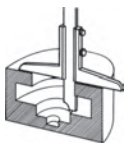
PRETEC

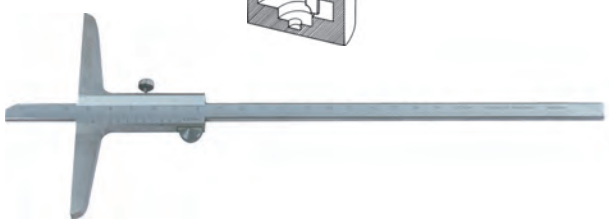
DIN 862

Edelstahl Rost frei

Lieferung im Etui

Ausführung:
- gehärtet
- Ableseteile mattverchromt
- Feststellschraube
- gerade Messschiene





Messbereich mm	308000 (RG 3000)	Nonius mm	Messbrücke Länge mm	Messschiene Querschnitt mm
150	42,60	0,05	100	8×3
200	46,25	0,05	100	8×3
300	75,35	0,05	150	12×4
500	132,20	0,05	150	18×4
800	396,50 +	0,05	250	18×6
1000	538,80 +	0,05	250	18×8

Präzisions-Tiefenmessschieber

Mahr

DIN 862

Edelstahl Rost frei

Lieferung im Etui

Ausführung:
- gehärtet
- Nonius und Schienenteilung mattverchromt
- erhöhte Führungsbahnen, Feststellschraube
- mit rundem Messstift



Messbereich mm	308204 (RG 3070)	Stift-Ø mm	Nonius mm	Messbrücke Länge mm	Messschiene Querschnitt mm
80	89,00	1,0	0,05	50	8×3
150	109,00	1,5	0,05	100	8×3
200	115,00	1,5	0,05	100	8×3
300	130,00	2,0	0,05	150	12×4
500	199,50	2,0	0,05	150	12×4

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Präzisions-Tiefenmessschieber mit Doppelfunktion

PRETEC

DIN 862 | Rostfrei | Lieferung im Etui

Ausführung:
- gehärtet
- Maßstab aus einem Stück gefertigt
- Ableseteile mattverchromt
- Feststellschraube

Messbereich mm	308452 (RG 3000)	Nonius mm	Messbrücke Länge mm	Messschiene Querschnitt mm	Schnabelgröße a × b mm
150	85,30	0,05	100	8×3	20× 5
200	88,50	0,05	100	8×3	20× 5
300	113,00	0,05	150	12×4	28×10
400	198,20	0,05	150	12×4	28×10
500	227,20	0,05	150	20×5	36×10

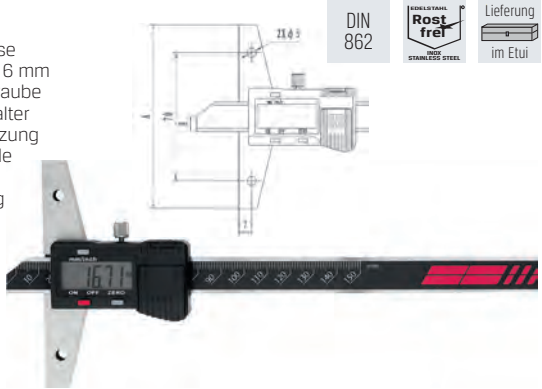


Digital-Tiefenmessschieber

PRETEC

DIN 862 | Rostfrei | Lieferung im Etui

Ausführung:
- gehärtet
- Metallgehäuse
- LCD-Anzeige 6 mm
- Feststellschraube
- Ein-/Ausschalter
- Nullpunktsetzung an jeder Stelle
- mm/inch-Umschaltung



Messbereich mm	309000 mit gerader Messschiene (RG 3003)	Ablesung mm/inch	Messbrücke Länge mm
150	97,10	0,01/0,0005"	100
200	105,00	0,01/0,0005"	100
300	184,70	0,01/0,0005"	150

PRETEC

DIN 862 | Rostfrei | Lieferung in Tasche

Ausführung:
- gehärtet
- Metallgehäuse
- LCD-Anzeige 6 mm
- Feststellschraube
- Ein-/Ausschalter
- Nullpunktsetzung an jeder Stelle
- mm/inch-Umschaltung



Messbereich mm	309002 mit rundem Messstift (RG 3000)	Ablesung mm/inch	Messbrücke Länge mm
80	93,75	0,01/0,0005"	50

DIN 862 | Rostfrei | Lieferung in Tasche

Ausführung:
- gehärtet
- Metallgehäuse
- LCD-Anzeige 6 mm
- Feststellschraube
- Ein-/Ausschalter
- Nullpunktsetzung an jeder Stelle
- mm/inch-Umschaltung



Messbereich mm	309004 mit auswechselbarem Messstift (RG 3000)	Ablesung mm/inch	Messbrücke Länge mm
150	95,45	0,01/0,0005"	100
200	122,70	0,01/0,0005"	100
300	197,70	0,01/0,0005"	150

DIN 862 | Rostfrei | Lieferung in Tasche

Ausführung:
- gehärtet
- Metallgehäuse
- LCD-Anzeige 6 mm
- Feststellschraube
- Ein-/Ausschalter
- Nullpunktsetzung an jeder Stelle
- mm/inch-Umschaltung



Messbereich mm	309006 mit Haken (RG 3000)	Ablesung mm/inch	Messbrücke Länge mm
300	252,20	0,01/0,0005"	150
500	449,90	0,01/0,0005"	150

DIN 862 | Rostfrei | Lieferung in Tasche

Ausführung:
- gehärtet
- Metallgehäuse
- LCD-Anzeige 6 mm
- Feststellschraube
- Ein-/Ausschalter
- Nullpunktsetzung an jeder Stelle
- mm/inch-Umschaltung



Messbereich mm	309008 mit Doppelhaken (RG 3000)	Ablesung mm/inch	Messbrücke Länge mm
200	160,20	0,01/0,0005"	100
300	253,90	0,01/0,0005"	150

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Digital-Tiefenmessschieber-Satz aus Leichtmetall

PRETEC

Ausführung:
- die Tiefenmessschieber bestehen aus sehr leichtem Material
- Oberfläche Oxyd beschichtet
- optimale Führungs- und Gleiteigenschaften
- innenliegende, doppelte Prismenführung
- keine Beschädigung der Führungen durch Schlagstellen
- Messbrücken aus Aluminium, harteloxiert (62 HRC)
- Messbrücken können problemlos gewechselt werden
- verschiedene Messspitzen (M2,5) können in 90° versetzten Bohrungen eingesetzt werden

Lieferung:
Im Kasten inklusive 3 Messbrücken (150/300/450 mm), Batterie, Messspitze mit Einsatz und Inbusschlüssel.



Messbereich mm	309010 (RG 3006)	Fehlergrenze mm
300	348,80	0,04
500	464,60	0,05
800	583,20	0,06

Präzisions-Digital-Tiefenmessschieber IP67

PREMUS

Ausführung:
- rostfreier Stahl, gehärtet
- Feststellschraube oben
- gerade Messstange mit Messstift
- induktives Messsystem
- konstrastreiche 7,5 mm hohe LCD-Anzeige
- Schutzart IP67, resistent gegen Staub, Kühl- und Schmierstoffe
- Messstift 1,5 mm

DIN 862 · Rost frei · IP67 · ABS · Digimatic · USB · RS 232 C · kalibriert · Lieferung im Etui

Funktionen:
- ON/OFF
- RESET (Nullsetzen der Anzeige)
- mm/inch-Umschaltung
- Auto-ON/OFF
- PRESET-Funktion (Messwertvoreinstellung)
- Datenausgang: wahlweise USB, Digimatic, RS 232 C

Lieferung:
Mit Batterie, Bedienungsanleitung und Prüfzertifikat, im Etui.

Hinweis:
Passende Anschlusskabel finden Sie unter 398010 auf Seite 39/654.



Messbereich mm	309111 (RG 3010)	Ablesung mm/inch	Fehlergrenze mm	Gesamtlänge mm	Messbrücke mm
150-KAL	348,70	0,01/0,0005"	0,03	234	100

Digital-Tiefenmessschieber aus Leichtmetall

PRETEC

Ausführung:
- die Tiefenmessschieber bestehen aus sehr leichtem Material
- Oberfläche ist Oxyd beschichtet
- optimale Führungs- und Gleiteigenschaften durch innenliegende, doppelte Prismenführung
- Messbrücken aus Aluminium, hartcodiert (62 HRC)
- verschiedene Messspitzen (M2,5) können in die Messstangen eingesetzt werden
- Messstangen:
  Ø 4 mm für Messtiefen von 200 - 300 mm
  Ø 6 mm für Messtiefen von 500 - 950 mm
- Zusatzmessbrücke fixiert sich in gewünschter Position selbst
- die Messbrücke wird mit 2 Schrauben fixiert

Lieferung:
Standardmessspitze mit Stahlkugel, Tellereinsatz Ø 10 mm oder Ø 20 mm, Messbrücke 150 mm, Sondermessbrücke 350 mm, 2 Schrauben zur Befestigung, Inbusschlüssel, Batterie LR44



Messbereich mm	309012 mit runder Messstange (RG 3005)	Tellereinsatz-Ø mm	Messstange-Ø mm	Fehlergrenze mm
200	390,60	10	4	0,03
300	534,40	10	4	0,04
500	668,50	20	6	0,05
800	855,60	20	6	0,06
950	1.149,00	20	6	0,06

Präzisions-Digital-Tiefenmessschieber IP67

Mahr

Ausführung:
- Batteriebetriebszeit bis zu 3 Jahre
- Verfahrgeschwindigkeit 2,5 m/s (100"/s)
- kontrastreiche 8,5 mm hohe LCD-Anzeige
- Messbrücke und Schiene gehärtet
- mit Feststellschraube

Rost frei · IP67 · Digimatic · RS 232 C · USB · Lieferung im Etui

Funktionen:
- ON/OFF, RESET (Nullsetzen der Anzeige), Umstellung mm/inch
- PRESET (Maßvoreinstellung)
- Reference Lock/Unlock, Auto-ON/OFF
- MarConnect Datenausgang: wahlweise USB, OPTO RS 232 C oder Digimatic

Lieferung:
Mit Batterie, Messeinsätzen (30 ENt / 1 mm, 902 und 903) und Bedienungsanleitung.

Hinweis:
Passende Anschlusskabel finden Sie unter 398010 auf Seite 39/654.



100 mm



200/300 mm

Messbereich mm	309106 (RG 3071)	Ablesung mm/inch	Fehlergrenze mm/inch	Gesamtlänge mm	Messbrücke mm
100	567,00	0,01/0,0005"	0,03	268	85
200	546,00	0,01/0,0005"	0,03	281	100
300	696,00	0,01/0,0005"	0,04	381	150

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Präzisions-Digital-Tiefenmessschieber IP67

Mahr

Ausführung:
- Batteriebetriebszeit bis zu 3 Jahren
- Verfahrgeschwindigkeit 2,5 m/s (100"/s)
- kontrastreiche 8,5 mm hohe LCD-Anzeige
- geläppte Führungsbahnen
- Messbrücke und Schiene gehärtet, Feststellschraube

Rostfrei, IP67, Digimatic, RS 232 C, USB, Lieferung im Etui

Funktionen:
- ON/OFF, RESET (Nullsetzen der Anzeige), Umstellung mm/inch
- PRESET (Maßvoreinstellung)
- Reference Lock/Unlock, Auto-ON/OFF
- MarConnect Datenausgang: wahlweise USB, OPTO RS 232 C oder Digimatic

Lieferung:
Mit Batterie und Bedienungsanleitung.

Hinweis:
Passende Anschlusskabel finden Sie unter 398010 auf Seite 39/654.



Messbereich mm	309211 (RG 3071)	Ablesung mm/inch	Fehlergrenze mm	Gesamtlänge mm	Messbrücke mm
150	358,00	0,01/0,0005"	0,03	234	100
200	416,00	0,01/0,0005"	0,03	284	100
300	470,00	0,01/0,0005"	0,04	388	150
500	570,00	0,01/0,0005"	0,05	584	150

Präzisions-Digital-Funk-Tiefenmessschieber IP67

Mahr

Ausführung:
- Batteriebetriebszeit bis zu 3 Jahren
- kontrastreiche Ziffernanzeige
- geläppte Führungsbahnen
- Messflächen, Schieber und Schiene gehärtet, Feststellschraube
- erhöhte Führungsbahnen zum Schutz des Maßstabes
- Schmutzabstreifer im Schieber

Rostfrei, IP67, Lieferung im Etui

Funktionen:
- ON/OFF, RESET (Nullsetzen der Anzeige), Umstellung mm/inch
- PRESET (Maßvorstellung)
- Reference Lock/Unlock, Auto-ON/OFF
- HOLD (Messwertspeicherung), Zählrichtungsumkehr
- DATA (Datenübertragung), integrated wireless

Lieferung:
Mit Batterie und Bedienungsanleitung.



Messbereich mm	309212 (RG 3071)	Ablesung mm/inch	Fehlergrenze mm	Gesamtlänge mm	Messbrücke mm
150	408,00	0,01/0,0005"	0,03	234	100
200	460,00	0,01/0,0005"	0,03	284	100
300	531,00	0,01/0,0005"	0,04	384	150
500	621,00	0,01/0,0005"	0,05	584	150

Präzisions-Digital-Tiefenmessschieber

Mitutoyo

Ausführung:
- elektronischer Messschieber mit eingebautem absoluten Maßstab
- mühelose Ablesung durch große Displayziffern
- beste Gleiteigenschaften des Schiebers
- Absolute-System zur betriebssicheren Messung

ABS, Digimatic, USB, U-WAVE®, Lieferung im Etui

Funktionen:
- ORIGIN
- Zero/ABS
- ON/OFF
- Alarm bei niedriger Spannung

Hinweis:
Passende Anschlusskabel finden Sie unter 398001 auf Seite 39/655.

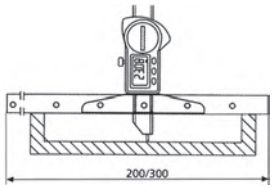


Messbereich mm	309216 (RG 3081)	Ablesung mm/inch	Fehlergrenze mm	Gesamtlänge mm	Messbrücke mm
150	336,00	0,01/0,0005"	0,02	237	100
200	403,00	0,01/0,0005"	0,02	287	100
300	439,00	0,01/0,0005"	0,03	403	100
450	846,00	0,01/0,0005"	0,05	635	250
600	899,00	0,01/0,0005"	0,05	785	250
750	969,00	0,01/0,0005"	0,06	935	250
1000	1.068,00 +	0,01/0,0005"	0,07	1200	250

Zubehör

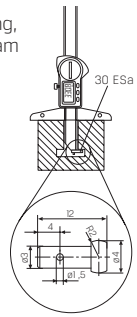
Mahr

Verlängerte Messbrücke 200/300.



Länge mm	309250 (RG 3071)
200	105,50
300	120,00

Messeinsatz für Abstandsmessung, zur Befestigung am Messstift.



Typ	309215 (RG 3071)
30ESA	59,00

Präzisions-Digital-Tiefenmessschieber IP67

Mitutoyo

Ausführung:
- extrem hohe Widerstandsfähigkeit für Einsatz in besonders rauher Arbeitsumgebung
- ABSOLUTE-System zur betriebssicheren Messung (patentiert)

IP67, ABS, Digimatic, USB, U-WAVE®, TÜV geprüft, Lieferung im Etui

Funktionen:
- ORIGIN
- Auto Power OFF
- Alarm niedrige Spannung

Hinweis:
Passende Anschlusskabel finden Sie unter 398004 auf Seite 39/655.



Messbereich mm	309221 (RG 3081)	Ablesung mm/inch	Fehlergrenze mm	Gesamtlänge mm	Messbrücke mm
150	387,00	0,01/0,0005""	0,03	237	100
200	449,00	0,01/0,0005""	0,03	287	100
300	501,00	0,01/0,0005""	0,03	404	100

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Präzisions-Messzeugsatz

Mahr

Ausführung:
Satz bestehend aus:
- Taschenmessschieber 300704 150R
- Bügelmessschraube 310204 0-25
- Haarwinkel 350150 75 × 50 mm
- Stahlmaßstab 361650 150 mm

Lieferung im Etui



teilig	309804 analog (RG 3072)
4	127,50

Messzeugsatz

PRETEC

Ausführung:
Satz bestehend aus:
- Taschenmessschieber 150 mm mit Momentverstellung
- Bügelmessschraube 0-25 mm, mattverchromt
- Haarwinkel 100 × 70 mm, DIN 875/1
- Maßstab 150 mm
- Haarlineal 100 mm, DIN 874/0
- Zirkel 150 mm

Lieferung im Etui



teilig	309825 analog (RG 3000)
6	192,90

Messzeugsatz

PRETEC

Ausführung:
Satz bestehend aus:
- Taschenmessschieber 150 mm
- Bügelmessschraube 0-25 mm, mattverchromt
- Haarwinkel 100 × 70 mm, DIN 875/1
- Maßstab 150 mm
- Haarlineal 100 mm, DIN 874/0
- Zirkel 150 mm

Lieferung im Etui



teilig	309826 digital / analog (RG 3000)
6	208,50

Ausführung:
Satz bestehend aus:
- Taschenmessschieber 150 mm mit Momentverstellung
- Bügelmessschraube 0-25 mm, mattverchromt
- Haarwinkel 100 × 70 mm, DIN 875/1
- Maßstab 300 × 30 × 1 mm
- Haarlineal 100 mm, DIN 874/0
- Zirkel 200 mm
- Tiefenmessbrücke 75 mm
- Reißnadel 250 mm mit einer geraden und einer gebogenen Spitze
- HM-Reißnadel 150 mm

Lieferung im Etui



teilig	309830 analog (RG 3000)
9	222,30

Ausführung:
Satz bestehend aus:
- Digital-Taschenmessschieber 150 mm
- Bügelmessschraube 0,25 mm, mattverchromt
- Haarwinkel 100 × 70 mm, DIN 875/1
- Maßstab 300 × 30 × 1 mm
- Haarlineal 100 mm, DIN 874/0
- Zirkel 200 mm
- Reißnadel 250 mm mit einer geraden und einer gebogenen Spitze
- HM-Reißnadel 150 mm

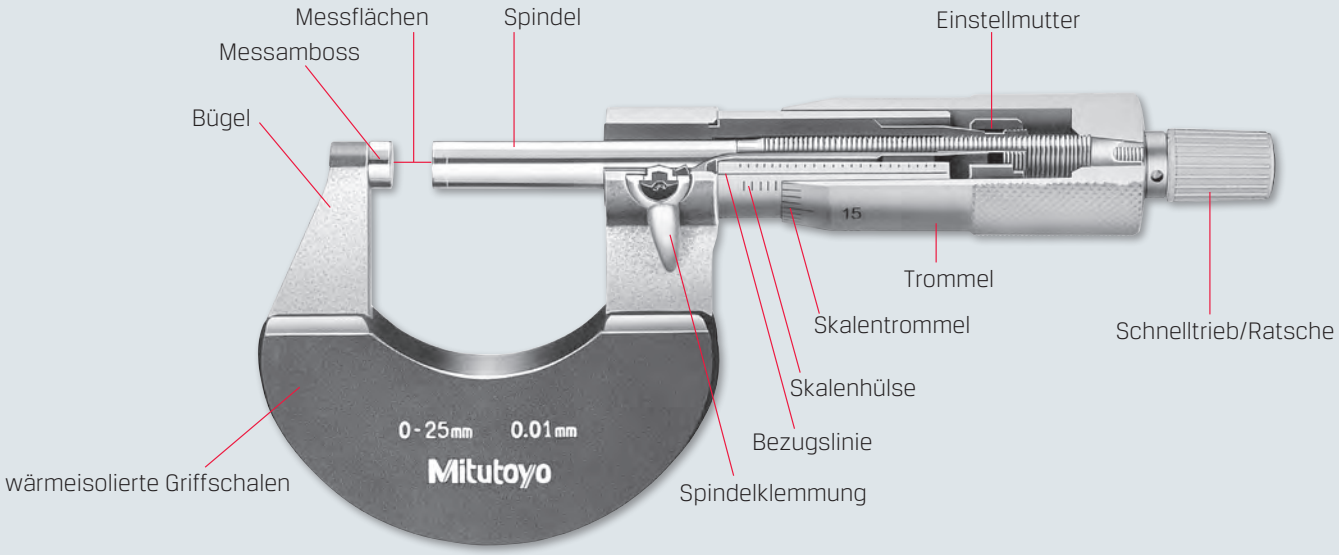
Lieferung im Etui



teilig	309831 digital / analog (RG 3000)
9	238,10

Terminologie

Standard-Analog-Bügelmessschraube



Digimatic Bügelmessschraube

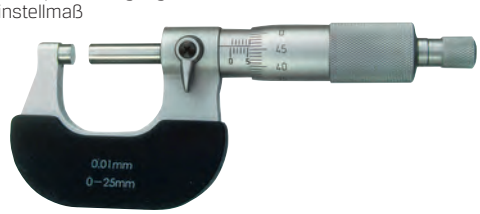


Bügelmessschraube

PRETEC

Ausführung:
- Ableseteile mattverchromt
- Hartmetall-Messflächen
- Handwärmeschutz
- Messspindel Ø 6,5 mm, Spindelsteigung 0,5 mm
- ab 25 mm einschl. Einstellmaß
- Ablesung 0,01 mm

DIN 863-1 | Lieferung: im Etui



Messbereich mm	310100 (RG 3101)
0 - 25	29,45
25 - 50	31,25
50 - 75	36,05
75 - 100	43,45
100 - 125	48,95
125 - 150	54,95
150 - 175	70,95
175 - 200	80,00
200 - 225	85,55
225 - 250	90,85
250 - 275	99,70
275 - 300	111,40

Ausführung:
- bestehend aus Bügelmess-schrauben 310100
- komplett mit Kontrollmaßen und Schlüssel



Messbereich mm	310120 Satz (RG 3101)	Inhalt
0 - 100	146,20	je 1 Mikrometer Kat.-Nr. 310100 Messbereiche mm: 0 - 25 | 25 - 50 | 50 - 75 | 75 - 100
0 - 150	238,30	je 1 Mikrometer Kat.-Nr. 310100 Messbereiche mm: 0 - 25 | 25 - 50 | 50 - 75 | 75 - 100 | 100 - 125 | 125 - 150
100 - 200	270,70	je 1 Mikrometer Kat.-Nr. 310100 Messbereiche mm: 100 - 125 | 125 - 150 | 150 - 175 | 175 - 200

Präzisions-Bügelmessschraube

Mahr

Ausführung:
- Stahlbügel mit Handschutz lackiert
- Messflächen-Ø 6,5 mm, hartmetallbestückt, geschliffen und geläppt
- Messspindel mit Klemmung
- Skalentrommel und Skalenhülse mattverchromt
- Ablesetrommel Ø 17,5 mm mit 50er-Teilung
- Ablesung 0,01 mm
- mit Einstellschlüssel (ab Größe 25-50 mit Einstellmaß)

DIN 863-1 | Lieferung: im Etui



Messbereich mm	310204 (RG 3171)	Fehlergrenze mm
0 - 25	56,00	0,004
25 - 50	85,50	0,004
50 - 75	106,50	0,005
75 - 100	121,00	0,005
100 - 125	165,00	0,006
125 - 150	184,00	0,006
150 - 175	204,00	0,007
175 - 200	226,00	0,007

Ausführung:
- bestehend aus Bügelmessschrauben 310204
- Einstellmaße 25 mm und 75 mm



Messbereich mm	310210 Satz (RG 3171)	Inhalt
0 - 100	319,00	0 - 25 | 25 - 50 | 50 - 75 | 75 - 100

Präzisions-Bügelmessschraube

Mitutoyo

Ausführung:
- mit kombinierter Gefühlsratsche
- für Einhandbedienung und Bedienung im Halter
- höhere Sicherheit bei Bedienung mit einer Hand
- Skalentrommel und Skalenhülse mattverchromt, Ø 19 mm
- Ebenheit: 0,6 µm
- Parallelität: 2 µm
- Messfläche hartmetallbestückt, feinstgeläppt
- Bügel lackiert
- Messspindel: Steigung 0,5 mm mit Klemmeinrichtung, Ø 6,35 mm
- Messkraft 5-10 N
- Ablesung 0,01 mm

Lieferung:
Inklusive Handschutz, Einstellschlüssel, Einstellmaß (ab 25 mm) und Werkszertifikat.

Lieferung: im Etui



0-25



25-50

Messbereich mm	310230 0,01 mm (RG 3181)	310232 0,001 mm (RG 3181)	Fehlergrenze mm
0 - 25	58,00	80,00	0,004
25 - 50	88,00	130,00	0,004

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Präzisions-Bügelmessschraube

Mitutoyo

DIN 863-1 | Lieferung im Etui

Ausführung:
- leichte Werkstattausführung
- Ablesung 0,01 mm
- Skalentrommel und Skalenhülse mattverchromt
- Ebenheit 0,6 µm für Modelle bis 300 mm, darüber 1 µm
- Messflächen hartmetallbestückt, geschliffen und feinstgeläppt
- Bügel lackiert
- Messspindel, Steigung 0,5 mm mit Klemmeinrichtung
- Messkraft 5-10 N

Lieferung:
Inklusive Einstellmaß (ab 25 mm), mit Werkszertifikat (bis 50 mm) und Einstellschlüssel.



Messbereich mm	310235 (RG 3181)	Fehlergrenze mm	Messbereich mm	310235 (RG 3181)	Fehlergrenze mm
0 - 25	47,00	0,004	150 - 175	187,00	0,008
25 - 50	67,00	0,004	175 - 200	204,00	0,008
50 - 75	89,00	0,004	200 - 225	228,00	0,008
75 - 100	97,00	0,006	225 - 250	253,00	0,010
100 - 125	151,00	0,006	250 - 275	266,00	0,010
125 - 150	168,00	0,006	275 - 300	284,00	0,010

Bügelmessschraube

PRETEC

DIN 863-1 | Lieferung im Etui

Ausführung:
- Ableseteile mattverchromt
- Messspindel Ø 8 mm
- Messtrommel mit 100er Teilung gewährleistet irrtumsfreie Ablesung
- Hartmetall-Messflächen
- Handwärmeschutz und Gefühlsratsche
- ab 25 mm einschließlich Einstellmaß
- Ablesung 0,01 mm



Messbereich mm	310259 mit großer Messtrommel (RG 3103)	Messbereich mm	310259 mit großer Messtrommel (RG 3103)
0 - 25	93,80	50 - 75	120,10
25 - 50	107,40	75 - 100	131,50

Digital-Bügelmessschraube

Mitutoyo

Lieferung im Etui

Ausführung:
- praxisorientiertes Basismodell
- handliche und einfache Ausführung
- Messflächen hartmetallbestückt und feinstgeläppt
- Display mit 7,5 mm Ziffernhöhe
- Ablesung 0,001 mm
- Skalentrommel und Skalenhülse mattverchromt
- Auto Power OFF nach 20 Minuten Nichtgebrauch
- Messkraft 5-10 N

Funktionen:
- ORIGIN
- Auto Power OFF
- Alarm bei niedriger Spannung

Lieferung:
Inklusive Einstellschlüssel, Batterie und Werkszertifikat.



Messbereich mm	310277 (RG 3181)	Fehlergrenze mm
0 - 25	152,00	0,004

Präzisions-Bügelmessschrauben-Satz

Mitutoyo

DIN 863-1 | Lieferung im Etui

Ausführung:
- Satz bestehend aus 310230 und 310235
- Ablesung 0,01 mm
- Skalentrommel und Skalenhülse mattverchromt
- Messflächen hartmetallbestückt, geschliffen und feinstgeläppt
- Bügel lackiert
- Messspindel, Steigung 0,5 mm mit Klemmeinrichtung
- Messkraft 5-10 N

Lieferung:
Inklusive Einstellschlüssel, Einstellmaß (ab 25 mm) und Werkszertifikat (bis 50 mm).



Messbereich mm	310237 Satz (RG 3181)	Inhalt
0 - 150	488,00	Bügelmessschraube (310230) 0 - 25 mm, Bügelmessschraube (310235) 25 - 50 | 50 - 75 | 75 - 100 | 100 - 125 | 125 - 150 mm, 5 Bügelmessschrauben-Einstellnormale
150 - 300	1.233,00	Bügelmessschraube (310235) 150 - 175 | 175 - 200 | 200 - 225 | 225 - 250 | 250 - 275 | 275 - 300 mm, 6 Bügelmessschrauben-Einstellnormale
0 - 300	1.910,00	Bügelmessschraube (310230) 0 - 25 mm, Bügelmessschraube (310235) 25 - 50 bis 275 - 300 mm

Präzisions-Bügelmessschraube

Mitutoyo

DIN 863-1 | Lieferung im Etui

Ausführung:
- mit auswechselbarem Messamboss für variablen Messbereich
- Ablesung 0,01 mm
- Skalentrommel und Skalenhülse mattverchromt, 〈 300 mm Ø 18 mm, 〉 300 mm Ø 21 mm
- Ebenheit 0,6 µm für Modelle bis 300 mm, 〉 300 mm 1 µm
- Messflächen gehärtet und geschliffen
- Bügel leichte Konstruktion, lackiert
- Messspindel bis 300 mm Ø 6,35 mm, über 300 mm Ø 8 mm, Steigung 0,5 mm, mit Klemmeinrichtung
- Messkraft 5-10 N, über 300 mm 10-14 N

Lieferung:
Inklusive Einstellmaße, Messeinsätze und Einstellschlüssel.



Messbereich mm	310275 (RG 3181)	Anzahl austauschbare Ambosse Stück	Anzahl Einstellmaße Stück
0 - 100	404,00	4	3
100 - 200	514,00	4	4
200 - 300	557,00	4	4
300 - 400	715,00	4	4
400 - 500	788,00	4	4
500 - 600	1.123,00	4	4
600 - 700	1.251,00	4	4
700 - 800	1.355,00	4	4
800 - 900	1.514,00	4	4
900 - 1000	1.630,00	4	4

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Präzisions-Digital-Bügelmessschraube IP40

Mahr

Ausführung:
- Reference-System
- kontrastreiche 10 mm hohe LCD-Anzeige
- lackierter Stahlbügel, wärmeisoliert
- Messspindel und Amboss hartmetallbewehrt
- Messspindel rostfrei, ganz gehärtet und geschliffen
- mit Schnelltrieb

IP40 | ABS | Lieferung im Etui

Funktionen:
- HOLD (Messwertspeicherung)
- LOCK-Funktion (Tastatursperre)
- RESET (Nullsetzen der Anzeige)
- mm/inch-Umschaltung

Lieferung:
Mit Batterie und Bedienungsanleitung.

REFERENCE



Messbereich mm	310293 40 ER (RG 3172)	Ablesung mm/inch	Fehlergrenze mm
0 - 25	167,50	0,001/0,00005	0,002

Präzisions-Digital-Bügelmessschraube Quick drive, IP65

Mahr

Ausführung:
- Schnellverstellung, 5 mm pro Umdrehung
- kontrastreiche Ziffernanzeige, Ziffernhöhe 10 mm
- Messspindel rostfrei, ganz gehärtet und geschliffen
- Messspindel und Amboss hartmetallbewehrt
- lackierter Stahlbügel, wärmeisoliert
- Spindeldurchmesser: 6,5 mm
- Messkraft: 5-10 N
- Quick-Drive
- mit Datenausgang

IP65 | ABS | TOL | Digimatic | USB | Lieferung im Etui

Funktionen:
- RESET (Nullsetzen der Anzeige)
- ABS (Anzeige kann auf Null gesetzt werden ohne den Bezug zum ORIGIN zu verlieren)
- mm/inch
- ORIGIN (Maßvoreinstellung)
- LOCK-Funktion (Tastatursperre)
- TOL (Toleranz- und Warngrenzen-Eingabe)
- DATA (Datenübertragung)
- HOLD (Messwertspeicherung)

Lieferung:
Mit Bedienungsanleitung, Batterie und Einstellmaß ab Messbereich 25-50 mm.

Hinweis:
Passende Anschlusskabel finden Sie unter 398010 auf Seite 39/654.

REFERENCE



Messbereich mm	310316 40 EWR (RG 3172)	Ablesung mm/inch	Fehlergrenze mm
0 - 25	350,00	0,001/0,00005"	0,002
25 - 50	399,00	0,001/0,00005"	0,002
50 - 75	499,00	0,001/0,00005"	0,003
75 - 100	543,00	0,001/0,00005"	0,003

Präzisions-Digital-Bügelmessschraube IP65

Mahr

Ausführung:
- kontrastreiche Ziffernanzeige, Ziffernhöhe 10 mm
- Messspindel rostfrei, ganz gehärtet und geschliffen
- Messspindel und Amboss hartmetallbewehrt
- mit Schnelltrieb
- vorgezogene Ratsche
- lackierter Stahlbügel, wärmeisoliert
- Spindeldurchmesser: 6,5 mm
- Messkraft: 5-10 N
- mit Datenausgang

IP65 | ABS | TOL | Digimatic | USB | Lieferung im Etui

Funktionen:
- RESET (Nullsetzen der Anzeige)
- ABS (Anzeige kann auf Null gesetzt werden ohne den Bezug zum ORIGIN zu verlieren)
- mm/inch
- ORIGIN (Maßvoreinstellung)
- LOCK-Funktion (Tastatursperre)
- TOL (Toleranz- und Warngrenzen-Eingabe)
- HOLD (Messwertspeicherung)
- DATA (in Verbindung mit Datenverbindungskabel)

Lieferung:
Mit Batterie, Bedienungsanleitung und Einstellmaß ab Messbereich 25-50 mm.

Hinweis:
Passende Anschlusskabel finden Sie unter 398010 auf Seite 39/654.

REFERENCE



Messbereich mm	310297 40 EWR (RG 3172)	Ablesung mm/inch	Fehlergrenze mm
0 - 25	261,00	0,001/0,00005"	0,002
25 - 50	310,00	0,001/0,00005"	0,002
50 - 75	408,00	0,001/0,00005"	0,003
75 - 100	450,00	0,001/0,00005"	0,003

REFERENCE



Typ	310297 Satz (RG 3172)	Messbereich mm	Ablesung mm/inch
SET	1.405,00	0 - 100	0,001/0,00005"

Präzisions-Digital-Bügelmessschraube IP65

Mahr

Ausführung:
- kontrastreiche Ziffernanzeige, Ziffernhöhe 10 mm
- Messspindel rostfrei, ganz gehärtet und geschliffen
- Messspindel und Amboss hartmetallbewehrt
- Schnellbetrieb
- vorgezogene Ratsche
- lackierter Stahlbügel, wärmeisoliert
- Integrated wireless
- Spindeldurchmesser: 6,5 mm
- Spindelsteigung: 0,5 mm
- Messkraft 5-10 mm

IP65 | ABS | Lieferung im Etui

Funktionen:
- RESET (Nullsetzen der Anzeige für Relativmessung)
- ABS (Umschaltung von Relativ- auf Absolutmessung)
- mm/inch
- Reference-Lock/Unlock
- PRESET (Maßvoreinstellung)

Lieferung:
Mit Batterie, Bedienungsanleitung und Einstellmaß ab Messbereich 25-50 mm.



REFERENCE

Messbereich mm	310300 40 EWR (RG 3172)	Ablesung mm/inch	Fehlergrenze mm
0 - 25	208,50	0,001/0,00005"	0,002
25 - 50	283,00	0,001/0,00005"	0,002
50 - 75	341,00	0,001/0,00005"	0,003
75 - 100	387,00	0,001/0,00005"	0,003

Präzisions-Digital-Funk-Bügelmessschraube Quick drive, IP65

Mahr

Ausführung:
- **Schnellverstellung, 5 mm pro Umdrehung**
- nicht drehende Messspindel zur Vermeidung von Kratzspuren, im besonderen bei feinst bearbeiteten und empfindlichen Oberflächen
- kontrastreiche Ziffernanzeige, Ziffernhöhe 10 mm
- Messspindel rostfrei, ganz gehärtet und geschliffen
- Messspindel und Amboss hartmetallbewehrt
- vorgezogene Ratsche
- lackierter Stahlbügel, wärmeisoliert
- integrated wireless
- Spindeldurchmesser: 6,5 mm
- Messkraft: 5-10 N
- Quick-Drive

IP65 | ABS | TOL | Lieferung im Etui

Funktionen:
- RESET (Nullsetzen der Anzeige)
- ABS (Anzeige kann auf Null gesetzt werden ohne den Bezug zum ORIGIN zu verlieren)
- mm/inch
- ORIGIN (Maßvoreinstellung)
- LOCK-Funktion (Tastatursperre)
- TOL (Toleranz- und Warngrenzen-Eingabe)
- DATA (Datenübertragung)
- HOLD (Messwertspeicherung)

Lieferung:
Mit Bedienungsanleitung, Batterie und Einstellmaß ab Messbereich 25-50 mm.



REFERENCE

Messbereich mm	310304 40 EWR-i (RG 3172)	Ablesung mm/inch	Fehlergrenze mm
0 - 25	360,00	0,001/0,00005"	0,002
25 - 50	410,00	0,001/0,00005"	0,002
50 - 75	510,00	0,001/0,00005"	0,003
75 - 100	555,00	0,001/0,00005"	0,003

Präzisions-Digital-Bügelmessschraube IP65

Mahr

Ausführung:
- mit Aufnahmebohrungen für Messeinsätze mit Schaft-Ø 3,5mm
- kontrastreiche LCD Ziffernanzeige, Ziffernhöhe 10 mm
- Messspindel rostfrei, ganz gehärtet und geschliffen
- Schnellbetrieb
- vorgezogene Ratsche
- hartlackierter Stahlbügel, wärmeisoliert
- MarConnect, USB und Digimatic
- Spindeldurchmesser: 6,5 mm
- Spindelsteigung: 5 mm
- Messkraft: 5-10 N
- Quick Drive

IP65 | ABS | TOL | Digimatic | USB | Lieferung im Etui

NEU

Funktionen:
- RESET (Nullsetzen der Anzeige)
- ABS (Anzeige kann auf Null gesetzt werden ohne den Bezug zum ORIGIN zu verlieren)
- mm/inch
- ORIGIN (Maßvoreinstellung)
- LOCK-Funktion
- TOL (Toleranz- und Warngrenzen)
- HOLD (Messwertspeicherung)
- DATA (Datenübertragung)

Lieferung:
Mit Bedienungsanleitung, Batterie, Einstellmaß ab Messbereich 25-50 mm und Etui.

Hinweis:
Passende Anschlusskabel finden Sie unter 398010 auf Seite 39/654.

REFERENCE



Messbereich mm	310301 40 EWR-V (RG 3172)	Ablesung mm/inch	Fehlergrenze mm
0 - 25	642,00	0.001 / .00005"	0,004
25 - 50	804,00	0.001 / .00005"	0,004
50 - 75	825,00	0.001 / .00005"	0,005
75 - 100	867,00	0.001 / .00005"	0,005

NEU

REFERENCE



Messbereich mm	310301 40 EWR-V Set, 6-teilig (RG 3172)	Ablesung mm/inch	Fehlergrenze mm
SET	1.010,00	0.001 / .00005"	0,004

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Präzisions-Digital-Funk-Bügelmessschraube IP65 Quick Drive

Mahr

Ausführung:
- mit Aufnahmebohrungen für Messeinsätze mit Schaft-Ø 3,5mm
- kontrastreiche LCD Ziffernanzeige, Ziffernhöhe 10 mm
- Messspindel rostfrei, ganz gehärtet und geschliffen
- Schnellbetrieb
- vorgezogene Ratsche
- lackierter Stahlbügel, wärmeisoliert
- Integrated wireless
- Spindeldurchmesser: 6,5 mm
- Spindelsteigung: 5 mm
- Messkraft: 5-10 N
- Quick Drive

IP65 | ABS | TOL | Lieferung im Etui

NEU

Funktionen:
- RESET (Nullsetzen der Anzeige)
- ABS (Anzeige kann auf Null gesetzt werden ohne den Bezug zum ORIGIN zu verlieren)
- mm/inch
- ORIGIN (Maßvoreinstellung)
- LOCK-Funktion
- TOL (Toleranz- und Warngrenzen)
- HOLD (Messwertspeicherung)
- DATA (Datenübertragung)

Lieferung:
Mit Bedienungsanleitung, Batterie, Einstellmaß ab Messbereich 25-50 mm und Etui.

REFERENCE



Messbereich mm	310306 40 EWRi-V (RG 3172)	Ablesung mm/inch	Fehlergrenze mm
0 - 25	663,00	0,001 / .00005"	0,004
25 - 50	825,00	0,001 / .00005"	0,004
50 - 75	846,00	0,001 / .00005"	0,006
75 - 100	885,00	0,001 / .00005"	0,006

NEU

REFERENCE



Messbereich mm	310306 40 EWRi-V Set, 6-teilig (RG 3172)	Ablesung mm/inch	Fehlergrenze mm
SET	1.035,00	0,001 / .00005"	0,004

Präzisions-Digital-Funk-Bügelmessschraube IP65

Mahr

Ausführung:
- kontrastreiche Ziffernanzeige, Ziffernhöhe 10 mm
- Messspindel rostfrei, ganz gehärtet und geschliffen
- Messspindel und Amboss hartmetallbewehrt
- Schnelltrieb
- vorgezogene Ratsche
- lackierter Stahlbügel, wärmeisoliert
- Integrated wireless
- Spindeldurchmesser: 6,5 mm
- Spindelsteigung: 0,5 mm
- Messkraft: 5-10 N

IP65 | ABS | TOL | Lieferung im Etui

Funktionen:
- RESET (Nullsetzen der Anzeige)
- ABS (Anzeige kann auf Null gesetzt werden ohne den Bezug zum ORIGIN zu verlieren)
- mm/inch
- ORIGIN (Maßvoreinstellung)
- LOCK-Funktion (Tastatursperre)
- TOL (Toleranz- und Warngrenzen-Eingabe)
- DATA (Datenübertragung)
- HOLD (Messwertspeicherung)

Lieferung:
Mit Bedienungsanleitung, Batterie und Einstellmaß ab Messbereich 25-50 mm.

Hinweis:
Passenden Funkempfänger inklusive Software MarCom finden Sie unter 398026 auf Seite 39/656.

REFERENCE



Messbereich mm	310302 40 EWR-i (RG 3172)	Ablesung mm/inch	Fehlergrenze mm
0 - 25	290,00	0,001/0,00005"	0,002
25 - 50	341,00	0,001/0,00005"	0,002
50 - 75	427,00	0,001/0,00005"	0,003
75 - 100	470,00	0,001/0,00005"	0,003

REFERENCE



Messbereich mm	310303 Satz (RG 3172)	Ablesung mm/inch	Fehlergrenze mm
0 - 100	1.520,00	0,001/0,00005"	0,003

Präzisions-Digital-Bügelmessschraube IP65

Mitutoyo

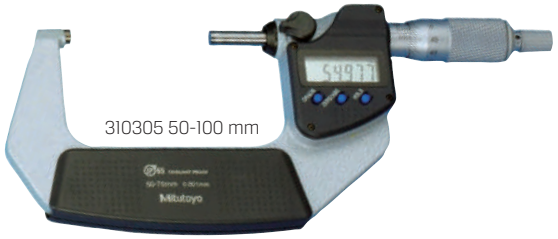
IP65 | Digimatic | USB | U-WAVE® | Lieferung im Etui | TÜV geprüft

Ausführung:
- digitale Bügelmessschraube mit Schutzart IP65
- mit Ratsche
- Ablesung 0,001 mm
- Skalentrommel und Skalenhülse mattverchromt
- Ebenheit 0,3 µm
- Messflächen hartmetallbestückt, geschliffen und feinstgeläppt
- Bügel lackiert
- Messspindel mit Klemmeinrichtung, Ø 6,35 mm
- Messkraft 5-10 N

Funktionen:
- ORIGIN (bis 100 mm)
- Zero/ABS
- Auto Power OFF
- Hold
- Alarm niedrige Spannung
- 2× PRESET (› 100 mm)
- Tastensperre (› 100 mm)

Lieferung:
Inklusive Einstellmaß (ab 25 mm) und Batterie.

Hinweis:
Passende Anschlusskabel für 310307 + 310309 finden Sie unter 398005 auf Seite 39/655.







Messbereich mm	310305 ohne Datenausgang (RG 3181)	310307 mit Datenausgang (RG 3181)	Fehlergrenze mm
0 - 25	199,00	257,00	0,002
25 - 50	279,00	303,00	0,002
50 - 75	337,00	400,00	0,002
75 - 100	384,00	442,00	0,004
100 - 125	–	588,00	0,004
125 - 150	–	605,00	0,004
150 - 175	–	622,00	0,006
175 - 200	–	634,00	0,006
200 - 225	–	645,00	0,006
225 - 250	–	656,00	0,008
250 - 275	–	667,00	0,008
275 - 300	–	710,00	0,008



Messbereich mm	310309 mit Datenausgang (RG 3181)	Inhalt
0 - 50	612,00	Bügelmessschraube (310307) 0 - 25 | 25 - 50 mm 1 Endmaß 25 mm aus Keramik
0 - 75	1.048,00	Bügelmessschraube (310307) 0 - 25 | 25 - 50 | 50 - 75 mm Endmaße 25 | 50 mm
0 - 100	1.483,00	Bügelmessschraube (310307) 0 - 25 | 25 - 50 | 50 - 75 | 75 - 100 mm Endmaße 25 | 50 | 75 mm

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Präzisions-Digital-Bügelmessschraube IP65, QuantuMike

Mitutoyo

DIN 863 | IP65 | ABS | Digimatic | USB | U-WAVE® | Lieferung im Etui | TÜV geprüft

Ausführung:
- mit 2 mm Spindelsteigung
- Doppelfunktion der Ratsche an Trommel und Schnelltrieb ermöglicht einfache Ständer und Einhandbedienung
- Ablesung 0,001 mm
- Messfläche hartmetallbestückt, geschliffen und feinstgeläppt
- Bügel lackiert
- Messkraft 7-12 N

Funktionen:
- ORIGIN (bis 100 mm)
- Zero/ABS
- Auto Power OFF
- Hold
- Alarm bei niedriger Spannung
- Tastensperre

Lieferung:
Inklusive Einstellmaß (ab 25 mm) und Batterie.

Hinweis:
Passende Anschlusskabel für 310337 finden Sie unter 398005 auf Seite 39/655.



Messbereich mm	310335 ohne Datenausgang (RG 3181)	310337 mit Datenausgang (RG 3181)	Fehlergrenze mm
0 - 25	219,00	310,00	0,002
25 - 50	302,00	383,00	0,002
50 - 75	362,00	465,00	0,002
75 - 100	411,00	525,00	0,004

Präzisions-Digital-Bügelmessschraube

Mitutoyo

ABS | Digimatic | USB | U-WAVE® | Lieferung im Etui

Ausführung:
- hohe Genauigkeit
- Ziffernschrittwert umschaltbar 0,1 µm / 0,5 µm
- Grenzwert für Messabweichung (MPE 0,6 µm), DIN EN ISO 3611
- konstante Messkraft von 7-9 N
- mit absolutem Drehgeber
- kleine Messfläche
- Gewicht 400 g
- mit Datenausgang

Funktionen:
- ON/OFF
- Auto Power OFF
- Hold
- Alarm bei niedriger Spannung
- Preset

Lieferung:
Mit Batterie, Handschutz und Prüfzertifikat.

Hinweis:
Passende Anschlusskabel finden Sie unter 398005 auf Seite 39/655.



Messbereich mm	310338 (RG 3181)	Fehlergrenze µm
0 - 25	1.644,00	0,0005

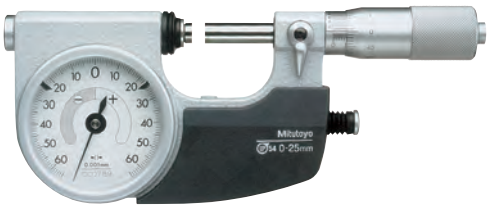
Präzisions-Feinzeiger-messschraube IP54

Mitutoyo

IP54 | TOL | Lieferung im Etui

Ausführung:
- für Serienprüfungen
- große Skala für leichte Ablesung
- Ziffernblatt ± 5 µm einstellbar
- mit Nullstellung und Toleranzmarken für Gut-/Ausschussmessungen
- Rückzugshebel in handlicher Position
- Skalenteilungswert 0,001 mm
- Skalentrommel und Skalenhülse mattverchromt
- Ebenheit 0,3 µm
- Parallelität 0,6 µm/0,000024" für Modelle bis 50 mm
- Messflächen hartmetallbestückt, feinstgeläppt
- Messkraft 5-10 N

Lieferung:
Inklusive Box, Einstellmaß (ab 25 mm) und Einstellschlüssel.



Messbereich mm	310383 (RG 3181)
0 - 25	703,00
25 - 50	794,00

Präzisions-Feinzeigermessschraube

Mahr

DIN 863-1 | Lieferung im Etui

Ausführung:
- Stahlbügel mit Wärmeschutz
- Messspindel Ø 7,5 mm aus nicht rostendem Stahl, ganz gehärtet und geschliffen, feststellbar
- Bedien- und Ableseteile mattverchromt
- konstante Messkraft
- Feinzeiger in Bügel integriert
- einstellbare Toleranzmarken
- Messflächen hartmetallbestückt
- Abhebeweg 1 mm
- Schnellprüfung von zylindrischen Teilen, Dicken- und Längenmessungen
- besonders geeignet für Serienteile



Messbereich mm	310384 (RG 3171)
0 - 25	810,00
25 - 50	969,00

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Präzisions-Digital-Bügelmessschraube IP65

Mitutoyo

Ausführung:
- zur Messung aller gewölbten Flächen und Wandstärken
- Ziffernschrittwert 0,001 mm
- Skalentrommel und Skalenhülse mattverchromt
- Ebenheit 0,6 µm/0,000024"
- Messflächen hartmetallbestückt, geschliffen und feinstgeläppt
- Bügel lackiert
- Messspindel mit Ø 6,35 mm
- Spindelsteigung 0,5 mm, mit Feststelleinrichtung
- Messkraft 5-10 N
- automatische Abschaltung nach 20 min. Nichtgebrauch
- Alarm bei niedriger Spannung
- mit Datenausgang

IP65 | Digimatic | Lieferung im Etui | TÜV geprüft

Lieferung:
Inklusive Box, Einstellmaß (ab 25 mm), Einstellschlüssel und 1 Batterie.

Hinweis:
Passende Anschlusskabel finden Sie unter 398005 auf Seite 39/655.



Messbereich mm	310425 mit balliger Messfläche (RG 3181)	Fehlergrenze mm
0 - 25	541,00	0,004
25 - 50	595,00	0,004

Präzisions-Digital-Bügelmessschraube IP65

Mahr

Ausführung:
- Messflächen: Amboss ballig, Spindel plan
- kontrastreiche LCD Ziffernanzeige, Ziffernhöhe 10 mm
- Messspindel rostfrei, ganz gehärtet und geschliffen
- Schnellbetrieb
- vorgezogene Ratsche
- lackierter Stahlbügel, wärmeisoliert
- MarConnect, USB und Digimatic
- Spindeldurchmesser: 6,5 mm
- Spindelsteigung: 0,5 mm
- Messkraft: 5-10 N

IP65 | ABS | TOL | Digimatic | USB | Lieferung im Etui

Funktionen:
- RESET (Nullsetzen der Anzeige)
- ABS (Anzeige kann auf Null gesetzt werden ohne den Bezug zum ORIGIN zu verlieren)
- mm/inch
- ORIGIN (Maßvoreinstellung)
- LOCK-Funktion
- TOL (Toleranz- und Warngrenzen)
- HOLD (Messwertspeicherung)
- DATA (Datenübertragung)

NEU

Lieferung:
Mit Bedienungsanleitung, Batterie, Einstellmaß ab Messbereich 25-50 mm und Etui.

Hinweis:
Passende Anschlusskabel finden Sie unter 398010 auf Seite 39/654.

REFERENCE



Messbereich mm	310427 40 EWR-R (RG 3172)	Ablesung mm/inch	Fehlergrenze mm
0 - 25	490,00	0.001 / .00005"	0,004
25 - 50	540,00	0.001 / .00005"	0,004

Ausführung:
- geeignet zur Messung von Nuten, Keilwellen, Einstichen, etc.
- Ablesung 0,001 mm
- Skalenhülse mattverchromt, Ø 18 mm
- Messflächen hartmetallbestückt, geschliffen und feinstgeläppt
- Bügel lackiert
- Messspindel mit Ø 6,35 mm, Steigung 0,5 mm und Klemmeinrichtung
- Messkraft 5-10 N
- mit Datenausgang

DIN 863-1 | IP65 | ABS | Digimatic | USB | U-WAVE® | Lieferung im Etui | TÜV geprüft

Funktionen:
- ORIGIN
- Zero/ABS
- Auto Power OFF
- Hold
- Alarm bei niedriger Spannung

Lieferung:
Inklusive Einstellmaß (ab 25 mm), Einstellschlüssel und Batterie.

Hinweis:
Passende Anschlusskabel finden Sie unter 398005 auf Seite 39/655.

ABSOLUTE



Messbereich mm	310445 mit abgesetzten Messflächen (RG 3181)	Fehlergrenze mm
0 - 25	665,00	0,004
25 - 50	723,00	0,004
50 - 75	771,00	0,004
75 - 100	805,00	0,006

Präzisions-Digital-Funk-Bügelmessschraube IP65

Mahr

Ausführung:
- Messflächen: Amboss ballig, Spindel plan
- kontrastreiche LCD Ziffernanzeige, Ziffernhöhe 10 mm
- Messspindel rostfrei, ganz gehärtet und geschliffen
- Messspindel und Amboss hartmetallbewehrt
- Schnellbetrieb
- vorgezogene Ratsche
- lackierter Stahlbügel, wärmeisoliert
- Integrated wireless
- Spindeldurchmesser: 6,5 mm
- Spindelsteigung: 0,5 mm
- Messkraft: 5-10 N

IP65 | ABS | TOL | Lieferung im Etui

Funktionen:
- RESET (Nullsetzen der Anzeige)
- ABS (Anzeige kann auf Null gesetzt werden ohne den Bezug zum ORIGIN zu verlieren)
- mm/inch
- ORIGIN (Maßvoreinstellung)
- LOCK-Funktion
- TOL (Toleranz- und Warngrenzen)
- HOLD (Messwertspeicherung)
- DATA (Datenübertragung)

NEU

Lieferung:
Mit Bedienungsanleitung, Batterie, Einstellmaß ab Messbereich 25-50 mm und Etui.

REFERENCE



Messbereich mm	310428 40 EWRi-R (RG 3172)	Ablesung mm/inch	Fehlergrenze mm
0 - 25	513,00	0.001 / .00005"	0,004
25 - 50	561,00	0.001 / .00005"	0,004

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Präzisions-Digital-Bügelmessschraube IP65

Mahr

Ausführung:
- mit reduzierten Messflächen Ø 3 mm
- kontrastreiche LCD Ziffernanzeige, Ziffernhöhe 10 mm
- Messspindel rostfrei, ganz gehärtet und geschliffen
- Messspindel und Amboss hartmetallbewehrt
- Schnellbetrieb
- vorgezogene Ratsche
- lackierter Stahlbügel, wärmeisoliert
- MarConnect, USB und Digimatic
- Spindeldurchmesser: 6,5 mm
- Spindelsteigung: 0,5 mm
- Messkraft: 5-10 N

IP65 | ABS | TOL | Digimatic | USB | Lieferung im Etui

NEU

Funktionen:
- RESET (Nullsetzen der Anzeige)
- ABS (Anzeige kann auf Null gesetzt werden ohne den Bezug zum ORIGIN zu verlieren)
- mm/inch
- ORIGIN (Maßvoreinstellung)
- LOCK-Funktion
- TOL (Toleranz- und Warngrenzen)
- HOLD (Messwertspeicherung)
- DATA (Datenübertragung)

Hinweis:
Passende Anschlusskabel finden Sie unter 398010 auf Seite 39/654.

Lieferung:
Mit Bedienungsanleitung, Batterie, Einstellmaß ab Messbereich 25-50 mm und Etui.

REFERENCE



Messbereich mm	310447 40 EWR-B (RG 3172)	Ablesung mm/inch	Fehlergrenze mm
0 - 25	600,00	0.001 / .00005"	0,004
25 - 50	654,00	0.001 / .00005"	0,004

Präzisions-Digital-Funk Bügelmessschraube IP65

Mahr

Ausführung:
- mit reduzierter Messfläche Ø 3 mm
- kontrastreiche LCD Ziffernanzeige, Ziffernhöhe 10 mm
- Messspindel rostfrei, ganz gehärtet und geschliffen
- Messspindel und Amboss hartmetallbewehrt
- Schnellbetrieb
- vorgezogene Ratsche
- lackierter Stahlbügel, wärmeisoliert
- Integrated wireless
- Spindeldurchmesser: 6,5 mm
- Spindelsteigung: 0,5 mm
- Messkraft: 5-10 N

IP65 | ABS | TOL | Lieferung im Etui

NEU

Funktionen:
- RESET (Nullsetzen der Anzeige)
- ABS (Anzeige kann auf Null gesetzt werden ohne den Bezug zum ORIGIN zu verlieren)
- mm/inch
- ORIGIN (Maßvoreinstellung)
- LOCK-Funktion
- TOL (Toleranz- und Warngrenzen)
- HOLD (Messwertspeicherung)
- DATA (Datenübertragung)

Lieferung:
Mit Bedienungsanleitung, Batterie, Einstellmaß ab Messbereich 25-50 mm und Etui.

REFERENCE



Messbereich mm	310448 40 EWRi-B (RG 3172)	Ablesung mm/inch	Fehlergrenze mm
0 - 25	624,00	0.001 / .00005"	0,004
25 - 50	672,00	0.001 / .00005"	0,004

Präzisions-Digital-Bügelmessschraube

Mitutoyo

Ausführung:
- geeignet zum Messen von schmalen Außennuten
- mit nichtdrehender Spindel
- Ablesung 0,001 mm
- Skalentrommel und Skalenhülse mattverchromt, Ø 18 mm
- Bügel lackiert
- Messspindel mit Ø 6,35 mm, Steigung 0,5 mm
- Messkraft 5-10 N
- mit Datenausgang

DIN 863-1 | ABS | Digimatic | USB | U-WAVE® | Lieferung im Etui

Funktionen:
- ORIGIN
- Zero/ABS
- Auto Power OFF
- Hold
- Alarm bei niedriger Spannung

Lieferung:
Inklusive Einstellmaß (ab 25 mm), Handschutz, Einstellschlüssel und Batterie.

Hinweis:
Passende Anschlusskabel finden Sie unter 398005 auf Seite 39/655.



Messbereich mm	310466 mit flachen Messflächen (RG 3181)	Fehlergrenze mm
0 - 25	956,00	0,006
25 - 50	1.038,00	0,006
50 - 75	1.081,00	0,006
75 - 100	1.118,00	0,008

Präzisions-Digital-Bügelmessschraube IP65

Mahr

Ausführung:
- mit schneidenförmigen Messflächen
- kontrastreiche LCD Ziffernanzeige, Ziffernhöhe 10 mm
- Messspindel rostfrei, ganz gehärtet und geschliffen
- Messspindel und Amboss hartmetallbewehrt
- Schnellbetrieb
- vorgezogene Ratsche
- lackierter Stahlbügel, wärmeisoliert
- MarConnect, USB und Digimatic
- Spindeldurchmesser: 6,5 mm
- Spindelsteigung: 5 mm
- Messkraft: 5-10 N
- Quick Drive

IP65 | ABS | TOL | Digimatic | USB | Lieferung im Etui

NEU

Funktionen:
- RESET (Nullsetzen der Anzeige)
- ABS (Anzeige kann auf Null gesetzt werden ohne den Bezug zum ORIGIN zu verlieren)
- mm/inch
- ORIGIN (Maßvoreinstellung)
- LOCK-Funktion
- TOL (Toleranz- und Warngrenzen)
- HOLD (Messwertspeicherung)
- DATA (Datenübertragung)

Hinweis:
Passende Anschlusskabel finden Sie unter 398010 auf Seite 39/654.

Lieferung:
Mit Bedienungsanleitung, Batterie, Einstellmaß ab Messbereich 25-50 mm und Etui.

REFERENCE



Messbereich mm	310467 40 EWR-S (RG 3172)	Ablesung mm/inch	Fehlergrenze mm
0 - 25	642,00	0.001 / .00005"	0,004
25 - 50	804,00	0.001 / .00005"	0,004
50 - 75	825,00	0.001 / .00005"	0,005
75 - 100	867,00	0.001 / .00005"	0,005

Präzisions-Digital-Funk Bügelmessschraube IP65

Mahr

Ausführung:
- mit schneidenförmigen Messflächen
- kontrastreiche LCD Ziffernanzeige, Ziffernhöhe 10 mm
- Messspindel rostfrei, ganz gehärtet und geschliffen
- Messspindel und Amboss hartmetallbewehrt
- Schnellbetrieb
- vorgezogene Ratsche
- lackierter Stahlbügel, wärmeisoliert
- Integrated wireless
- Spindeldurchmesser: 6,5 mm
- Spindelsteigung: 5 mm
- Messkraft: 5-10 N
- Quick Drive

IP65 | ABS | TOL | Lieferung im Etui

NEU

Funktionen:
- RESET (Nullsetzen der Anzeige)
- ABS (Anzeige kann auf Null gesetzt werden ohne den Bezug zum ORIGIN zu verlieren)
- mm/inch
- ORIGIN (Maßvoreinstellung)
- LOCK-Funktion
- TOL (Toleranz- und Warngrenzen)
- HOLD (Messwertspeicherung)
- DATA (Datenübertragung)

Lieferung:
Mit Bedienungsanleitung, Batterie, Einstellmaß ab Messbereich 25-50 mm und Etui.

REFERENCE



Messbereich mm	310468 40 EWRi-S (RG 3172)	Ablesung mm/inch	Fehlergrenze mm
0 - 25	660,00	0.001 / .00005"	0,004
25 - 50	825,00	0.001 / .00005"	0,004
50 - 75	846,00	0.001 / .00005"	0,005
75 - 100	885,00	0.001 / .00005"	0,005

Präzisions-Digital-Bügelmessschraube IP65

Mitutoyo

Ausführung:
- zum Messen von Zahnweiten oder von Einstichabständen
- Ablesung 0,001 mm
- Bügel lackiert
- Skalentrommel und Skalenhülse mattverchromt, Ø 18 mm
- Messkraft 3-8 N
- Messspindel mit Ø 6,35 mm, Steigung 0,5 mm mit Klemmeinrichtung
- mit Datenausgang

IP65 | ABS | Digimatic | TÜV geprüft | U-WAVE® | Lieferung im Etui

Funktionen
- ORIGIN
- Zero/ABS
- Auto Power OFF
- Hold
- Alarm bei niedriger Spannung

Lieferung:
Einstellmaß (ab 25 mm), Handschutz, Einstellschlüssel und Batterie.

Hinweis:
Passende Anschlusskabel finden Sie unter 398005 auf Seite 39/655.



Messbereich mm	310526 mit Tellermessflächen und drehender Spindel (RG 3181)	Fehlergrenze mm
0 - 25	697,00	0,008
25 - 50	777,00	0,008
50 - 75	828,00	0,012
75 - 100	859,00	0,012

Präzisions-Digital-Bügelmessschraube IP65

Mahr

Ausführung:
- Messflächen: Amboss mit schmalem Steg, Spindel spitz
- kontrastreiche LCD Ziffernanzeige, Ziffernhöhe 10 mm
- Messspindel rostfrei, ganz gehärtet und geschliffen
- Messspindel und Amboss hartmetallbewehrt
- Schnellbetrieb
- vorgezogene Ratsche
- lackierter Stahlbügel, wärmeisoliert
- MarConnect, USB und Digimatic
- Spindeldurchmesser: 6,5 mm
- Spindelsteigung: 0,5 mm
- Messkraft: 5-10 N

IP65 | ABS | TOL | Digimatic | USB | Lieferung im Etui

NEU

Funktionen:
- RESET (Nullsetzen der Anzeige)
- ABS (Anzeige kann auf Null gesetzt werden ohne den Bezug zum ORIGIN zu verlieren)
- mm/inch
- ORIGIN (Maßvoreinstellung)
- LOCK-Funktion
- TOL (Toleranz- und Warngrenzen)
- HOLD (Messwertspeicherung)
- DATA (Datenübertragung)

Hinweis:
Passende Anschlusskabel finden Sie unter 398010 auf Seite 39/654.

Lieferung:
Mit Bedienungsanleitung, Batterie und Etui.

REFERENCE



Messbereich mm	310477 40 EWR-K (RG 3172)	Ablesung mm/inch	Fehlergrenze mm
0 - 20	600,00	0.001 / .00005"	0,004

Präzisions-Digital-Funk Bügelmessschraube IP65

Mahr

Ausführung:
- Messflächen: Amboss mit schmalem Steg, Spindel spitz
- kontrastreiche LCD Ziffernanzeige, Ziffernhöhe 10 mm
- Messspindel rostfrei, ganz gehärtet und geschliffen
- Messspindel und Amboss hartmetallbewehrt
- Schnellbetrieb
- vorgezogene Ratsche
- lackierter Stahlbügel, wärmeisoliert
- Integrated wireless
- Spindeldurchmesser: 6,5 mm
- Spindelsteigung: 5 mm
- Messkraft: 5-10 N

IP65 | ABS | TOL | Lieferung im Etui

NEU

Funktionen:
- RESET (Nullsetzen der Anzeige)
- ABS (Anzeige kann auf Null gesetzt werden ohne den Bezug zum ORIGIN zu verlieren)
- mm/inch
- ORIGIN (Maßvoreinstellung)
- LOCK-Funktion
- TOL (Toleranz- und Warngrenzen)
- HOLD (Messwertspeicherung)
- DATA (Datenübertragung)

Lieferung:
Mit Bedienungsanleitung, Batterie und Etui.

REFERENCE



Messbereich mm	310478 40 EWRi-K (RG 3172)	Ablesung mm/inch	Fehlergrenze mm
0 - 20	624,00	0.001 / .00005"	0,004

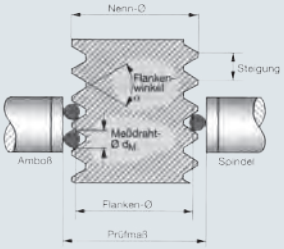
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Gewindemessdrähte für Präzisions-Bügelmessschrauben

Ausführung:
Der Halter für die Spindel ist mit einem Messdraht, der Halter für den Amboss mit zwei Messdrähten ausgerüstet. Dieses Endmaß dient zur notwendigen Verbreiterung der Messschrauben-Messfläche (3 mm von Messergebnis abziehen). Gewindeeinsätze werden paarweise geliefert.

Verwendung:
Zum Messen von Außengewinden. Die Bestimmung des Flankendurchmessers erfolgt nach der Drei-Drahtmethode.

Lieferung:
Im Etui. Preise auf Anfrage.



Bitte Spindeldurchmesser beachten.



= 6,35 mm
= 6,50 mm
= 7,50 mm
= 8,00 mm

Größe = Messdraht-Ø D mm	**Metrisches Gewinde** DIN 13 (Regel- und Feingewinde) Steigung P mm			**Whitworth-Gewinde** DIN 11, 239, 240, 259 (BSW, BSF, BSP) Gangzahl auf 1"			**U.S.St-Gewinde** (UNC, UNF) Gangzahl auf 1"			**Trapez-Gewinde** DIN 103, 378, 379 Steigung h mm		
0,17	0,25		0,30		–			–			–	
0,195		–			–			80			–	
0,22		0,35			–			72			–	
0,25		0,40			–			64			–	
0,29	0,45		0,50		–			56			–	
0,335		0,60			–		48				–	
0,39		–			40		44		40		–	
0,455	0,70	0,75	0,80		32			36			–	
0,53		0,90			28		32		28		–	
0,62		1,00		26		24		24			–	
0,725		1,25		22		20		20			–	
0,895		1,50		19		16		18			–	
1,10		1,75		14				13			2	
1,35		2,00		12		11	12		11		–	
1,65		2,50		10		9	10		9		3	
2,05	3,00		3,50	8		7	8		7		4	
2,55	4,00		4,50		6			6			5	
3,20	5,00		5,50	5		4½	5		4½		6	
4,00		6,00		4		3½		4			7	



Präzisions-Bügelmessschraube

Mitutoyo

DIN 863-1 | Lieferung im Etui

Ausführung:
- zum Messen des Flankendurchmessers bei Gewinden
- Ablesung 0,01 mm
- Skalentrommel und Skalenhülse mattverchromt, Ø 18 mm
- Bügel lackiert
- Messspindel mit Ø 6,35 mm, Steigung 0,5 mm und Klemmeinrichtung
- Messkraft 5-10 N

Lieferung:
Inklusive Einstellmaß 60° (ab 25 mm) und Einstellschlüssel.



Messbereich mm	310585 zur Gewindeprüfung (RG 3181)	Fehlergrenze mm
0 - 25	309,00	0,008
25 - 50	370,00	0,008
50 - 75	412,00	0,010
75 - 100	436,00	0,010

Auswechselbarer Messeinsatz
für Bügelmessschrauben

Mitutoyo



Steigung mm	310589 metrisch, zur Gewindeprüfung (RG 3181)
0,4 - 0,5	64,00
0,6 - 0,9	64,00
1,0 - 1,75	64,00
2,0 - 3,0	64,00
3,5 - 5,0	64,00
5,5 - 7,0	64,00

Präzisions-Bügelmessschraube

Mitutoyo

DIN 863-1 | Lieferung im Etui

Ausführung:
- zur Messung von 3-schneidigem Werkzeug, z. B. Gewindebohrer oder Fräser
- Ablesung 0,01 mm
- Skalentrommel und Skalenhülse mattverchromt, Ø 18 mm
- Messfläche mit Prismenwinkel 60°
- Bügel lackiert
- Messspindel mit Ø 6,35 mm, Steigung 0,75 mm, mit Klemmeinrichtung
- Messkraft 5-10 N

Lieferung:
Inklusive Einstellmaß und Einstellschlüssel.



Messbereich mm	310590 (RG 3181)	Fehlergrenze mm	Ausführung
1 - 15	338,00	0,008	mit Nuten
10 - 25	397,00	0,008	mit Nuten
25 - 40	405,00	0,010	–
40 - 55	458,00	0,012	–

Präzisions-Digital-Bügelmessschraube IP65

Mitutoyo

DIN 863-1 | IP65 | ABS | Digimatic | USB | U-WAVE® | Lieferung im Etui | TÜV geprüft

Ausführung:
- zum Messen des Flankendurchmessers bei Gewinden
- Ablesung 0,001 mm
- Skalentrommel und Skalenhülse mattverchromt, Ø 18 mm
- Bügel lackiert
- Messspindel mit Ø 6,35 mm, Steigung 0,5 mm und Klemmeinrichtung
- Messkraft 5-10 N
- mit Datenausgang

Funktionen:
- Zero/ABS
- Auto Power OFF
- Hold
- 2× PRESET
- Alarm bei niedriger Spannung
- Tastensperre

Lieferung:
Inklusive Einstellmaß 60° (ab 25 mm), Handschutz, Einstellschlüssel und Batterie.

Hinweis:
Passende Anschlusskabel finden Sie unter 398005 auf Seite 39/655.



Messbereich mm	310587 zur Gewindeprüfung (RG 3181)	Fehlergrenze mm
0 - 25	717,00	0,008
25 - 50	898,00	0,008
50 - 75	921,00	0,010
75 - 100	969,00	0,010

Präzisions-Digital-Bügelmessschraube

Mitutoyo

DIN 863-1 | ABS | Digimatic | USB | U-WAVE® | Lieferung im Etui

Ausführung:
- zur Messung von 3-schneidigem Werkzeug, z. B. Fräser oder Reibahlen
- Ablesung 0,001 mm
- Skalentrommel und Skalenhülse mattverchromt, Ø 18 mm
- Messfläche mit Prismenwinkel 60°
- Bügel lackiert
- Messspindel mit Ø 6,35 mm, Steigung 0,75 mm, mit Klemmeinrichtung
- Messkraft 5-10 N
- mit Datenausgang

Funktionen:
- Zero/ABS
- Auto Power OFF
- Hold
- 2× PRESET
- Alarm bei niedriger Spannung
- Tastensperre

Lieferung:
Inklusive Einstellmaß und Batterie.

Hinweis:
Passende Anschlusskabel finden Sie unter 398005 auf Seite 39/655.



Messbereich mm	310591 mit V-Amboss (RG 3181)	Fehlergrenze mm	Ausführung
1 - 15	844,00	0,008	mit Nuten
10 - 25	882,00	0,008	mit Nuten
25 - 40	904,00	0,010	–

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Präzisions-Bügelmessschraube

Mitutoyo

DIN 863-1

Lieferung im Etui

Ausführung:
- zur Messung von 5-schneidigen Werkzeugen, z. B. Gewindebohrer oder Fräser
- Ablesung 0,01 mm
- Skalentrommel und Skalenhülse mattverchromt, Ø 18 mm
- Messfläche mit Prismenwinkel 60°
- Bügel lackiert
- Messspindel mit Ø 6,35 mm, Steigung 0,75 mm, mit Klemmeinrichtung
- Messkraft 5-10 N

Lieferung:
Inklusive Einstellmaß und Einstellschlüssel.



Messbereich mm	310593 (RG 3181)	Fehlergrenze mm	Ausführung
5 - 25	457,00	0,008	mit Nuten
25 - 45	632,00	0,010	–
45 - 65	670,00	0,012	–

Kontroll- und Einstellmaß

Mahr

Ausführung:
- für Präzisions-Bügelmessschrauben
- Rundstäbe aus Stahl mit Handwärmeschutzgriffen
- Messflächen = Ø 6,5 mm
- zur Überprüfung der Grundeinstellung von Bügelmessschrauben
- wärmedämmende Griffhülsen
- Herstelltoleranz js2
- größere Maße auf Anfrage lieferbar

Einstelllänge mm	310720 (RG 3171)
25	32,50
50	35,50
75	38,50
100	42,50
125	44,50
150	48,00
175	50,50



Längenmessbank Precimar

Mahr

Ausführung:
- schnelle Anpassung an neue Werkstücke
- fertignah einsetzbar durch robuste Bauweise
- frei wählbare Messmittel (z.B. digitale Messuhr, Messtaster usw.)
- Messfläche aus Hartmetall
- Schutz des einsgesetzten Messmittels durch eingebaute Kupplung
- Bedienung durch Links- und Rechtshänder
- großer Auflagetisch Ø 60 mm stufenlos höhenverstellbar

NEU



Messbereich mm	Messkraft N	310595 SM 60 (RG 3170)	Aufnahmeschaftdurchmesser mm
0 - 25	1 ± 0,2	1.635,00	8

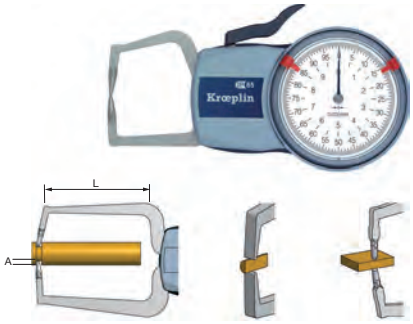
Außenschnelltaster IP65

Kræplin Längenmesstechnik

Ausführung und Verwendung:
- zur Außenmessung
- zum Messen von Bohrungen, Nuten, Abständen etc.
- durch verschiedene Tasterformen universell einsetzbar (Tasterform S = Schneide, K = HM-Kugel)

IP65

Lieferung:
Mit Prüfzertifikat und Bedienungsanleitung.



Tasterform S Tasterform K

Typ	310735 analog (RG 3178)	Anwendungs-bereich mm	L mm	Ablesung mm	Messbereich mm	A mm	Fehlergrenze mm
D110	374,30	0 - 10	35	0,005	10	19,1	0,015
D220	374,30	0 - 20	85	0,010	20	24,7	0,030

Halter für Bügelmessschraube

PRETEC

Ausführung:
- kräftiger, standfester Gussfuß
- schwenkbare Spannbacken, mit Gummiauflagen zum Schutz der Messschrauben
- Hammerschlaglackiert
- Spannbacke und Gelenk mit einer Schraube klemmbar



Typ	310655 (RG 3103)
0100	32,10

Außenschnelltaster

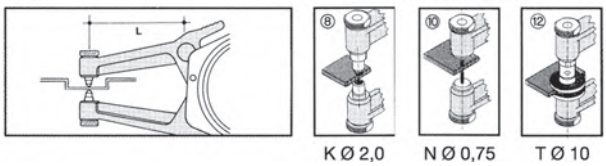
Kræplin Längenmesstechnik

Ausführung:
- mit einem festen und einem beweglichen Tastarm
- die Messwertermittlung erfolgt über die Messuhr
- der Anschlag wird durch den beweglichen Tastarm auf die Skala übertragen

Verwendung:
Durch verschiedene Tasterformen individuell einsetzbar für Dicken, Nuten, Wandstärken etc.



Tasterformen



K Ø 2,0 N Ø 0,75 T Ø 10

Messbereich + Tasterform	310734 analog (RG 3178)	Ablesung mm	L mm	Fehlergrenze mm
0 - 10K	105,50	0,1	36	0,1
0 - 10N	105,50	0,1	36	0,1

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Außenschnelltaster IP67

Kroeplin Längenmesstechnik

Ausführung und Verwendung:
- zur Außenmessung
- zum Messen von Bohrungen, Nuten, Abständen etc.
- durch verschiedene Tasterformen universell einsetzbar

IP67

Lieferung:
Mit Prüfzertifikat und Bedienungsanleitung.



Typ	310736 digital (RG 3178)	Anwendungs-bereich mm	L mm	Ablesung mm	Messbereich mm	A mm	Fehlergrenze mm
C110	384,90	0 - 10	35	0,005	10	19,1	0,015
C220	384,90	0 - 20	85	0,010	20	24,7	0,030

Feinzeiger-Rachenlehre

Mahr

Ausführung:
- geschmiedeter Stahlbügel mit wärmedämmenden Griffschalen
- langgeführter Messtaster
- Gegentaster feinfühlig einstellbar
- Mess- und Gegentaster nichtrostender, gehärteter Stahl und hartmetallbestückt
- einstellbarer Zentrieranschlag für die Einstellung auf Messflächenmitte
- eingebaute Messkraftfeder

Messflächen:
Ebenheit ≤ 0,2 µm/Parallelität ≤ 1 µm für Messbereich 0-25 mm,
Ebenheit ≤ 0,2 µm/Parallelität ≤ 2 µm für Messbereich 25-100 mm

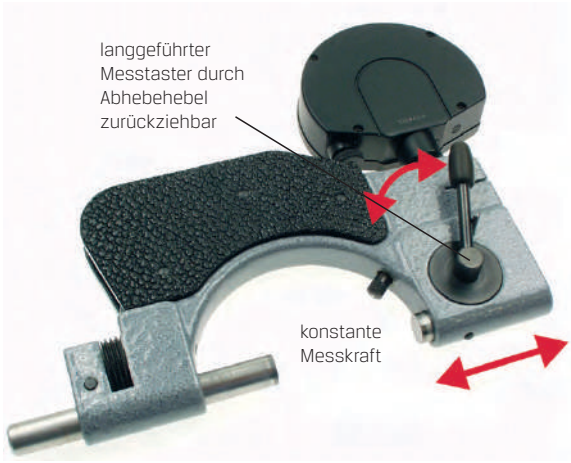
Verwendung:
- für zylindrische Teile wie Bolzen, Wellen usw.
- für Dicken- und Längenmessung
- universell

Anzeigegeräte:
- mechanische Feinzeiger 320694 Typ 1002, 1003, 1004
- induktive Feinzeiger 320640 Typ 2000, 2001

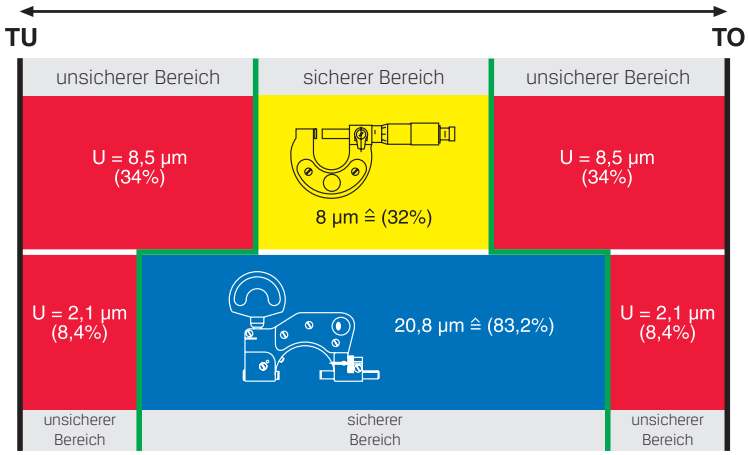
Lieferung im Etui

Lieferung:
Ohne Feinzeiger.

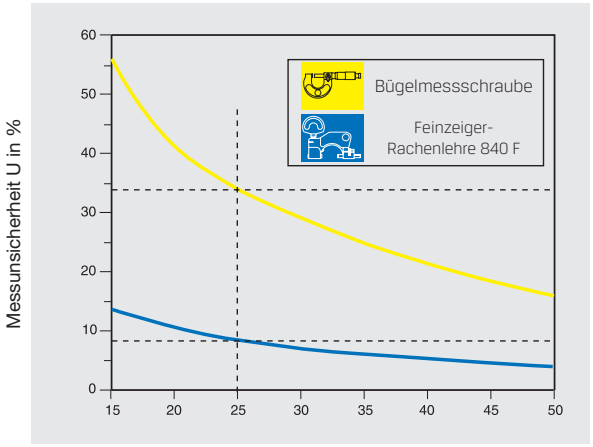




Werkstücktoleranz = 25 µm



Messunsicherheit U in Abhängigkeit der Werkstücktoleranzen



Messbereich mm	310730 (RG 3173)	Messflächen-Ø mm	Messtasterweg mm	Messkraft N
0 - 25	1.010,00	8	2,0	7,5
25 - 60	1.105,00	9	2,0	7,5
50 - 100	1.130,00	10	2,5	7,5

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Dicken-Messgerät

Käfer

Lieferung: im Etui

Ausführung und Verwendung:
- mit Planflächen Ø 6,35 bzw. 10 mm, lackierter Rahmen
- Spindel und alle wichtigen Teile aus rostfreiem, gehärtetem Werkzeugstahl
- zum Messen der Dicke unterschiedlichster Materialien wie z. B. Leder, Pappe, Papier, Filz, Gummi, Glas, Blech, Folien, Sperrholz und Kunststoffen verwendbar
- die Form der Messeinsätze sollte dem zu messenden Werkstoff angepasst sein
- standardmäßig liefern wir die Dickenmessgeräte mit Planflächen



K15



J45



J50

Typ	310738 (RG 3175)	Ablesung mm	Zeigerumdrehung mm	Messspanne mm	Bügelausladung mm	Planfläche Ø mm
K15	53,75	0,10	10	10	15	6,35
K15/2	61,80	0,10	10	20	15	6,35
K50/2	111,45	0,10	10	20	50	10,00
J45	123,95	0,01	1	10	45	6,35
J50	126,95	0,01	1	10	50	10,00

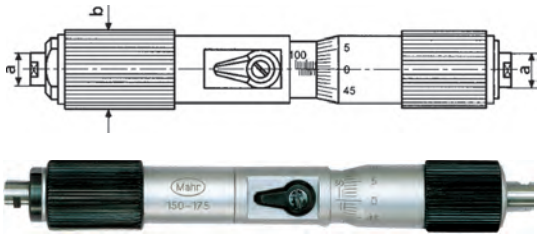
Präzisions-Innenmessschraube

Mahr

DIN 863-4

Ausführung:
- leichte knickfeste Rohrkonstruktion
- Messspindel gehärtet und geschliffen
- Messflächen sphärisch geläppt
- eine Messfläche nachjustierbar
- Bedien- und Ableseteile mattverchromt
- ab 100-125 mm Messbereich Wärmedämmgriffe und Feststelleinrichtung
- Spindelsteigung 0,5 mm
- Ablesung 0,01 mm

Lieferung:
In Hülse.



Messbereich mm	310744 (RG 3171)	a mm	b mm	Fehlergrenze mm
30 - 40	168,00	7	12,5	0,004
40 - 50	172,00	7	12,5	0,004
50 - 70	175,00	7	12,5	0,005
70 - 100	177,50	7	13,5	0,005
100 - 125	187,50	8	20,0	0,006
125 - 150	196,50	8	20,0	0,006
150 - 175	209,00	8	20,0	0,007
175 - 200	215,50	8	20,0	0,007

Digital-Dicken-Schnellmessgerät IP42

Mitutoyo

Ausführung:
- zur Messung von Filmen, Papier, etc.
- Messpräzision auch bei höchster Verfahrgeschwindigkeit
- mühelose Ablesung durch große Ziffernanzeige
- Ablesung 0,01 / 0,001 mm
- Fehlergrenze 3 µm
- Kontaktpunkt aus Hartmetallkugel
- Alarm bei niedriger Spannung, Zählfehler, Überlauf oder Toleranzeingabefehler
- Spannungsversorgung über Batterie (SR-44)
- mit Datenausgang

IP42 | ABS | TOL | Digimatic | USB | U-WAVE®

Funktionen:
- Zero/ABS
- PRESET
- Data/Hold
- Zählrichtungsumschaltung
- GO/±NG-Bewertung
- vereinfachte Berechnungsfunktion
- ON/OFF
- Feststellfunktion

Hinweis:
Passende Anschlusskabel finden Sie unter 398000 auf Seite 39/655.



Messbereich mm	310741 (RG 3181)
0 - 12	783,00

Zweipunkt-Innenmessschraube

PRETEC®

DIN 863-4

Lieferung: im Etui

Ausführung:
- mit Hartmetallmessflächen bis 100 mm
- mattverchromt
- Steigung 0,5 mm
- Ablesung 0,01 mm
- Messbereich 5-30 mm und 25-50 mm mit Einstellring
- Messbereich 5-30 mit Messspitzen

Messbereich mm	310970 (RG 3102)
5 - 30	116,00
25 - 50	121,70
50 - 75	141,00
75 - 100	165,50
100 - 125	187,70
125 - 150	207,30
150 - 175	233,70
175 - 200	252,70



Präzisions-Zweipunkt-Innenmessschraube

Mitutoyo

Lieferung: im Etui

Ausführung:
- Ablesung 0,01 mm
- Skalentrommel und Skalenhülse mattverchromt, Ø 18 mm
- Messspindel mit Steigung 0,5 mm und Klemmeinrichtung
- Messkraft 5-10 N

Lieferung:
Inklusive Einstellschlüssel.



5-30



25-50

Messbereich mm	310972 (RG 3181)	Fehlergrenze mm
5 - 30	243,00	0,010
25 - 50	282,00	0,012
50 - 75	294,00	0,014
75 - 100	336,00	0,016

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Präzisions-Digital-Zweipunkt-Innenmessschraube

Mitutoyo

Digimatic | USB | U-WAVE® | Lieferung im Etui

Ausführung:
- Ablesung 0,001 mm
- Skalentrommel und Skalenhülse mattverchromt, Ø 18 mm
- Messflächen hartmetallbestückt, geschliffen und feinstgeläppt
- Messspindel mit Steigung 0,5 mm und Klemmeinrichtung
- Messkraft 5-10 N
- mit Messschnäbeln
- mit Datenausgang

Lieferung:
Inklusive Einstellschlüssel und Batterie.

Hinweis:
Passende Anschlusskabel finden Sie unter 398005 auf Seite 39/655.



Messbereich mm	310974 (RG 3181)	Fehlergrenze mm
5 - 30	766,00	0,010
25 - 50	805,00	0,012

Präzisions-Tiefenmessschraube

Mahr

DIN 863 | Lieferung im Etui

Ausführung:
- Messspindel ganz gehärtet und geschliffen
- Messbrücke verchromt und gehärtet
- Auflagefläche geläppt
- Messeinsatz gehärtet
- beim Einsatz der auswechselbaren Verlängerungen kein erneutes Einmessen des Gerätes notwendig
- Bedien- und Ablesteile mattverchromt
- Messspanne 25 mm
- Ablesung 0,01 mm
- Spindelsteigung 0,5 mm
- Verlängerungen 25 mm und 50 mm
- großer Messbereich aufgrund auswechselbarer Einsätze



Messbereich mm	311004 (RG 3171)	Anzahl der Einsätze	Messfläche der Auflagebrücke mm	Fehlergrenze mm
0 - 100	335,00	4	100 × 16	0,005

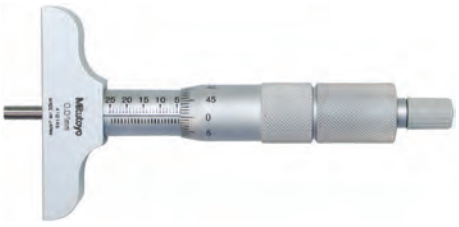
Präzisions-Tiefenmessschraube

Mitutoyo

Lieferung im Etui

Ausführung:
- Ablesung 0,01 mm
- Skalentrommel und Skalenhülse mattverchromt, Ø 18 mm
- Messspanne 25 mm
- Spindelsteigung 0,5 mm, mit Klemmeinrichtung
- Messoberfläche gehärtet, feinstgeschliffen und geläppt
- Basis (B × T = 101,6 × 16 mm) bestehend aus gehärtetem Werkzeugstahl
- Messkraft 5 -10 N

Lieferung:
Inklusive Einstellschlüssel.



Messbereich mm	311006 (RG 3181)	Anzahl der Einsätze	Messfläche der Auflagebrücke mm	Fehlergrenze mm
0 - 100	244,00	4	101 × 16	0,008
0 - 150	319,00	6	101 × 16	0,008
0 - 300	488,00	12	101 × 16	0,012

Präzisions-Digital-Tiefenmessschraube

Mitutoyo

ABS | Digimatic | USB | U-WAVE® | Lieferung im Etui

Ausführung:
- Ablesung 0,001 mm
- Messspanne 25 mm
- Einsatz 4 mm
- Skalentrommel und Skalenhülse mattverchromt, Ø 18 mm
- Spindelsteigung 0,5 mm, mit Klemmeinrichtung
- Messoberfläche gehärtet, feinstgeschliffen und geläppt
- Basis (B × T = 101,6 × 16 mm) bestehend aus gehärtetem Werkzeugstahl
- Messkraft 5-10 N
- mit Datenausgang

Funktionen:
- Zero/ABS
- 2× PRESET
- Auto Power OFF
- Data/Hold
- Feststellfunktion
- Alarm bei niedriger Spannung

Lieferung:
Inklusive Einstellschlüssel.

Hinweis:
Passende Anschlusskabel finden Sie unter 398005 auf Seite 39/655.



Messbereich mm	311008 (RG 3181)	Anzahl der Einsätze	Fehlergrenze mm
0 - 150	769,00	6	0,008
0 - 300	1.003,00	12	0,012

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Dreipunkt-Innenmessschraube

PRETEC

Ausführung:
- HM-Messfläche ab 12 mm
- mattverchromt
- Gefühlsratsche
- einschließlich Einstellring, Verlängerung und Schlüssel
- Ablesung ∅ 6-12 = 0,001 mm
- Ablesung ∅ 12-100 = 0,005 mm

DIN 863-4 | Lieferung im Etui



Messbereich mm	311200 (RG 3101)	Messbereich mm	311200 (RG 3101)	Messbereich mm	311200 (RG 3101)
6 - 8	318,40	20 - 25	331,40	62 - 75	468,70
8 - 10	318,40	25 - 30	337,90	75 - 88	488,20
10 - 12	318,40	30 - 40	363,70	87 - 100	519,00
12 - 16	247,50	40 - 50	421,90		
16 - 20	247,50	50 - 63	445,80		

Präzisions-Dreipunkt-Innenmessschraube

Mahr

Ausführung:
- Ablese- und Bedienteile mattverchromt
- Messspindel ganz gehärtet und geschliffen
- Schnelltrieb mit integrierter Kupplung
- selbstzentrierender Messkopf mit drei seitlich austretenden, um 120° versetzten, Messtastern (ab 12,5 mm hartmetallbestückt)
- ab 40 mm Messkopf aus Aluminium (Gewichtsersparnis)
- ab 12,5 mm für Messungen bis Bohrungsgrund
- Ablesung 0,005 mm

DIN 863-4 | Lieferung im Etui



Messbereich mm	311214 44 A (RG 3171)	Fehlergrenze mm	Messbereich mm	311214 44 A (RG 3171)	Fehlergrenze mm
6 - 8	374,00	0,004	30 - 40	464,00	0,004
8 - 10	374,00	0,004	40 - 50	464,00	0,004
10 - 12	378,00	0,004	50 - 60	537,00	0,005
12 - 16	378,00	0,004	60 - 70	552,00	0,005
16 - 20	395,00	0,004	70 - 85	570,00	0,005
20 - 25	404,00	0,004	85 - 100	582,00	0,005
25 - 30	413,00	0,004			

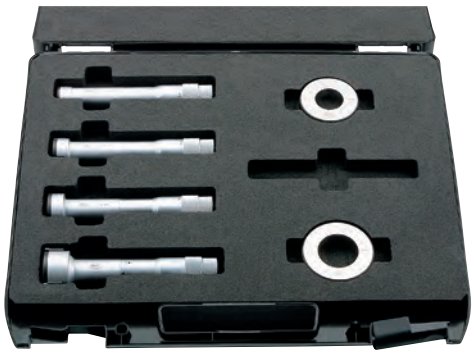
Ausführung:
- Satzzusammenstellung mit Messschrauben 311200
- inklusive der erforderlichen Einstellringe



Messbereich mm	311201 Satz (RG 3101)	Ablesung mm	Inhalt
6 - 12	795,60	0,010	6 - 8 | 8 - 10 | 10 - 12
12 - 20	448,40	0,005	12 - 16 | 16 - 20
20 - 50	1.104,00	0,005	20 - 25 | 25 - 30 | 30 - 40 | 40 - 50
50 - 100	1.486,00	0,005	50 - 63 | 63 - 75 | 75 - 88 | 87 - 100

Ausführung:
- Satz aus Dreipunkt-Innenmessschrauben 311214
- komplett mit Einstellringen
- inklusive rückführbarem Prüfprotokoll

DIN 863 | Lieferung im Etui



Messbereich mm	311224 Satz (RG 3171)	Einstellringe ∅ mm	Anzahl Messschrauben	Fehlergrenze mm
6 - 12	1.065,00	8, 10	3	0,004
12 - 20	822,00	16	2	0,004
20 - 50	1.860,00	25, 40	4	0,004
50 - 100	2.210,00	60, 85	4	0,005

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Präzisions-Dreipunkt-Innenmessschraube

Mitutoyo

Ausführung 311300:
- Skalentrommel und Hülse mattverchromt
- Spindelsteigung 0,5 mm
- Messmethode bis 6 mm = 2-Punkt-Messung

DIN 863-4 | TiN | Lieferung im Etui

Ausführung 311303:
- Auflösung 〈 12 mm = 0,001 mm und 〉 12 mm = 0,005 mm
- Skalentrommel und Skalenhülse mattverchromt
- Messspindel mit Steigung 0,5 mm

Lieferung:
Inklusive Einstellschlüssel und Werkszertifikat.



311300
2-2,5



311303
30-40



311303
100-125

Mess-bereich mm	311300 Messfläche Hartmetall (RG 3181)	311303 Messflächen gehärteter Stahl, TiN-beschichtet (RG 3181)	Fehler-grenze mm	Mess-bereich mm	311300 Messfläche Hartmetall (RG 3181)	311303 Messflächen gehärteter Stahl, TiN-beschichtet (RG 3181)	Fehler-grenze mm
2 - 2,5	922,00	–	0,002	25 - 30	–	432,00	0,003
2,5 - 3	922,00	–	0,002	30 - 40	–	442,00	0,003
3 - 4	736,00	–	0,002	40 - 50	–	455,00	0,003
4 - 5	736,00	–	0,002	50 - 63	–	512,00	0,003
5 - 6	736,00	–	0,002	62 - 75	–	535,00	0,003
6 - 8	–	340,00	0,002	75 - 88	–	546,00	0,003
8 - 10	–	340,00	0,002	87 - 100	–	557,00	0,003
10 - 12	–	340,00	0,002	100 - 125	–	834,00	0,005
12 - 16	–	401,00	0,002	125 - 150	–	888,00	0,005
16 - 20	–	412,00	0,002	150 - 175	–	947,00	0,005
20 - 25	–	422,00	0,003	175 - 200	–	980,00	0,005



DIN 863-4 | TiN | Lieferung im Etui

Messbereich mm	311305 Satz, Messflächen gehärteter Stahl, TiN-beschichtet (RG 3181)	Inhalt
6 - 12	901,00	Innen-Feinmessgerät (311303) 6 - 8 | 8 - 10 | 10 - 12 mm Einstellringe ∅ 8 | 10 mm
12 - 20	779,00	Innen-Feinmessgerät (311303) 12 - 16 | 16 - 20 mm Einstellringe ∅ 16 mm
20 - 50	1.787,00	Innen-Feinmessgerät (311303) 20 - 25 | 25 - 30 | 30 - 40 | 40 - 50 mm Einstellringe ∅ 25 | 40 mm
50 - 100	2.101,00	Innen-Feinmessgerät (311303) 50 - 63 | 62 - 75 | 75 - 88 | 87 - 100 mm Einstellringe ∅ 62 | 87 mm
100 - 200	4.925,00	Innen-Feinmessgerät (311303) 100 - 125 | 125 - 150 | 150 - 175 | 175 - 200 mm Einstellringe ∅ 125 | 175 mm

Präzisions-Digital-Dreipunkt-Innenmessschraube

Mahr

Ausführung:
- Anschlussgewinde zum Auswechseln der Messköpfe
- selbstzentrierender Messkopf mit drei seitlich austretenden, um 120° versetzten Messtastern
- Messtaster ab 12 mm hartmetallbestückt
- Messtaster ab 12 mm für Messungen bis Bohrungsgrund
- Messkopf ab 40 mm zur Gewichtsersparnis aus Aluminium
- Display mit Ziffernhöhe von 8,5 mm

DIN 863-4 | IP52 | ABS | Digimatic | RS 232 C | USB | Lieferung im Etui

Verwendung:
Zur Messung von Durchgangs- oder Sacklochbohrungen bzw. Zentrierrädern.

Funktionen:
- RESET (Nullsetzen der Anzeige)
- ABS (Anzeige kann auf Null gesetzt werden ohne den Bezug zum PRESET zu verlieren)
- mm/inch-Umschaltung
- PRESET (Maßvoreinstellung)
- DATA (nur in Verbindung mit Datenverbindungskabel)
- LOCK-Funktion (Tastatursperre)

Lieferumfang:
Grundgerät 44 EWg, Messkopf 44 Ak, Bedienungsanleitung und Batterie.

Hinweis:
Passende Anschlusskabel finden Sie unter 398010 auf Seite 39/654.



Messbereich mm	311225 44 EWR (RG 3172)	Ablesung mm/inch	Fehlergrenze mm
6 - 8	1.080,00	0,001/0,00005"	0,004
8 - 10	1.080,00	0,001/0,00005"	0,004
10 - 12	1.085,00	0,001/0,00005"	0,004
12 - 16	1.085,00	0,001/0,00005"	0,004
16 - 20	1.120,00	0,001/0,00005"	0,004
20 - 25	1.140,00	0,001/0,00005"	0,004
25 - 30	1.145,00	0,001/0,00005"	0,004
30 - 40	1.185,00	0,001/0,00005"	0,004
40 - 50	1.185,00	0,001/0,00005"	0,004
50 - 60	1.250,00	0,001/0,00005"	0,005
60 - 70	1.265,00	0,001/0,00005"	0,005
70 - 85	1.275,00	0,001/0,00005"	0,005
85 - 100	1.285,00	0,001/0,00005"	0,005

Ausführung:
- Satz aus Dreipunkt-Innenmessschrauben 311225
- komplett mit Einstellringen

DIN 863-4 | IP52 | ABS | Digimatic | RS 232 C | USB | Lieferung im Etui



Messbereich mm	311226 Satz (RG 3172)	Einstellringe ∅ mm	Anzahl Messschrauben	Fehlergrenze mm
6 - 12	1.760,00	8, 10	3	0,004
12 - 20	1.530,00	16	2	0,004
20 - 50	2.380,00	25, 40	4	0,004
50 - 100	2.860,00	60, 85	4	0,005

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Präzisions-Digital-Dreipunkt-Innenmessschraube IP65, Holtest

Mitutoyo

Ausführung:
- Messfläche aus titaniumbeschichtetem Hartmetall
- Ablesung 0,001 mm
- 3-Punkt-Messmethode
- mit Datenausgang

DIN 863-4 | TiN | IP65 | ABS | Digimatic | USB | U-WAVE® | Lieferung im Etui

Funktionen:
- Zero/ABS
- 2-Punkt PRESET
- Auto Power OFF
- Hold
- Alarm bei niedriger Spannung
- Tastensperre

Lieferung:
Inklusive Einstellschlüssel, Batterie SR-44 und Werksprüfzertifikat.

Hinweis:
Passende Anschlusskabel finden Sie unter 398005 auf Seite 39/655.

Messbereich mm	311313 (RG 3181)	Fehlergrenze mm
6 - 8	1.059,00	0,004
8 - 10	1.062,00	0,004
10 - 12	1.060,00	0,004
12 - 16	1.184,00	0,004
16 - 20	1.186,00	0,004
20 - 25	1.220,00	0,006
25 - 30	1.220,00	0,006
30 - 40	1.211,00	0,006
40 - 50	1.223,00	0,006
50 - 63	1.339,00	0,006
62 - 75	1.350,00	0,006
75 - 88	1.361,00	0,006
87 - 100	1.377,00	0,006
100 - 125	1.796,00	0,010
125 - 150	1.872,00	0,010
150 - 175	1.959,00	0,010
175 - 200	2.068,00	0,010



6-8 8-10

Messbereich mm	311315 mit austauschbaren Messköpfen (RG 3181)	Inhalt
6 - 12	1.951,00	Innen-Feinmessgerät 6 - 8 | 8 - 10 | 10 - 12 mm Einstellringe ∅ 8 | 10 mm Verlängerung 100 mm
12 - 20	1.599,00	Innen-Feinmessgerät 12 - 16 | 16 - 20 mm Einstellringe ∅ 16 mm Verlängerung 150 mm
20 - 50	2.550,00	Innen-Feinmessgerät 20 - 25 | 25 - 30 | 30 - 40 | 40 - 50 mm Einstellringe ∅ 25 | 40 mm Verlängerung 150 mm
50 - 100	3.647,00	Innen-Feinmessgerät 50 - 63 | 62 - 75 | 75 - 88 | 87 - 100 mm Einstellringe ∅ 62 | 87 mm Verlängerung 150 mm
100 - 200	5.537,00	Innen-Feinmessgerät 100 - 125 | 125 - 150 | 150 - 175 | 175 - 200 mm Einstellringe ∅ 125 | 175 mm Verlängerung 150 mm



Messbereich mm	311317 fest (RG 3181)	Inhalt
6 - 12	2.769,00	Dreipunkt-Innen-Feinmessgerät (311313) 6 - 8 | 8 - 10 | 10 - 12 mm Einstellringe ∅ 8 | 10 mm
12 - 25	3.077,00	Dreipunkt-Innen-Feinmessgerät (311313) 12 - 16 | 16 - 20 | 20 - 25 mm Einstellringe ∅ 16 | 20 mm
25 - 50	3.242,00	Dreipunkt-Innen-Feinmessgerät (311313) 25 - 30 | 30 - 40 | 40 - 50 mm Einstellringe ∅ 30 | 40 mm
50 - 75	2.550,00	Dreipunkt-Innen-Feinmessgerät (311313) 50 - 63 | 62 - 75 mm Einstellring ∅ 62 mm
75 - 100	3.090,00	Dreipunkt-Innen-Feinmessgerät (311313) 75 - 88 | 87 - 100 mm Einstellring ∅ 87 mm



Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Präzisions-Digital-Dreipunkt-Innenmessschraube Borematic

Mitutoyo

TiN | Digimatic | USB | U-WAVE® | Lieferung im Etui

Ausführung:
- Ziffernhöhe 11 mm
- Anzeige 41,6 × 20,3 mm
- 3-Tasten-Bedienung
- Messflächen titanbeschichtet
- Ablesung 0,001 mm
- mit Datenausgang

Funktionen:
- MODE
- SET
- ON/OFF

Hinweis:
Passende Anschlusskabel finden Sie unter 398000 auf Seite 39/655.

ABSOLUTE



Messbereich mm	311323 (RG 3181)	Fehlergrenze mm
6 - 8	1.205,00	0,010
8 - 10	1.205,00	0,010
10 - 12	1.205,00	0,010
12 - 16	1.230,00	0,010
16 - 20	1.230,00	0,010
20 - 25	1.311,00	0,012
25 - 30	1.311,00	0,012
30 - 40	1.423,00	0,012
40 - 50	1.423,00	0,012
50 - 63	1.487,00	0,012
62 - 75	1.518,00	0,012
75 - 88	1.567,00	0,012
87 - 100	1.567,00	0,012



Messbereich mm	311325 mit austauschbaren Messköpfen (RG 3181)	Inhalt
6 - 12	1.739,00	Dreipunkt-Innen-Feinmessgerät 6 - 8 | 8 - 10 | 10 - 12 mm Einstellringe ∅ 8 | 10 mm
12 - 25	1.867,00	Dreipunkt-Innen-Feinmessgerät 12 - 16 | 16 - 20 | 20 - 25 mm Einstellringe ∅ 16 | 20 mm
25 - 50	2.197,00	Dreipunkt-Innen-Feinmessgerät 25 - 30 | 30 - 40 | 40 - 50 mm Einstellringe ∅ 30 | 40 mm
50 - 100	3.733,00	Dreipunkt-Innen-Feinmessgerät 50 - 63 | 62 - 75 | 75 - 88 | 87 - 100 mm Einstellringe ∅ 62 | 87 mm



Messbereich mm	311327 fest (RG 3181)	Inhalt
6 - 12	3.920,00	Dreipunkt-Innen-Feinmessgerät 6 - 8 | 8 - 10 | 10 - 12 mm Einstellringe ∅ 8 | 10 mm
12 - 25	4.043,00	Dreipunkt-Innen-Feinmessgerät 12 - 16 | 16 - 20 | 20 - 25 mm Einstellringe ∅ 16 | 20 mm
25 - 50	4.504,00	Dreipunkt-Innen-Feinmessgerät 25 - 30 | 30 - 40 | 40 - 50 mm Einstellringe ∅ 30 | 40 mm
50 - 75	3.215,00	Dreipunkt-Innen-Feinmessgerät 50 - 63 | 62 - 75 mm Einstellring ∅ 62 mm
75 - 100	3.570,00	Dreipunkt-Innen-Feinmessgerät 75 - 88 | 87 - 100 mm Einstellring ∅ 87 mm

Anzeigende Bohrungsmessdorne

Ausführung und Verwendung:
Messkopf mit gehärtetem, hartverchromtem Führungszylinder und hartmetallbestückten Messtastern. Die Triebnadel aus Hartmetall überträgt radiale Messbewegung auf das Anzeigegerät. Konstante Messkraft durch eingebaute Messkraftfeder. Messergebnisse sind somit unabhängig vom persönlichen Messgefühl. Für Schnellprüfung von Bohrungen auf Durchmesser, Rundheit und Konizität. Besonders geeignet für Serienkontrollen bei engen Toleranzen. Kein Durchpendeln zur Bestimmung des Umkehrpunktes erforderlich. Messkopf + Messgerätehalter, Tiefenverlängerungen, Winkelstücke und Tiefenanschläge bilden ein umfangreiches Baukastensystem.

Anzeigegeräte **Kat.-Nr. 320660 - 320964**

Messkopf Typ 844 Dk: Standard-Ausführung

Messkopf Typ 844 Dks: Für Sacklochbohrungen, zur Messung bis an den Bohrungsgrund.

Messkopf Typ 844 Dkr: Mit verlängertem Führungszylinder zur Messung von Durchgangsbohrungen ab Bohrungsrand. Besonders geeignet für schmale Teile.



Bei Bestellung Nenndurchmesser und Passung bzw. Grenzmaße der zu prüfenden Bohrung angeben.

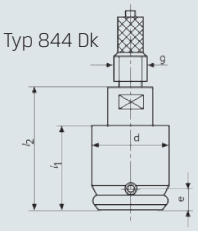
Beispiel: Bohrungsmessdorn für Bohrung 35 D7

Nennmaß 35 mm
Kleinstmaß 35,080 mm
Größtmaß 35,105 mm

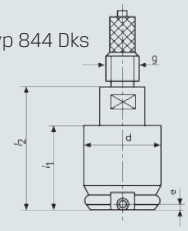
Messbereich 35,050 - 35,280 mm

Auf Anfrage erstellen wir Ihnen ein Angebot.

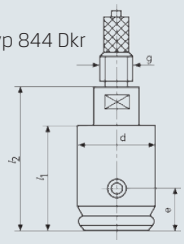
Typ 844 Dk



Typ 844 Dks



Typ 844 Dkr



Messkopf für Durchgangsbohrungen Typ 844 Dk

Größe = Durchmesser D mm	Abmessungen $l_1 \times l_2 \times e$ mm	Messbereich ausgehend vom Kleinstmaß mm	Anschlussgewinde G
2,98-3,99	23,3 × 31,3 × 1,5	-0,02 / +0,10	M6 × 0,075*
› **4-8**	23,0 × 31,3 × 1,5	-0,02 / +0,10	M6 × 0,075*
› **8-16**	25,0 × 33,5 × 3,0	-0,02 / +0,15	M6 × 0,075
› **16-44**	26,0 × 39,0 × 3,5	-0,02 / +0,20	M10 × 1
› **44-70**	26,0 × 39,5 × 4,0	-0,03 / +0,20	M10 × 1
› **70-200**	33,0 × 39,5 × 4,0	-0,04 / +0,20	M10 × 1

Messkopf für Sacklochbohrungen Typ 844 Dks

Größe = Durchmesser D mm	Abmessungen $l_1 \times l_2 \times e$ mm	Messbereich ausgehend vom Kleinstmaß mm	Anschlussgewinde G
› **4-8**	23,3 × 31,3 × 1,5	-0,02 / +0,10	M6 × 0,075*
› **8-16**	25,0 × 33,5 × 3,0	-0,02 / +0,15	M6 × 0,075
› **16-44**	26,0 × 39,0 × 3,5	-0,02 / +0,15	M10 × 1
› **44-70**	26,0 × 39,5 × 4,0	-0,03 / +0,15	M10 × 1
› **70-150**	33,0 × 39,5 × 4,0	-0,04 / +0,15	M10 × 1

Messkopf mit verlängertem Führungszylinder Typ 844 Dkr

Größe = Durchmesser D mm	Abmessungen $l_1 \times l_2 \times e$ mm	Messbereich ausgehend vom Kleinstmaß mm	Anschlussgewinde G
2,98-3,99	28,0 × 36,0 × 6,0	-0,02 / +0,10	M6 × 0,075*
› **4-8**	28,0 × 36,0 × 6,0	-0,02 / +0,10	M6 × 0,075*
› **8-16**	31,0 × 40,0 × 9,0	-0,02 / +0,15	M6 × 0,075
› **16-44**	32,0 × 45,0 × 9,5	-0,02 / +0,20	M10 × 1
› **44-70**	26,0 × 46,0 × 10,5	-0,03 / +0,20	M10 × 1
› **70-200**	33,0 × 51,0 × 15,0	-0,04 / +0,20	M10 × 1

* = über Adapter

Passende Einstellringe finden Sie unter 384160.

Präzisions-Digital-Dreipunkt-Messpistole

Mahr

Lieferung im Etui

Ausführung:
- bestehend aus Messpistole und Messkopf
- schnelle Überbrückung des gesamten Messbereichs
- für Schnellmessungen geeignet
- Anschlussgewinde zum Auswechseln der Messköpfe
- selbstzentrierender Messkopf mit drei seitlich austretenden, um 120° versetzten, Messtastern
- Messtaster ab 12,5 mm hartmetallbewehrt
- ab 40 mm Messkopf zur Gewichtsreduzierung aus Aluminium
- für Durchgangsbohrungen, Sacklochbohrungen und Zentrierrändern

Lieferung:
Ohne Messuhr und Einstellring.



Messbereich mm	312110 844 A selbstzentrierend (RG 3172)	Fehlergrenze mm
6 - 8	792,00	0,003
8 - 10	792,00	0,003
10 - 12	804,00	0,003
12 - 16	810,00	0,003
16 - 20	837,00	0,003
20 - 25	837,00	0,003
25 - 30	858,00	0,003
30 - 40	897,00	0,003
40 - 50	897,00	0,003
50 - 60	966,00	0,004
60 - 70	978,00	0,004
70 - 85	993,00	0,004
85 - 100	1.005,00	0,004

Ausführung :
- Satz aus selbstzentrierender Messpistole 312110 (inklusive Messköpfen)
- mit zwei Einstellringen

Lieferung:
Mit rückführbarem Prüfprotokoll, ohne Messuhr.



Messbereich mm	312116 Satz, selbstzentrierend (RG 3172)	Anzahl der Messköpfe 44 Ak	Einstellringe ∅ mm
6 - 12	1.450,00	3	8, 10
12 - 20	1.260,00	2	16
20 - 50	2.145,00	4	25, 40
50 - 100	2.700,00	4	60, 85

Präzisions-Universalmessgerät

Mahr

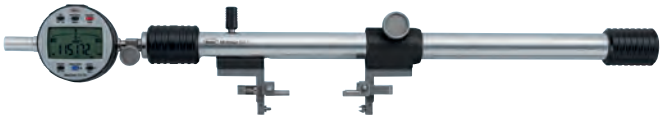
Lieferung im Etui

Ausführung:
- Kippsicherheit des beweglichen Messarmträgers
- Messkraftrichtung umstellbar für Außen- und Innenmessung
- konstante Messkraft durch eingebaute Messkraftfeder
- beweglicher Messarmträger ist in Kugelführung spiel- und reibungsarm gelagert
- kräftige, geschliffene und hartverchromte Säule
- fester Messarmträger wird zur Grobeinstellung auf der Säule verschoben

Verwendung:
- Außen- und Innenmaße
- Außen- und Innengewinde
- Zentrierräder, schmale Ansätze, Einstiche und Nuten
- Außen- und Innenkegel, Außen- und Innenverzahnungen

Lieferung:
Bedienungsanleitung, Montage- und Ablageblöcke.

Hinweis:
Weitere Tasteinsätze auf Anfrage!



Anwendungsbereich innen mm	312600 844 T (RG 3173)	Anwendungsbereich außen mm	Messtasterweg mm	Gesamtlänge mm
30 - 115	1.650,00	0 - 85	12	280
110 - 265	1.880,00	80 - 235	12	430
260 - 615	2.305,00	230 - 585	12	740
610 - 1015	2.670,00	580 - 985	12	1140

Präzisions-Universal-Messschieber IP 65

Mahr

Ausführung:
- individuell anpassbar durch auswechselbare Messarme, Tasteinsätze und Anschlagelemente
- Anwendungsbereich kann durch Drehen der Messarmträger erweitert werden
- Schieber und Schiene rostfrei und gehärtet
- USB, Digimatic, Opto RS232C und Wireless

IP65 | Digimatic | USB | RS 232 C

Funktionen:
- ON/OFF
- AUTO-ON/OFF
- RESET (Nullsetzen der Anzeige)
- mm/inch
- PRESET (Maßvoreinstellung)
- LOCK-Funktion (Tastatursperre)
- DATA

NEU

Hinweis:
Passende Anschlusskabel finden Sie unter 398010 auf Seite 39/654.

REFERENCE



Messbereich mm	312607 25 EWR (RG 3173)	Ablesung mm/inch	Fehlergrenze mm
0 - 300	957,00	0,01 / .0005"	0,03
0 - 600	1.305,00	0,01 / .0005"	0,03
0 - 1000	1.530,00	0,01 / .0005"	0,04
0 - 1250	1.760,00	0,01 / .0005"	0,04

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Präzisions-Universal-Funk-Messschieber IP 65

Mahr

Ausführung:
- individuell anpassbar durch auswechselbare Messarme, Tasteinsätze und Anschlagelemente
- Anwendungsbereich kann durch Drehen der Messarmträger erweitert werden
- Schieber und Schiene rostfrei und gehärtet
- Integrated wireless

Funktionen:
- ON/OFF
- AUTO-ON/OFF
- RESET (Nullsetzen der Anzeige)
- mm/inch
- PRESET (Maßvoreinstellung)
- LOCK-Funktion (Tastatursperre)
- DATA

NEU



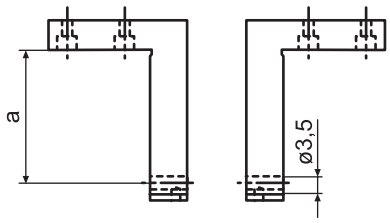
Messbereich mm	312608 25 EWRi (RG 3173)	Ablesung mm/inch	Fehlergrenze mm
0 - 300	985,00	0,01 / .0005"	0,03
0 - 600	1.330,00	0,01 / .0005"	0,03
0 - 1000	1.550,00	0,01 / .0005"	0,04
0 - 1250	1.780,00	0,01 / .0005"	0,04

Messarm

Mahr

Ausführung:
- für Außen- und Innendurchmesser
- Messarme sind auf dem Messarmträger zur Erweiterung des Messbereiches umdrehbar
- Aufnahmebohrung 3,5 mm für auswechselbare Messeinsätze
- jeweils 2 Stück erforderlich

Ausladung a mm	312601 (RG 3174)
25	258,00
35	273,00
70	291,00
100	439,00

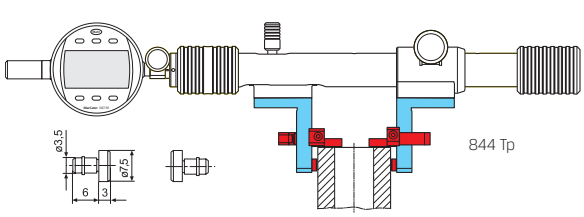


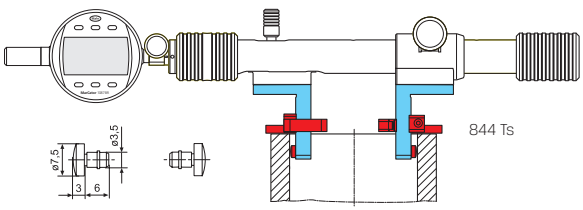
Messeinsatz für Messarme

Mahr

Ausführung:
- für Außen- und Innenmessungen
- aus gehärtetem Stahl, mit zylindrischem Aufnahmeschaft und Sprengring zum drehbaren Halten in der Bohrung der Messarme 844 Te
- jeweils 2 Stück erforderlich

Typ 844 Tp: plan, für Außendurchmesser, Abstände und Breiten
Typ 844 Ts: sphärisch, für Innendurchmesser





Typ	312604 (RG 3174)
844TP	58,50
844TS	58,50

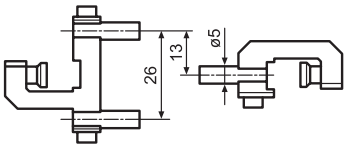
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Anschlag

Mahr

Ausführung:
- zur Einstellung der Messtiefe
- auf Messarmen 844 Te und 844 Tx aufsetz- und verschiebbar
- für Außen- und Innenmessungen umdrehbar
- jeweils 2 Stück erforderlich

Typ	312603 (RG 3174)
844TW	248,50

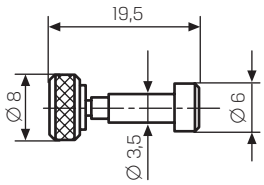


Adapter für Messarme

Mahr

Ausführung:
- Adapter-Ø 3,5 - M2,5 für Messarme siehe unter 312601

Typ	312605 (RG 3174)
844TAD	28,50



Präzisions-Innenfeinmessgerät SU

Schwenk

Ausführung und Verwendung:
Das Innenfeinmessgerät ist ein universelles und robustes Zweipunkt-Vergleichsmessgerät. Es ist geeignet für Messaufgaben in der Fertigung, sowie in der Wareneingangs- oder Endkontrolle. Die Zentrierung erfolgt automatisch in der Bohrung, wobei die Basis durch den Zentrierteller gebildet wird. Je breiter die Zentrierbasis, desto sicherer wird das Messgerät in der Bohrung zentriert.
Höchste Genauigkeit, Wiederholabweichung maximal 0,0005 mm Übertragungsfehler 0,0025 mm.
Beim Messvorgang muss der sogenannte Umkehrpunkt bestimmt werden. Dies geschieht durch Pendeln des Messgerätes um den festen Messbolzen. Dabei wird automatisch die Stelle mit dem Kleinstwert durchfahren, an dem sich die Messgeräteachse genau senkrecht zur Bohrungsachse befindet. Bei einem mechanischen Anzeigegerät ist dies deutlich am Richtungswechsel des Zeigers zu erkennen. Bei der Verwendung von digitalen Anzeigegeräten ist ein Minimalwertspeicher hilfreich.
Die Tastbolzen sind standardmäßig mit Hartmetallkugeln bestückt, Verschleißteile sind entweder aus Hartmetall oder aus verschleißfestem, gehärtetem Stahl.

Die Einstellung erfolgt mittels Einstellringen, Mikrometerschrauben oder mit dem Einstellgerät ESU zusammen mit Parallel-Endmaßen.

Lieferung:
Im Holzetui, mit Prüfzertifikat sowie entsprechenden Messbolzen und Scheiben, ohne Messuhr.



Messbereich mm	312610 Stahl (RG 3182)	Messtiefe mm	Anzahl der Bolzen	Anzahl der Messscheiben
18 - 35	346,00	110	9	2
35 - 60	337,50	138	7	2
50 - 100	378,30	177	11	3
100 - 160	528,00	234	7	4
160 - 290	757,10	234	7	4

Messbereich mm	312611 Hartmetall (RG 3182)	Messtiefe mm	Anzahl der Bolzen	Anzahl der Messscheiben
6 - 8	616,30	100	7	–
8 - 12	587,00	100	9	–
12 - 20	400,10	110	9	1
18 - 35	413,10	110	9	2
35 - 60	396,80	138	7	2
50 - 100	452,80	177	11	3
100 - 160	588,10	234	7	4
160 - 290	793,40	234	7	4

Präzisions-Einstellgerät ESU

Schwenk

Ausführung:
Rahmen mit Einstellbackenhalter, Einstellbackenpaar, Messschenkel aus Vollhartmetall in Endmaßgüte, Spannelement, Fuß. Das Einstellgerät kann in horizontaler oder vertikaler Position eingesetzt werden, je nachdem wie das Innenfeinmessgerät eingesetzt werden soll.
In Verbindung mit einem Endmaßsatz ist es eine kostengünstige Kalibriermöglichkeit für Innenfeinmessgeräte. Einstellungssicherheit (ohne Berücksichtigung der Endmaßqualität) ≤ 2 µm, Anwendungsbereich von 4,5-800 mm.

Verwendung:
Zum Kalibrieren werden an ein Endmaß oder eine Endmaßkombination zwei Messschenkel angesprengt; diese werden dann im Rohr des Gerätes fixiert, so dass die Messschenkel fest mit den Endmaßen verbunden bleiben. Somit hat die Tastkraft des zu kalibrierenden Gerätes keinen Einfluss.

Lieferung:
Im Holzkasten, ohne Endmaße und Messuhr.



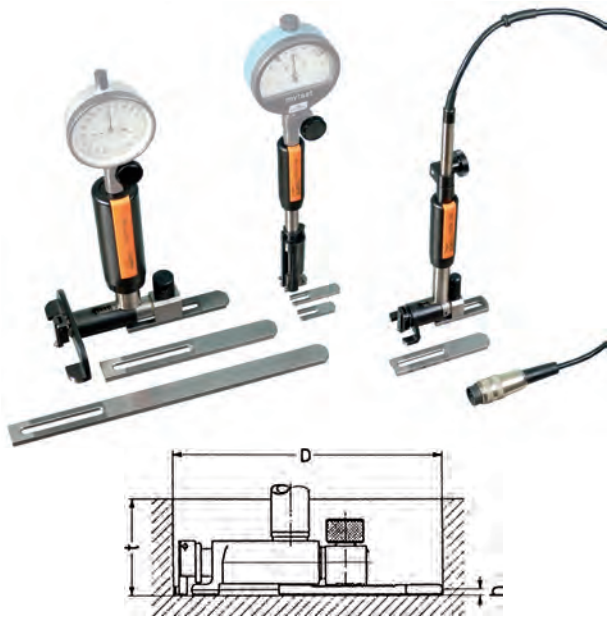
Anwendungsbereich mm	312612 für Innenfeinmessgeräte (RG 3182)
4,5 - 160	920,40
18 - 290	906,90
160 - 510	1.428,60

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Präzisions-Innenfeinmessgerät SS

Ausführung und Verwendung:
Mit dem Innenfeinmessgerät können Bohrungen bis nahe an den Grund und kurze Zentrieransätze gemessen werden. Der Mindestabstand vom Bohrungsgrund ist h = 1,5 mm. Auf Anfrage auch für Mindestabstand h = 1 mm lieferbar. Während des Messvorgangs liegt das Gerät am Bohrungsgrund auf, so dass kein Pendeln zur Umkehrsuche erforderlich ist. Die Voreinstellung erfolgt durch Auswechseln bzw. Versetzen der verzahnten und skalierten Messschieber. Die Einstellung erfolgt mit Einstellringen (384160).

Lieferung:
Halter, Messschieber und Tastfinger hartmetallbestückt im Holzkasten, ohne Messuhr.

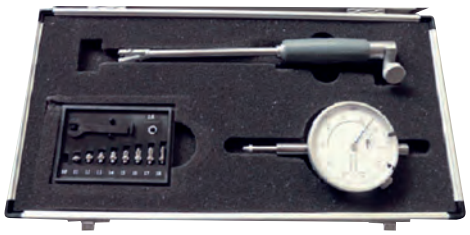


Messbereich D mm	312613 für Sacklochbohrungen (RG 3182)	Messschieber mm	Stirnmaß h mm	Messtiefe t mm	Messweg e mm
50 - 110	732,20	50 - 80 80 - 110	1,5	60	1,5
110 - 300	1.023,60	110 - 150 150 - 200 200 - 250 250 - 300	2,0	90	1,6

Innenfeinmessgerät

Ausführung:
- Gerätehalter mattverchromt
- mit Messuhr, Ablesung 0,01 mm

Lieferung im Etui



Messbereich mm	312620 Stahl (RG 3104)	Messtiefe mm	Anzahl der Bolzen	Verlängerung mm
6 - 10	247,90	50	9	–
10 - 18	206,60	100	9	–
18 - 35	206,60	125	6	–
35 - 50	206,60	150	6	–
50 - 100	183,60	150	11	–
50 - 160	200,50	150	13	5
100 - 250	246,80	220	4	80
160 - 250	238,20	400	10	50
250 - 450	282,20	320	5	100

Präzisions-Innenfeinmessgerät SV

Ausführung:
Diese Ausführung besteht aus zwei verschiedenen Gerätegrößen zur Abdeckung eines großen Anwendungsbereiches von 6-800 mm. Höchste Genauigkeit. Wiederholabweichung 0,0005 mm, Übertragungsfehler 0,0025 mm. Das Innenfeinmessgerät besteht aus einem Geräteoberteil und zwei Messköpfen. Die Tastbolzen sind standardmäßig mit Hartmetallkugel ausgestattet.

Lieferung:
Holzetui, mit den entsprechenden Messbolzen, Messköpfe, ohne Messuhr.



Messbereich mm	312614 Stahl (RG 3182)	312615 Hartmetall (RG 3182)	Messtiefe mm	Anzahl der Bolzen/Scheiben Stück
6 - 18	–	862,90	100	17/2
18 - 160	643,40	744,40	145	20/5

Innenfeinmessgerät

Ausführung:
- Gerätehalter mattverchromt
- Messuhr mit Ablesung 0,01 mm
- Satzzusammenstellung aus 312620

Lieferung im Etui



Messbereich mm	312625 Satz (RG 3104)	Inhalt
18 - 160	487,20	18 - 35 mm | 35 - 50 mm | 50 - 160 mm

Innenschnelltaster IP65

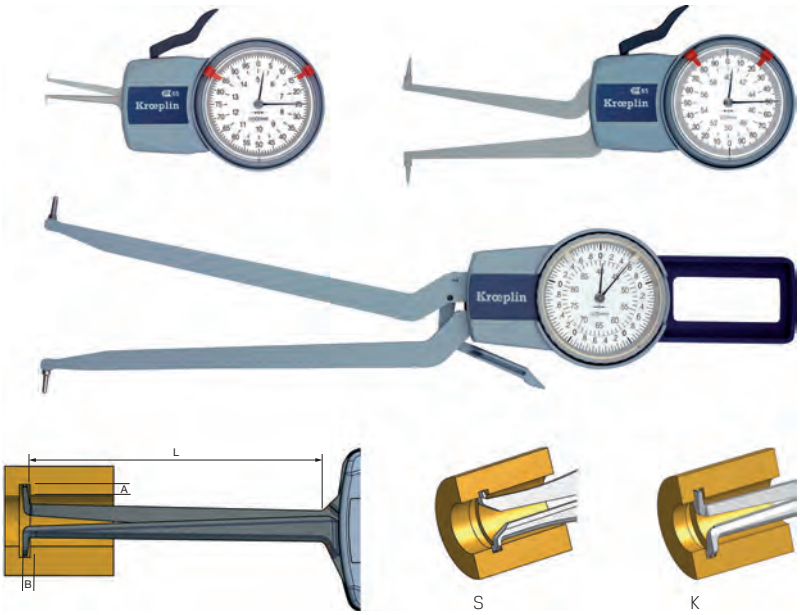
Kroeplin Längenmesstechnik

IP65

Ausführung:
- Nuten- und Bohrungsmessgerät mit Toleranzmarken
- schmutz- und tropfwassergeschützt
- Messkontakte aus Hartmetall
- Absolutmessgerät mit übersichtlicher, leicht ablesbarer Skala
- sichere Reproduzierbarkeit der Anzeige

Verwendung:
- zum Messen von Bohrungen, Nuten, Abständen etc.
- durch verschiedene Tasterformen universell einsetzbar (Tasterform S = Schneide, K = HM-Kugel)

Lieferung:
Mit Prüfzertifikat und Bedienungsanleitung.



Typ	313000 analog (RG 3178)	Anwendungsbereich mm	Messbereich mm	Ablesung mm	L mm	A × B mm	Tasterausführung	Fehlergrenze mm
H102	374,30	2,5- 12,5	10	0,005	12	0,7 × 0,5	S/R0,1	0,015
H105	374,30	5,0- 15,0	10	0,005	35	2,3 × 0,8	K/0,6	0,015
H210	374,30	10,0- 30,0	20	0,010	85	5,2 × 1,2	K/1,0	0,030
H220	374,30	20,0- 40,0	20	0,010	85	7,0 × 1,2	K/1,0	0,030
H230	374,30	30,0- 50,0	20	0,010	85	7,0 × 1,2	K/1,0	0,030
H240	374,30	40,0- 60,0	20	0,010	85	8,3 × 1,2	K/1,0	0,030
H250	374,30	50,0- 70,0	20	0,010	85	8,3 × 1,2	K/1,0	0,030
H260	374,30	60,0- 80,0	–	0,010	85	8,3 × 1,2	K/1,0	0,030
H270	374,30	70,0- 90,0	20	0,010	85	8,3 × 1,2	K/1,0	0,030
H280	374,30	80,0 - 100,0	20	0,010	85	8,3 × 1,2	K/1,0	0,030

Innenschnelltaster IP67

Kroeplin Längenmesstechnik

IP67 Digimatic USB

Ausführung:
- Nuten- und Bohrungsmessgerät mit Toleranzmarken
- schmutz- und tropfwassergeschützt
- Messkontakte aus Hartmetall
- Absolutmessgerät mit übersichtlicher, leicht ablesbarer Skala
- sichere Reproduzierbarkeit der Anzeige
- mit Datenausgang

Verwendung:
- zum Messen von Bohrungen, Nuten, Abständen etc.
- durch verschiedene Tasterformen universell einsetzbar (Tasterform S = Schneide, K = HM-Kugel)

Lieferung:
Mit Prüfzertifikat und Bedienungsanleitung.



Typ	313001 digital (RG 3178)	Anwendungsbereich mm	Messbereich mm	Ablesung mm	L mm	A × B mm	Tasterausführung	Fehlergrenze mm
G102	384,90	2,5- 12,5	10	0,005	12	0,7 × 0,5	S/R0,1	0,015
G105	384,90	5,0- 15,0	10	0,005	35	2,3 × 0,8	K/0,6	0,015
G210	384,90	10,0- 30,0	20	0,010	85	5,2 × 1,2	K/1,0	0,030
G220	384,90	20,0- 40,0	20	0,010	85	7,0 × 1,2	K/1,0	0,030
G230	384,90	30,0- 50,0	20	0,010	85	7,0 × 1,2	K/1,0	0,030
G240	384,90	40,0- 60,0	20	0,010	85	8,3 × 1,2	K/1,0	0,030
G250	384,90	50,0- 70,0	20	0,010	85	8,3 × 1,2	K/1,0	0,030
G260	384,90	60,0- 80,0	20	0,010	85	8,3 × 1,2	K/1,0	0,030
G270	384,90	70,0- 90,0	20	0,010	85	8,3 × 1,2	K/1,0	0,030
G280	384,90	80,0 - 100,0	20	0,010	85	8,3 × 1,2	K/1,0	0,030

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Präzisions-Kleinmessuhr

Ausführung:
- 1/100 mm Skalenteilungswert
- Metall-Gehäuse und leichtgängigem Präzisions-Messwerk
- Einspannschaft aus nichtrostendem Stahl, gehärtet und feinstgeschliffen
- drehbare Skala für Nullstellung, in jeder Zeigerstellung, einstellbare Toleranzmarken
- Taststange aus nichtrostendem Stahl, geschliffen und micro-gefinished
- auswechselbarer Messeinsatz und durch Sondertaster auszutauschen

ST = stoßgeschützte Ausführung


M6


M4

Typ	320000 (RG 3275)	Messspanne mm	Ablesung mm	Zeigerumdrehung mm	Gehäuse-Ø mm	Einspannschaft-Ø h6 mm
M6	64,90	3	0,01	0,5	32	8
M4	41,95	3	0,01	0,5	40	8
M4ST	52,50	3	0,01	0,5	40	8
M4/5	41,95	5	0,01	0,5	40	8
M4/5ST	52,50	5	0,01	0,5	40	8
M4/10	73,05	10	0,01	1,0	40	8

Präzisions-Kleinmessuhr IP54

Ausführung:
Typ 803 A: - verchromtes Gehäuse
- präzisionsverzahnte Räder und Ritzel
- einstellbare Toleranzmarken
- Abhebekappe am Messbolzenende

Typ 803 S: - stoßgeschützte Ausführung

Typ 803 SW: - stoß-, wasser- und ölgeschützt
- Schutzkappe am Messbolzenende
- Zifferblattring und Klarsichtscheibe mit O-Ringen abgedichtet
- Gummibalg am Messbolzen


803 A


803 S


803 SW

Typ	320005 (RG 3271)	Messspanne mm	Ablesung mm	Zeigerumdrehung mm	Zifferblatt-Ø mm	Einspannschaft-Ø h6 mm
803A	52,50	3	0,01	0,5	38	8
803S	64,50	3	0,01	0,5	38	8
803SW	91,00	3	0,01	0,5	38	8

Präzisions-Messuhr

Ausführung:
- 1/100 mm Skalenteilungswert, wie 320000, jedoch Gehäusedurchmesser 58 mm

ST: - stoßgeschützte Ausführung und Zeigerfeineinstellung
STO: - stoßgeschützte Ausführung ohne Zeigerfeineinstellung
M2M: - besonders preisgünstige Standardausführung
TS: - mit hochwertigem Stoßschutz
- Metallaußenring und Abhebehülse
- Messeinsatz mit Rubinkugel


M2STO

Typ	320100 (RG 3275)	320101 PRETEC (RG 3203)	Messspanne mm	Ablesung mm	Zeigerumdrehung mm	Gehäuse-Ø mm	Einspannschaft-Ø h6 mm
M2M	–	24,95	10	0,01	1	58	8
M2	35,45	–	10	0,01	1	58	8
M2-KAL	53,10	–	10	0,01	1	58	8
M2STO	41,80	–	10	0,01	1	58	8
M2STO-KAL	59,50	–	10	0,01	1	58	8
M2ST	85,15	–	10	0,01	1	58	8
M2ST-KAL	102,95	–	10	0,01	1	58	8
M2TS	63,95	–	10	0,01	1	58	8
M2TS-KAL	81,70	–	10	0,01	1	58	8

Präzisions-Messuhr IP54

Ausführung:
- verchromtes Gehäuse, präzisionsverzahnte Räder und Ritzel
- einstellbare, farbige Toleranzmarken
- Abhebekappe am Messbolzenende

Typ 810 A: - Standardausführung
Typ 810 S: - stoßgeschützte Ausführung
Typ 810 SW: - stoß-, wasser- und ölgeschützt
- mit Gummibalg am Messbolzen zum Schutz gegen das Eindringen von Flüssigkeiten und Verunreinigungen
- Schutzkappe am Messbolzenende


810 A


810 S


810 SW

Typ	320105 (RG 3271)	Messspanne mm	Ablesung mm	Zeigerumdrehung mm	Zifferblatt-Ø mm	Einspannschaft-Ø h6 mm
810A	44,00	10	0,01	1	50	8
810A-KAL	55,30	10	0,01	1	50	8
810S	63,50	10	0,01	1	50	8
810S-KAL	74,80	10	0,01	1	50	8
810SW	90,50	10	0,01	1	50	8
810SW-KAL	101,80	10	0,01	1	50	8

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.
www.precitool.de

Präzisions-Messuhr

Mitutoyo

Ausführung:
- mit fortlaufender Skala
- Abschlussdeckel flach
- Fehlergrenze 13 µm
- Wiederholpräzision 5 µm
- Messkraft ≤1,4 N
- Skala 0-100 bzw. 100-0
- Gewicht ca. 135 g

DIN 878



Typ	320107 (RG 3282)	Messspanne mm	Ablesung mm	Zeigerumdrehung mm	Gehäuse-Ø mm	Einspannschaft-Ø h6 mm
2046SB	35,00	10	0,01	1	57	8

Präzisions-Messuhr IP67

Käfer

Ausführung:
- mit Gummibalg an der Eintrittsstelle des Messbolzens in den Schaft
- Abdichtung des oberen Messbolzenendes durch Schutzkappe mit O-Ring
- Metallaußenring
- zwischen dem drehbaren Außenring und dem Metallgehäuse der Messuhr befindet sich ein O-Ring
- Rückwand mit Gummiring abgedichtet

DIN 878 | IP67 | SHOCK PROOF



Typ	320150 stoßgeschützt (RG 3275)	Messspanne mm	Ablesung mm	Zeigerumdrehung mm	Gehäuse-Ø mm	Einspannschaft-Ø h6 mm
M4STWD	105,10	3	0,01	0,5	44	8
M2STWD	105,10	10	0,01	1,0	61	8

Präzisions-Messuhr

Käfer

Ausführung:
- stabiles Gehäuse, mit leichtgängigem, saphir-gelagertem Zahnradmesswerk
- Einspannschaft aus nichtrostendem Stahl, gehärtet und feinstgeschliffen
- drehbare Skala für Nullstellung, einstellbare Toleranzmarken
- Taststange aus nichtrostendem Stahl, geschliffen und micro-gefinished
- auswechselbarer Einsatz

S = stoßgeschützte Ausführung

Werks-norm | SHOCK PROOF



Typ	320220 mit hoher Auflösung (RG 3275)	Messspanne mm	Ablesung mm	Zeigerumdrehung mm	Gehäuse-Ø mm	Einspannschaft-Ø h6 mm
KM1000	109,35	1	0,001	0,2	40	8
KM1000S	115,85	1	0,001	0,2	40	8
FM1000	106,80	1	0,001	0,2	58	8
FM1000S	124,75	1	0,001	0,2	58	8
FM1000/5	113,25	5	0,001	0,2	58	8

Präzisions-Messuhr

Mahr

Ausführung:
- präzisionsverzahnte Räder und Ritzel
- in Stein gelagerte Messwerkachsen
- Zifferblattring und Klarsichtscheibe
- mit O-Ringen abgedichtet
- Schutzkappe am Messbolzenende
- verchromtes Schutzgehäuse
- Rückwand in das Gehäuse integriert

DIN 878 | SHOCK PROOF



Typ	320225 stoßgeschützt (RG 3271)	Messspanne mm	Ablesung mm	Zifferblatt-Ø mm	Genauigkeit f_e µm	Einspannschaft-Ø h6 mm
810SM	194,50	1	0,001	50	3	8

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Präzisions-Messuhr

Mitutoyo

DIN 878 | SHOCK PROOF

Ausführung:
- mit beidseitiger Anzeige
- edelsteingelagert
- Messkraft ≤1,5 N
- Skala von 0-100-0
- Abschlussdeckel flach

Typ 2109SB-10:
- stoßgeschützt
- Fehlergrenze 5 µm
- Wiederholpräzision 0,5 µm
- Gewicht ca. 139 g

Typ 2119SB-10:
- Fehlergrenze 10 µm
- Wiederholpräzision 1 µm
- Gewicht ca. 137 g



Typ	320227 (RG 3282)	Messspanne mm	Ablesung mm	Zeigerumdrehung mm	Gehäuse-Ø mm	Einspannschaft-Ø h6 mm
2109SB-10	91,00	1	0,001	0,2	57	8
2119SB-10	146,00	5	0,001	0,2	57	8

Präzisions-Feinmessuhr

Käfer

Werks-norm | SHOCK PROOF

Ausführung:
- mit 1/1000 und 2/1000 mm Ablesung
- wie 320220 jedoch in öl- und wasserdichter Ausführung



Typ	320250 (RG 3275)	Messspanne mm	Ablesung mm	Zeigerumdrehung mm	Gehäuse-Ø mm	Einspannschaft-Ø h6 mm
FM1000SW	166,35	1	0,001	0,2	61,5	8

Präzisions-Feinmessuhr

Käfer

Werks-norm

Ausführung:
- Messbolzenweg wird über einen Hebel vergrößert auf einen Zeiger übertragen
- Messspanne von 1 mm geliefert
- Hebelübertagung ermöglicht Messwertumkehrspanne mit maximal 1,5 µm sehr gering zu halten
- geeignet für sehr präzise Vergleichsmessungen
- Abweichungsspannen fe und fges sind nahezu halbiert
- Messwerk mit dem Hebelsystem bietet durch seinen Überlauf einen Stoßschutz

Lieferung:
Mit Metallaußenringen und Abhebehülsen.



Typ	320320 mit Feinzeiger-Messwerk (RG 3275)	Messspanne mm	Ablesung mm	Zeigerumdrehung mm	Gehäuse-Ø mm	Einspannschaft-Ø h6 mm
FM1101	180,40	1	0,001	0,1	58	8

Präzisions-Messuhr

Käfer

Werks-norm | DIN 878 | SHOCK PROOF

Ausführung:
- mit stabilem Metall-Gehäuse und leichtgängigem Messwerk
- Einspannschaft aus nichtrostendem Stahl, gehärtet und feinstgeschliffen
- drehbare Skala für Nullstellung in jeder Zeigerstellung
- einstellbare Toleranzmarken
- Taststange aus nichtrostendem Stahl, geschliffen und micro-gefinished
- auswechselbarer Messeinsatz und durch Sondertaster auszutauschen

STO = stoßgeschützt, ohne Zeigerfeineinstellung



320350



320400

Typ	320350 mit großem Messbereich (RG 3275)	320400 mit großem Gehäuse (RG 3275)	Messspanne mm	Ablesung mm	Zeiger-umdrehung mm	Gehäuse-Ø mm	Einspannschaft-Ø h6 mm
GM80	–	104,65	10	0,01	1	80	8
GM80SW	–	178,35	10	0,01	1	80	8
GM100	–	122,75	10	0,01	1	100	8
M2/20	92,90	–	20	0,01	1	58	8
M2/30	95,40	–	30	0,01	1	58	8
M2/30STO	104,70	–	30	0,01	1	58	8
M2/50	134,70	–	50	0,01	1	58	8
M2/50STO	144,05	–	50	0,01	1	58	8
M2/80	276,60	–	80	0,01	1	58	8
M2/100	368,60	–	100	0,01	1	80	10

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Sicherheits-Messuhr

DIN 878 | SHOCK PROOF

Ausführung:
- Messbolzen und Einspannschaft aus nichtrostendem Stahl
- Aufnahme erfolgt am Einspannschaft
- stoßgeschützte Ausführung mit Freihub und begrenztem Anzeigebereich
- der große Freihub erleichtert das Einlegen der Prüflinge

SI = Sicherheit


SI-45


SI-90

Typ	320450 auf 1 Umdrehung begrenzter Messbereich (RG 3275)	Messspanne mm	Ablesung mm	Freihub mm	Gehäuse-Ø mm	Einspannschaft-Ø h6 mm
SI-45	71,30	0,4	0,01	4,5	40	8
SI-90	65,10	0,8	0,01	9,0	58	8

Präzisions-Messuhr

DIN 878 A


M2R


M2TM

Typ	320570 rückwärtiger Messbolzen (RG 3275)	320590 Magnetrück-wand (RG 3275)	Mess-spanne mm	Ablesung mm	Zeiger-umdrehung mm	Gehäuse-Ø mm	Einspann-schaft-Ø h6 mm
KM4R	100,05	–	3	0,01	0,5	40	8
M2R	100,05	–	3	0,01	1,0	58	8
KM4TM	–	106,45	3	0,01	0,5	40	8
M2TM	–	102,50	10	0,01	1,0	58	8

Sicherheits-Messuhr IP52

DIN 878 | IP52 | SHOCK PROOF

Ausführung:
- Messuhren mit einer Zeigerumdrehung schließen Ablesefehler aus
- staub- und stoßgeschützt
- Wiederholpräzision 5 µm
- Messkraft ≤1,4 N
- Gewicht ca. 75 g


2971TB


2972TB


2973TB

Typ	320455 (RG 3282)	Mess-spanne mm	Ablesung mm	Fehler-grenze µm	Zeiger-umdrehung mm	Gehäuse-Ø mm	Einspann-schaft-Ø h6 mm
2971TB	76,00	0,5	0,01	11	0,7	55,6	8
2972TB	66,00	1,0	0,01	13	1,5	55,0	8
2973TB	77,00	1,6	0,02	16	2,0	55,6	8

Digital-Messuhr

Werks-norm | RS 232 C

Ausführung:
- Aluminium-Gehäuse mit stabiler Kunststoffabdeckung, Gehäuse-Ø 57 mm
- Messbolzen und Einspannschaft rostfrei, gehärtet und geschliffen
- LCD-Anzeige, Ziffernhöhe 11 mm
- mit Datenausgang (RS 232 C-Interface)

Funktionen:
- mm/inch-Umschaltung
- AUS (OFF), EIN (ON)
- NULL (ZERO)-Stellung in jeder Position



Messspanne mm	320595 (RG 3201)	Ablesung mm	Gehäuse-Ø mm	Einspannschaft-Ø h6 mm
10,5	101,40	0,01	58	8

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Präzisions-Digital-Messuhr IP42

Mahr

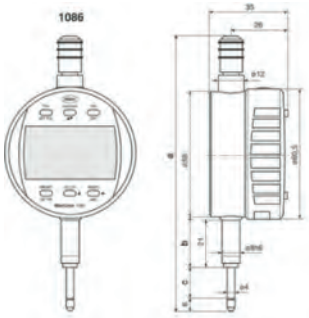
Ausführung:
- induktives Messsystem
- Datenausgang: wahlweise USB, OPTO RS 232 C, Digimatic
- Data in Verbindung mit Datenverbindungskabel
- Verfahrgeschwindigkeit 1,5 m/s
- Abhebekappe am Messbolzenende
- mm/inch-Umschaltung

IP42 | TOL | ABS | Digimatic | RS 232 C | USB

Funktionen:
- ON/OFF, RESET (Nullsetzen der Anzeige)
- PRESET (Maßvoreinstellung)
- ABS (Anzeige kann auf Null gesetzt werden, ohne den Bezug zum Preset zu verlieren)
- 0 (Modus der Toleranzanzeige)

Lieferung:
Mit Batterie.

Hinweis:
Passende Anschlusskabel finden Sie unter 398010 auf Seite 39/654.



REFERENCE


320615


320620

Messspanne mm	320615 MarCator 1086 R 0,01 mm (RG 3272)	Fehlergrenze mm	Ablesung mm/inch	Messkraft N	a mm	b mm	c mm
12,5	293,00	0,02	0,010	0,65 - 0,90	126,3	23,0	13,5
25	386,00	0,02	0,010	0,65 - 1,15	153,4	26,8	26,5
50	672,00	0,02	0,010	1,25 - 2,70	267,3	40,0	52,0
100	852,00	0,02	0,010	1,60 - 3,50	420,3	91,0	103,0

Messspanne mm	320620 MarCator 1086 R 0,001 mm (RG 3272)	Fehlergrenze mm	Ziffenschrittwert einstellbar mm/inch	Messkraft N	a mm	b mm	c mm
12,5	362,00	0,004	0,0005 / 0,001 / 0,002 / 0,005 / 0,01	0,65 - 0,90	126,3	23,0	13,5
25	432,00	0,004	0,0005 / 0,001 / 0,002 / 0,005 / 0,01	0,65 - 1,15	153,4	26,8	26,5
50	744,00	0,007	0,0005 / 0,001 / 0,002 / 0,005 / 0,01	1,25 - 2,70	267,3	40,0	52,0
100	915,00	0,008	0,0005 / 0,001 / 0,002 / 0,005 / 0,01	1,60 - 3,50	420,3	91,0	103,0

Präzisions-Digital-Messuhr IP52

Mahr

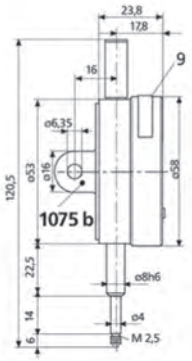
Ausführung:
- sofort messbereit durch Reference-System
- kontrastreiche 12 mm hohe LCD-Anzeige
- Betriebstemperatur 10 - 40 °C
- Verfahrgeschwindigkeit 1,5 m/s
- Datenausgang: wahlweise USB, Opto RS 232 C, Digimatic

IP52 | Digimatic | RS 232 C | USB

Funktionen:
- ON/OFF, 0 (Nullsetzen der Anzeige)
- Umschaltung mm/inch, Zählrichtungsumkehr
- PRESET (Maßvoreinstellung)
- DATA (in Verbindung mit Datenverbindungskabel)
- LOCK-Funktion: Tasten werden gesperrt
- Auto-OFF (wählbar)

Lieferung:
Mit Batterie und Bedienungsanleitung.

Hinweis:
Passende Anschlusskabel finden Sie unter 398010 auf Seite 39/654.



REFERENCE



Ziffernschrittwert mm	320604 MarCator 1075 R (RG 3272)	Messspanne mm	Fehlergrenze mm	Messkraft N	Einspannschaft-Ø h6 mm
0,001	313,00	12,5	0,005	0,5 - 1	8
0,005	210,00	12,5	0,015	0,5 - 1	8
0,01	155,00	12,5	0,020	0,5 - 1	8

Präzisions-Digital-Messuhr IP42

Mitutoyo

Ausführung:
- einmalige Einstellung der Anfangsposition (bleibt bis zum Batteriewechsel der absolute Nullpunkt)
- Messpräzision auch bei hoher Verfahrgeschwindigkeit
- mühelose Ablesung durch große Displayziffern
- 6-stellige LCD-Anzeige
- Zifferngröße 9 mm
- mit Zählrichtungsumschaltung
- Kontaktpunkt aus Hartmetallkugel
- Alarm bei niedriger Spannung bzw. Zählfehler
- Messkraft ≤ 1,5 N
- Abschlussdeckel flach
- Gehäuse Druckguss
- mit Werkskalibrierschein

IP42 | ABS | Digimatic | USB | U-WAVE®

Hinweis:
Passende Anschlusskabel finden Sie unter 398000 auf Seite 39/655.



Messspanne mm	320616 0,01 mm (RG 3282)	Fehlergrenze mm	Messkraft N	Einspannschaft-Ø h6 mm
12,7	149,00	0,004	≤ 1,5	8

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Präzisions-Digital-Funk-Messuhr IP42

Mahr

Ausführung:
- sofort messbereit durch Reference-System
- integrierter Funksender
- kontrastreiche 11 mm hohe LCD-Anzeige
- Bedien- und Anzeigeteil um 280° drehbar
- Einspannschaft und Messbolzen aus rostfreiem, gehärtetem Stahl
- Datenausgang: wahlweise USB, Opto RS 232 C, Digimatic oder Integrated wireless

Funktionen:
- ON/OFF
- RESET (Nullsetzen der Anzeige)
- Umschaltung mm/inch, Zählrichtungsumkehr
- PRESET (Maßvoreinstellung)
- TOL (Toleranzeingabe)
- ABS
- DATA (in Verbindung mit Datenverbindungskabel)
- LOCK-Funktion: Tasten werden gesperrt

Lieferung:
Mit Batterie und Bedienungsanleitung.

IP42 | TOL | ABS

NEU



Ablesung mm	320623 MarCator 1086 Ri (RG 3272)	Messspanne mm	Fehlergrenze mm	Messkraft N	Einspannschaft-Ø h6 mm
12,5	417,00	12,5	0,004	0,65 - 0,90	8
25	471,00	25	0,004	0,65 - 1,15	8
50	780,00	50	0,007	1,25 - 2,70	8
100	951,00	100	0,008	1,80 - 3,50	8

Präzisions-Digital-Messuhr
IP42, für 2-Punkt-Innenmessung

Mahr

Ausführung:
- für 2-Punkt-Innenmessungen, z. B. für Innenfeinmessgeräte 322610ff
- Umkehrpunkt lässt sich bei Messungen beim Durchpendeln ermitteln
- Zählrichtungsumkehr
- individuelle Tastensperre
- induktives Messsystem
- Datenausgang MarConnect

IP42 | TOL | ABS | MAX MIN | Digimatic | RS 232 C | USB

Funktionen:
- ON/OFF, RESET (Nullsetzen der Anzeige)
- PRESET (Maßvoreinstellung)
- TOL (Toleranzanzeige)
- START/STOP der Umkehrpunktsuche
- MAX/MIN Speicher der Umkehrpunktsuche
- ABS (Anzeige kann auf 0 gesetzt werden, ohne den Bezug zum Preset zu verlieren)
- 0 (Analoganzeige auf Null setzen)

Hinweis:
Passende Anschlusskabel finden Sie unter 398010 auf Seite 39/654.



Messspanne/ Ablesung mm	320625 MarCator 1087 BR 0,001 mm (RG 3270)	Fehler-grenze mm	Ziffernschrittwert einstellbar mm/inch	Messkraft N	Einspann-schaft-Ø h6 mm
12,5	516,00	0,004	0,0005 / 0,001 / 0,002 / 0,005 / 0,01	0,65 - 0,90	8

Präzisions-Digital-Funk-Messuhr IP42

Mahr

Ausführung:
- integrierter Funksender
- kontrastreiche LCD-Anzeige
- Bedien- und Anzeigeteil um 280° drehbar
- Abhebekappe am Messbolzenende
- Einspannschaft und Messbolzen aus rostfreiem, gehärtetem Stahl
- sofort messbereit durch Reference-System

IP42 | TOL | ABS | MAX MIN | Digimatic | RS 232 C | USB

Funktionen:
- Null (Analoganzeige auf Null setzen)
- ABS (Anzeige kann auf Null gesetzt werden, ohne Bezug zu Preset zu verlieren)
- Auto-ON/OFF
- Data (in Verbindung mit Datenverbindungskabel)
- Faktor einstellbar
- Lock (individuelle Tastensperre)
- Max./Min.-Speicher zur Umkehrpunktsuche
- ON/OFF
- Preset (Maßvoreinstellung)
- Range (Umschalten des Messbereichs und des Skalenteilungswertes)
- Reset (Nullsetzen der Anzeige)
- TIR (MAX-MIN) zur Rundlauf- und Ebenheitsprüfung
- Toleranzanzeige
- Zählrichtungsumkehr
- mm/inch-Umschaltung

Lieferung:
Inklusive Bedienungsanleitung und Batterie.

Hinweis:
Passenden Funkempfänger inkl. Software MarCom finden Sie unter 398026 auf Seite 39/656.



Messspanne/ Ablesung mm	320628 MarCator 1087 Ri 0,001 mm (RG 3272)	Fehler-grenze mm	Ziffernschrittwert einstellbar mm/inch	Messkraft N	Einspann-schaft-Ø h6 mm
12,5/0,001	488,00	0,004	0,0005 / 0,001 / 0,002 / 0,005 / 0,01	0,65 - 0,85	8

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Präzisions-Digital-Solar-Messuhr
IP42

Mitutoyo

Ausführung:
- Solarbetrieb ab 40 LUX
- LCD-Display
- Zifferngröße 9 mm
- mit Zählrichtungsumschaltung
- Kontaktpunkt aus Hartmetallkugel
- Alarm bei niedriger Spannung bzw. Zählfehler
- Messkraft ≤ 1,5 N
- Abschlussdeckel flach

IP42 | ABS | Digimatic | USB | U-WAVE®

Hinweis:
Passende Anschlusskabel finden Sie unter 398000 auf Seite 39/655.



Messspanne mm	320617 0,01 mm (RG 3282)	Fehlergrenze mm	Messkraft N	Einspannschaft-Ø h6 mm
12,7	152,00	0,004	≤ 1,5	8

Messspanne mm	320622 0,001 mm (RG 3282)	Fehlergrenze mm	Messkraft N	Einspannschaft-Ø h6 mm
12,7	310,00	0,006	≤ 1,5	8

Präzisions-Digital-Messuhr
IP42, für 2-Punkt-Innenmessung

Mitutoyo

Ausführung:
- für 2-Punkt-Innenmessungen
- 7-stellige LCD-Anzeige
- Ableseposition bis 330° drehbar
- Stromversorgung 1 Batterie CR2032

IP42 | TOL | ABS | Digimatic | USB

Funktionen:
- EIN/AUS
- PRESET
- Toleranzeingabe
- Data/Hold
- Fast Mode
- Reset
- Tastensperre
- Datenausgang

Hinweis:
Passende Anschlusskabel finden Sie unter 398000 auf Seite 39/655.



Messspanne mm	320624 0,001 / 0,01 mm (RG 3282)	Fehlergrenze mm	Messkraft N	Einspannschaft-Ø h6 mm
12,7	497,00	0,006	≤ 1,5	8

Präzisions-Digital-Messuhr IP54

Mahr

Ausführung/Funktionen:
- wie 320615 bzw. 320620
- spritzgeschützt nach IP54

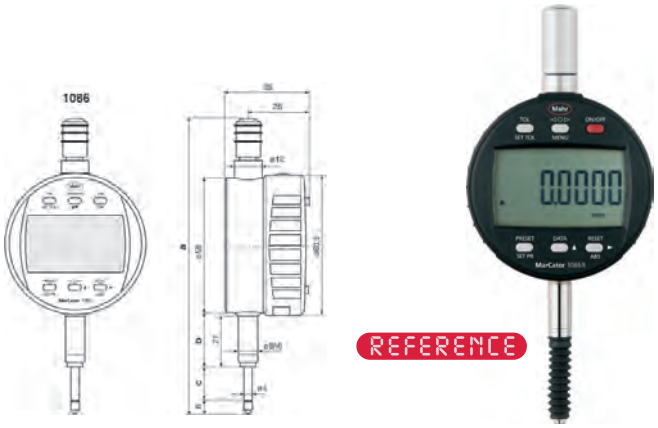
IP54 | TOL

Lieferung:
Mit Batterie.

ABS | Digimatic | RS 232 C

Hinweis:
Passende Anschlusskabel finden Sie unter 398010 auf Seite 39/654.

USB



Messspanne/ Ablesung mm	320630 MarCator 1086 WR (RG 3272)	Fehler-grenze mm	Ziffernschrittwert einstellbar mm/inch	Messkraft N	a mm	b mm	c mm
12,5/0,001	435,00	0,004	0,0005 / 0,001 / 0,002 / 0,005 / 0,01	0,65 - 1,40	144,3	21,0	28,5
25/0,001	489,00	0,004	0,0005 / 0,001 / 0,002 / 0,005 / 0,01	1,00 - 2,25	193,2	24,8	50,0

Präzisions-Digital-Messuhr IP42

Mitutoyo

Ausführung:
- einmalige Einstellung der Anfangsposition (bleibt bis zum Batteriewechsel der absolute Nullpunkt)
- Messpräzision auch bei hoher Verfahrgeschwindigkeit
- mühelose Ablesung durch große Displayziffern
- schlanke Bauform
- 6-stellige LDC-Anzeige
- mit Zählrichtungsumschaltung
- Kontaktpunkt aus Hartmetallkugel
- Alarm bei niedriger Spannung bzw. Zählfehler
- Messkraft ≤ 1,8 N

IP42 | ABS | Digimatic | USB | U-WAVE®

Hinweis:
Passende Anschlusskabel finden Sie unter 398000 auf Seite 39/655.



Messspanne mm	320631 0,01 mm (RG 3282)	Fehlergrenze mm	Messkraft N	Einspannschaft-Ø h6 mm
25,4	209,00	0,004	≤ 1,8	8

Präzisions-Digital-Messuhr IP42

Mitutoyo

Ausführung:
- einmalige Einstellung der Anfangsposition
  (bleibt bis zum Batteriewechsel der absolute Nullpunkt)
- Messpräzision auch bei hoher Verfahrgeschwindigkeit
- mühelose Ablesung durch große Displayziffern
- 7-stellige LDC-Anzeige, um 330° drehbar, mit 11 mm Zeichenhöhe
- mit Zählrichtungsumschaltung
- mit vereinfachter Berechnungs- und Feststellfunktion
- Kontaktpunkt aus Hartmetallkugel
- Alarm bei niedriger Spannung, Zählfehler oder Toleranzeingabefehler
- Abschlussdeckel flach

IP42 | TOL | ABS | Digimatic | USB | U-WAVE®

Funktionen:
- Zero/ABS
- PRESET
- Data/Hold
- GO/±NG-Bewertung
- ON/OFF

Hinweis:
Passende Anschlusskabel finden Sie unter 398000
auf Seite 39/655.



320632 12,7 mm | 320633 25,4 mm | 320633 50,8 mm

Messspanne mm	320632 0,01 mm (RG 3282)	Fehlergrenze mm	Messkraft N	Einspannschaft-Ø h6 mm
12,7	266,00	0,004	≤0,9	8
25,4	372,00	0,004	≤1,8	8
50,8	578,00	0,004	≤2,3	8

Messspanne mm	320633 0,001 / 0,01 mm (RG 3282)	Fehlergrenze mm	Messkraft N	Einspannschaft-Ø h6 mm
12,7	351,00	0,006	≤1,5	8
25,4	422,00	0,006	≤1,8	8
50,8	636,00	0,010	≤2,3	8

Präzisions-Digital-Messuhr IP42

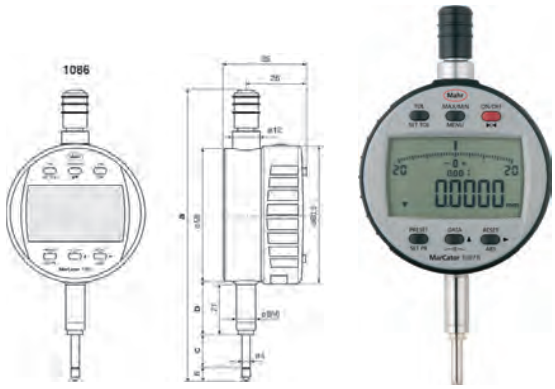
Mahr

Ausführung:
- kombinierte Ziffern- und Skalenanzeige
- induktives Messsystem
- Toleranz- und dynamischen Messfunktionen
- Toleranzanzeige: integrierter Bargraph visualisiert die Toleranzabweichung
- Toleranzüber- bzw. -unterschreitung wird mit Pfeilen im Display dargestellt
- Datenausgang MarConnect
- Data (in Verbindung mit Datenverbindungskabel)
- Verfahrgeschwindigkeit 1,5 m/s
- kontrastreiche LCD-Anzeige, Ziffernhöhe 8,5 mm
- mm/inch-Umschaltung

IP42 | TOL | ABS | MAX MIN | RS 232 C | USB | Digimatic

Dynamische Messfunktionen:
- MAX-MIN-Funktion zur Rundlauf- und Ebenheitsprüfung
- MAX/MIN-Speicher zur Umkehrpunktsuche
- ON/OFF, RESET (Nullsetzen der Anzeige)
- PRESET (Maßvoreinstellung), Zählrichtungsumkehr
- TOL (Toleranzeingabe)
- ABS (Anzeige kann auf Null gesetzt werden,
  ohne den Bezug zu PRESET zu verlieren)

Hinweis:
Passende Anschlusskabel finden Sie unter 398010
auf Seite 39/654.



Messspanne mm	320635 MarCator 1087 R (RG 3272)	Ziffernschrittwert einstellbar mm	Messkraft N	a mm	b mm	c mm
12,5	454,00	0,0005 / 0,001 / 0,002 / 0,005 / 0,01	0,65 - 0,90	126,3	23,0	13,5
25	519,00	0,0005 / 0,001 / 0,002 / 0,005 / 0,01	0,65 - 1,15	153,4	26,8	26,5

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Kompaktlängenmessgerät IP42

Mahr

Ausführung:
- hochauflösendes und kontrastreiches Farbdisplay
- Anzeige stufenlos neigbar für optimalen Blickwinkel
- Netz- oder Batteriebetrieb möglich, daher auch für mobilen Einsatz geeignet
- Wandmontage möglich

IP42 | TOL | MAX MIN | Digimatic | RS 232 C | USB

Funktionen:
- ON/OFF
- Umschaltung mm/inch, Zählrichtungsumkehr
- Umschaltung in verschiedene Messbereiche
- MAX/MIN Speicher
- TIR zur Rundlauf- und Ebenheitsprüfung
- TOL (Toleranzeingabe)
- PRESET (Maßvoreinstellung)
- Umschaltung des Ziffernschrittwertes
- DATA (in Verbindung mit Datenverbindungskabel)
- Menüsperre

Lieferung:
Steckernetzgerät und Bedienungsanleitung.

NEU



Typ	320650 Millimar C 1200 M (RG 3274)
C1200M	957,00

Induktiver Fühlhebeltaster IP50

Mahr

Ausführung:
- flexible Tasteranpassung an Antastfläche
- hohe Betriebsrobustheit, da Messsystem von Führung und Einspannschaft abgesetzt ist
- hervorragende Spanneigenschaften
- Abstand unterer Anschlag: -0,37 mm
- Abstand oberer Anschlag: 1,6 mm
- Kabellänge: 1,5 m

IP50

NEU



Typ	320655 Millimar 1318 (RG 3274)	Messbereich	Messkraft N	Wiederholpräzision µm	Messwertumkehr-spanne µm
1318	696,00	-0,3 mm-1 mm	0,25 +/- 0,05	0,03	0,5

Induktiver Messtaster IP64

Mahr

Ausführung:
- Varianten ohne und mit pneumatischer Abhebung bzw. Beaufschlagung
- Messbolzen in Kugelführung gelagert
- hohe Linearität über den gesamten Messbereich
- hervorragende elektromagnetische Abschirmung (EMV)
- Abstand unterer Anschlag: 2,2 mm-0 mm
- Abstand oberer Anschlag: 2,2 mm-4,4 mm
- Kabellänge: 2,5 m

Lieferumfang
Bedienungsanleitung, Kappe für seitlichen Kabelausgang und Schlüssel für Vorhubeinstellung.

IP64

NEU



Typ	320655 Millimar P 2004 M (RG 3273)	Messbereich	Messkraft N	Wiederhol-präzision µm	Messwert-umkehrspanne µm	Arbeits-temperatur min. °C	Arbeits-temperatur max. °C	Betriebs-temperatur min. °C	Betriebs-temperatur max °C
P2004M	273,00	-2 mm - 2 mm	0,75 +/- 0,15	0,1	0,5	10	55	-10	80

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Präzisions-Digital-Messuhr IP30

Mitutoyo

Ausführung:
- elektronische Multifunktions-Messuhr
- mit absolutem kapazitivem Maßstab
- einmalige Einstellung der Anfangsposition
- Messpräzision auch bei höchster Verfahrgeschwindigkeit
- große Displayziffern und Analoganzeige
- mit visueller Toleranzüberwachung
- Messeinsatz mit Hartmetallkugel, Gewinde M2,5 × 0,45 mm
- Ziffernschrittwert 0,001/0,01 mm, umschaltbar
- Spannungsversorgung über Netzadapter

IP30 | TOL | MAX MIN | Digimatic

Funktionen:
- Ein/Aus
- Modi: Max. Haltewert, Min. Haltewert, Max-Min Modus (TIR)
- Analogmessbereich-Umschaltung
- Nullstellung INC/ABS
- PRESET (Vorwahl)
- Toleranzeingabe
- Zählrichtungsumschaltung
- Tastensperrfunktion
- Datenausgang



Messspanne mm	320642 (RG 3282)	Ablesung mm	Fehlergrenze mm	Messkraft N	Einspannschaft-Ø h6 mm
25	622,00	0,001/0,01	0,006	≤ 1,8	8
50	676,00	0,012	0,006	≤ 2,3	8

Präzisions-Digital-Messuhr

Mitutoyo

Ausführung:
- multifunktionale Version
- Toleranzfunktion mit farbiger Darstellung
- Steuermöglichkeit von extern und Datenweitergabe nach extern
- optional mit Fernbedienung (bitte separat bestellen)
- Kontaktpunkt aus Hartmetallkugel
- Alarm bei Zählfehler, Überlauf oder Toleranzgrenzenfehler
- Spannungsversorgung über Netz-Adapter
- Anliftmechanismus über 30 mm mit Drahtabheber (Optional, bitte separat bestellen)

TOL | MAX MIN | Digimatic | RS 232 C | USB | U-WAVE®

Funktionen:
- Zero
- PRESET
- Data/Hold
- Zählrichtungsumschaltung
- Auflösung umschaltbar
- analog Messbereich umschaltbar
- Max-Min-Runout-Wert
- GO/±-Bewertung
- Digimatic Datenein-/ausgang
- DIGIMATIC Datenausgang RS 232 C
- Dateneingabe RS 232 C ASCII-Daten
- ON/OFF
- Feststellfunktion



Lieferung:
Inkl. Anlifthebel und AC-Adapter.

Hinweis:
Passende Anschlusskabel finden Sie unter 398003 auf Seite 39/655.

Messspanne mm	320641 0,001 (RG 3282)	Fehlergrenze mm	Messkraft N	Einspannschaft-Ø h6 mm
30,4	648,00	0,004	≤2,0	8
60,9	703,00	0,006	≤2,5	8

Präzisions-Feinzeiger

Mahr

Ausführung:
Kastenförmiges Schutzgehäuse, blockierbare Feineinstellung, in sich geschlossenes Messwerk (austauschbar). Einspannschaft und Messbolzen aus rostfreiem Stahl. Unempfindlich gegen seitlich auf den Messbolzen wirkende Kräfte. Hohe Feinfühligkeit und Genauigkeit durch Lagerung der Messwerkachsen in Steinen und präzisionsverzahnte Räder und Ritzel. Messbolzenanhebung durch einschraubbaren Drahtabheber oder Abhebetaste. Einstellbare Toleranzmarken, übersichtliche Skala.

Werksnorm | SHOCK PROOF | kalibriert | Lieferung im Etui

Typ 1002/1003/1004 Millimess:
Präzisionskugelführung des Messbolzens für kleine Umkehrspanne

Typ 1010 Zentimess:
Genauigkeit besser als DIN 879/1



1003



1010

Typ	320694 (RG 3273)	Messbereich	Ablesung mm	Freihub mm	Messkraft N	Einspannschaft-Ø h6 mm
1002	360,00	± 25 µm	0,0005	2,8	1	8
1002-KAL	373,80	± 25 µm	0,0005	2,8	1	8
1003	200,50	± 50 µm	0,0010	2,8	1	8
1003-KAL	214,30	± 50 µm	0,0010	2,8	1	8
1003XL	200,50	± 130 µm	0,0020	2,5	1	8
1004	200,50	± 0,13 mm	0,0050	2,5	1	8
1010	149,50	± 0,25 mm	0,0100	2,5	1	8
1050	149,50	± 1,50 mm	0,0500	0,3	1	8

Zubehör für Präzisions-Feinzeiger

Mahr

Verwendung:
- zum Anheben des Messbolzens

Typ	320698 (RG 3273)
DRAHTABHEBER	10,60
ABHEBETASTE	21,90

Tiefenmessbrücke

PRETEC®

Ausführung:
- für Messungen von Maßabständen, Grundbohrungen, Einfräsungen und Nuten aller Art
- zur Aufnahme von Messuhren
- Auflagefläche gehärtet, geschliffen und feingeläppt
- Messbrücke brüniert
- mit Schaftdurchmesser 8 h6
- Ebenheitstoleranz nach DIN 874 Blatt 1, GG 00



Typ	320699 (RG 3202)	Abmessung mm	Ebenheitstoleranz µm	Gewicht kg
0080	81,60	80 × 16	1,5	0,20
0100	85,40	100 × 16	1,7	0,30
0150	102,90	150 × 20	2,0	0,50

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Präzisions-Tiefenmessgerät

Werks-
norm

Ausführung:
- Strichskala drehbar
- Messeinsatz auswechselbar
- Messbrücke mattverchromt und gehärtet
- Auflagefläche fein geläppt
- Spannzange für sicheres Einspannen der Messuhr

Lieferung:
Komplett montiert.

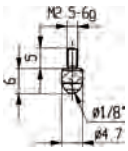

TM2


TM2/30

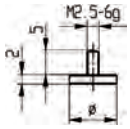
Typ	320550 0,01 mm (RG 3275)	Messspanne mm	Zeigerumdrehung mm	Außenring-Ø mm	Auflagefläche mm
TM/2	134,30	10	1	58	80 × 16
TM2/30	189,50	30	1	58	80 × 16

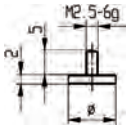
Messeinsatz und Sondertaster für Messuhren und Feinzeiger

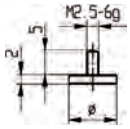
Ausführung:
- Messeinsätze mit Anschlussgewinde M 2,5 in Stahlausführung
- hartmetall- und rubinbestückt
- für Messwerkzeuge mit Aufnahmegewinde M 2,5 zum Erstellen von Sondermessmitteln

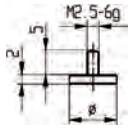

M2

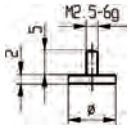

10

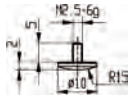

11/10

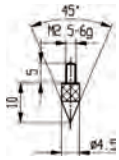

11/15

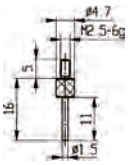

11/20

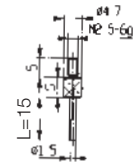

11/25

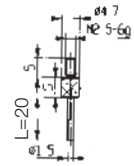

11/30

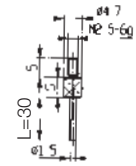

12

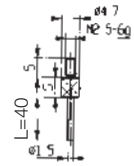

13

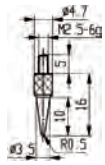

14

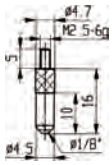

14/15

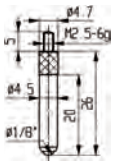

14/20

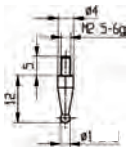

14/30

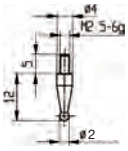

14/40

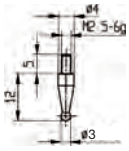

15

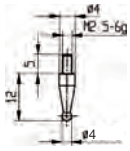

16

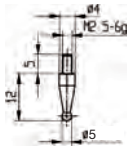

17

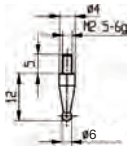

18/1

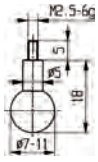

18/2

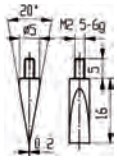

18/3

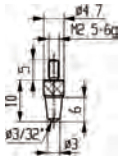

18/4

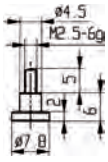

18/5

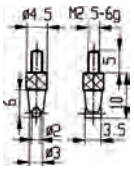

18/6

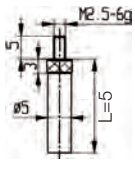

19/10

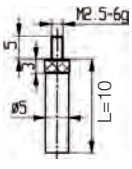

20

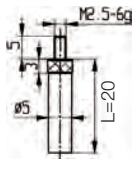

21

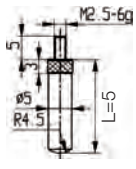

22

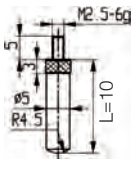

24

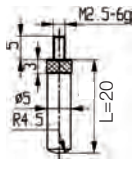

29/5


29/10


29/20


30/5


30/10


30/20

Typ	320705 Stahl (RG 3276)	320710 HM-bestückt (RG 3276)	320720 Rubin-bestückt (RG 3276)
M2	0,97	4,36	5,82
10	3,74	24,37	–
11/10	4,19	39,66	–
11/15	16,76	–	–
11/20	16,76	–	–
11/25	16,76	–	–
11/30	16,76	–	–
12	5,30	82,86	–
13	5,01	43,82	–
14	6,23	20,88	–
14/15	9,05	–	–

Typ	320705 Stahl (RG 3276)	320710 HM-bestückt (RG 3276)	320720 Rubin-bestückt (RG 3276)
14/20	9,05	–	–
14/30	9,05	–	–
14/40	9,05	–	–
15	5,01	–	–
16	3,11	–	8,43
17	3,11	–	8,43
18/1	6,75	20,43	–
18/2	6,75	20,43	–
18/3	6,75	20,43	–
18/4	6,75	20,43	–
18/5	6,75	–	–

Typ	320705 Stahl (RG 3276)	320710 HM-bestückt (RG 3276)	320720 Rubin-bestückt (RG 3276)
18/6	6,75	–	–
19/10	7,18	–	–
20	8,02	52,74	–
21	3,00	10,54	–
22	4,58	–	–
24	9,05	22,49	–
29/5	5,22	–	–
29/10	5,22	–	–
29/20	5,22	–	–
30/10	5,60	–	–

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Tasterverlängerung

Ausführung:
- mit Anschlussgewinde M 2,5 (6g), in verschiedenen Längen
- für alle Messeinsätze und Sondertaster 320705/320710/320720 verwendbar



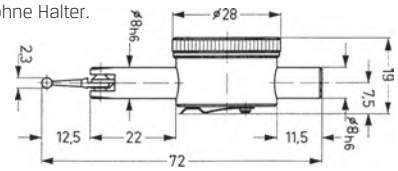
Länge mm	320760 (RG 3276)	Länge mm	320760 (RG 3276)
10	3,71	60	3,71
20	3,71	70	3,71
30	3,71	80	3,71
40	3,71	90	3,71
50	3,71		

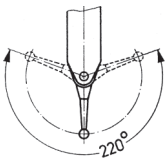
Fühlhebelmessgerät

DIN 2270 | Lieferung im Etui

Ausführung:
- universelles Gerät für die Werkstatt
- Messfühler nach rechts und links um je 110° Hebelbewegung umschaltbar
- Aufnahme am oberen oder unteren Einspannschaft-Ø 8 mm h6
- Außenring drehbar
- Rechteckhalter **321090** als Sonderzubehör

Lieferung:
Im Etui, ohne Halter.







Gehäuse-Ø mm	321080 (RG 3275)	Ablesung mm	Messspanne in jeder Richtung mm
28	87,35	0,01	0,80

Typ	321090 Rechteckhalter (RG 3275)
1.0958	14,30

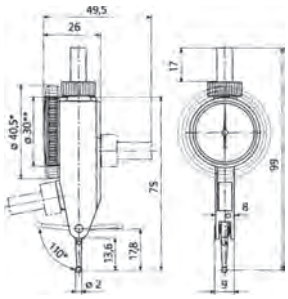
Fühlhebelmessgerät

Mahr

Ausführung:
- mattverchromtes Schutzgehäuse, mit O-Ring abgedichtetes Zifferblatt
- Messeinsatz mit Hartmetallkugel, kugelgelagerter Doppelhebel
- Überlastschutz durch Rutschkupplung
- Messwerk stoßgeschützt, antimagnetische Ausführung
- Messwerkachsen in 8 Edelsteinen
- automatische Anpassung an die Antastrichtung

DIN 2270 | SHOCK PROOF | kalibriert | Lieferung im Etui

Typ 800 SGE: mit großem Messbereich
Typ 800 SGM: mit höherer Auflösung für hochpräzise Messungen, mit wassergeschützter Anzeige
Typ 800 SGM-R: mit höherer Auflösung für hochpräzise Messungen, mit wassergeschützter Anzeige und Rubintaster
Typ 800 SL: mit langem Messeinsatz
Typ 800 S: Standardausführung
Typ 800 S-R: Standardausführung, mit Rubintaster
Typ 800 SG: mit großem Zifferblatt
Typ 800 SG-R: mit großem Zifferblatt und Rubintaster
Typ 800 SGB: mit langem Tasteinsatz



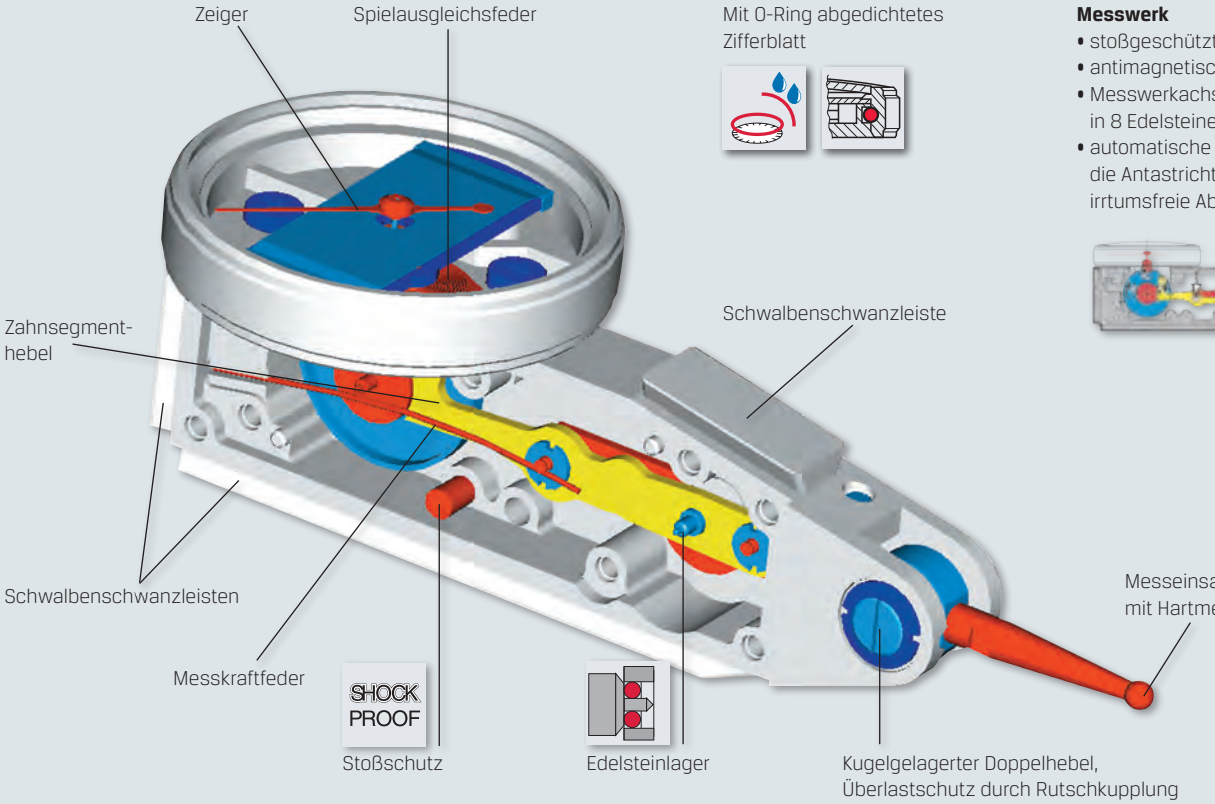

800 S


800 SGM

Typ	321704 (RG 3270)	321705 (RG 3270)	Messbereich mm	Ablesung mm	Zifferblatt-Ø mm	Freie Messeinsatzlänge mm	Messkraft N
800SGE	–	168,50	± 0,07	0,001	38,0	8,3	0,20
800SGE-KAL	–	182,30	± 0,07	0,001	38,0	8,3	0,20
800SGM	–	126,00	± 0,10	0,002	38,0	14,5	0,15
800SGM-KAL	–	139,80	± 0,10	0,002	38,0	14,5	0,15
800SGM-R	–	146,00	± 0,10	0,002	38,0	14,5	0,15
800SL	142,50	–	± 0,25	0,010	27,5	41,2	0,07
800SL-KAL	156,30	–	± 0,25	0,010	27,5	41,2	0,07
800S	89,50	–	± 0,40	0,010	27,5	14,5	0,15
800S-KAL	103,30	–	± 0,40	0,010	27,5	14,5	0,15
800S-R	109,50	–	± 0,40	0,010	28,0	14,5	0,15
800SG	90,50	–	± 0,40	0,010	38,0	14,5	0,15
800SG-KAL	104,30	–	± 0,40	0,010	38,0	14,5	0,15
800SG-R	110,50	–	± 0,40	0,010	38,0	14,5	0,15
800SGB	168,50	–	± 0,50	0,010	38,0	32,3	0,07
800SGB-KAL	182,30	–	± 0,50	0,010	38,0	32,3	0,07

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

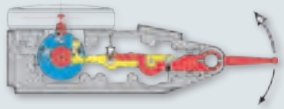
Konstruktionsmerkmale



Mit O-Ring abgedichtetes Zifferblatt

Messwerk

- stoßgeschützt
- antimagnetische Ausführung
- Messwerkachsen in 8 Edelsteinen
- automatische Anpassung an die Antastrichtung, dadurch irrtumsfreie Ablesung



MarTest-Anwendungen

Das Fühlhebelmessgerät ist ein Vergleichsmessgerät. Es kann in jedem normalen Messständer eingesetzt werden. Aufgrund der Schwenkbarkeit des Tasters und der Umkehrbarkeit der Tastenrichtung ist das Fühlhebelmessgerät MarTest für viele Mess- und Prüfvorgänge verwendbar.

Einsatzgebiete sind z. B.:

- Rundlaufprüfung und Zentrierung von Wellen und Bohrungen
- Parallelitätsprüfung und Ausrichten von Flächen im Maschinen- und Vorrichtungsbau

Rundlaufprüfung einer Welle



Rundlaufprüfung einer Hülse



Zentrierung einer Bohrung



Ausrichtung einer Fläche

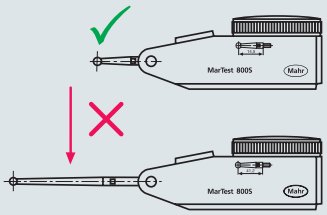


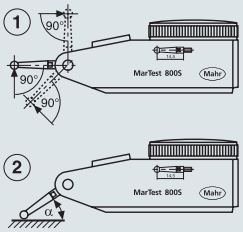
Parallelitätsprüfung



/ = 14,5 mm

/ = 41,2 mm





Bei Messungen darauf achten, dass Messeinsatzachse senkrecht zur Messeinrichtung steht (Abb. 1).
Sofern dies nicht möglich ist, muss bei Messungen der abgelesene Messwert mit einem Korrekturfaktor, der vom Winkel α (Abb. 2) abhängig ist, multipliziert werden. Bei Winkeln unter 15° ist der Korrekturfaktor zu vernachlässigen.

Winkel α	15°	30°	45°	60°
Korr.-Faktor	0,96	0,87	0,70	0,50

Fühlhebelmessgerät

Mitutoyo

Ausführung:
- drehbare Skala für einfache Nullstellung
- edelsteingelagerte Präzisionszahnräder für reibungslose und präzise Messung
- unmagnetisch
- Kontaktpunkt mit Gewinde M1,7 × 0,35
- Hartmetallspitze mit Ø 2,0 mm
- Skala von 0-40-0
- Genauigkeit 8 µm

DIN 2270 | Lieferung im Etui

Lieferung:
Inklusive Einspannschaft Ø 8 mm und Überwurfmutter.



Messbereich × Zifferblatt-Ø mm	321720 (RG 3282)	Ablesung mm	Messkraft N
0,8×40	86,00	0,01	0,01 - 0,3

Ausführung:
- drehbare Skala für einfache Nullstellung
- edelsteingelagerte Präzisionszahnräder für reibungslose und präzise Messung
- Kontaktpunkt mit Gewinde M1,7 × 0,35 mm
- Genauigkeit 8 µm
- Skala von 0-40-0
- Hartmetallspitze mit Ø 2 mm
- unmagnetisch

DIN 2270 | Lieferung im Etui

Lieferung:
Inklusive Einspannschaft mit Ø 8 mm und Überwurfmutter.



Messbereich × Zifferblatt-Ø mm	321722 vertikal (RG 3282)	Ablesung mm	Messkraft N
0,8×40	106,00	0,01	0,01 - 0,3

Ausführung:
- kleine Bauweise
- drehbare Skala für einfache Nullstellung
- edelsteingelagerte Präzisionszahnräder für reibungslose und präzise Messung
- Kontaktpunkt mit Gewinde M1,7 × 0,35 mm
- Genauigkeit 10 µm
- Skala von 0-25-0
- Hartmetallspitze mit Ø 2 mm

DIN 2270 | Lieferung im Etui

Lieferung:
Inklusive Einspannschaft mit Ø 8 mm und Spanner.



Messbereich × Zifferblatt-Ø mm	321724 mit langer Tastspitze (RG 3282)	Ablesung mm	Messkraft N
0,5×33	155,00	0,01	≤ 0,3

Ausführung:
- drehbare Skala für einfache Nullstellung
- edelsteingelagerte Präzisionszahnräder für reibungslose und präzise Messung
- Umdrehungszähler mittig
- unmagnetisch
- Kontaktpunkt mit Gewinde M1,7 × 0,35 mm
- Hartmetallspitze mit Ø 2 mm
- Skala von 0-100-0 bzw. 0-40-0

DIN 2270 | Lieferung im Etui

Lieferung:
Inklusive Einspannschaft mit Ø 8 mm und Überwurfmutter.



Messbereich × Zifferblatt-Ø mm	321726 horizontal (RG 3282)	Ablesung mm	Messkraft N
0,4×40	169,00	0,002	0,01 - 0,3
1,6×40	150,00	0,010	0,01 - 0,3

Fühlhebelmessgerät

Mahr

Ausführung:
- wie 321704, jedoch in spezieller Ausführung für den individuellen Einsatz
- mit wassergeschützter Anzeige

Typ 800 H: Messeinsatz horizontal zum Ziffernblatt beweglich
Typ 800 SR: mit großem Messbereich
Typ 800 SRM: mit hoher Genauigkeit

DIN 2270 | SHOCK PROOF | kalibriert

Typ	321804 (RG 3270)	Mess-bereich mm	Ablesung mm	Zifferblatt-Ø mm	Freie Messeinsatzlänge mm	Messkraft N
800H	110,00	± 0,4	0,010	27,5	13,6	0,25
800SR	158,00	± 0,8	0,010	38,0	13,6	0,15
800SRM	180,50	± 0,2	0,002	38,0	13,6	0,15



800 H

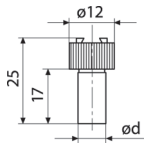


800 SR

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

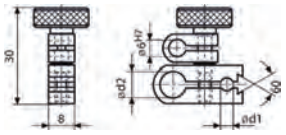
Zubehör für Fühlhebelmessgeräte

Mahr

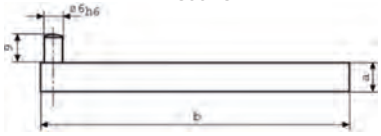




Typ	321810 Einspannschaft für Schwalbenschwanz (RG 3270)	Schaft-Ø mm
800A8	13,30	8
800A6	13,30	6
800A4	13,30	4



800 k8

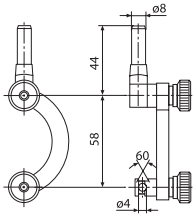


800 h



800 h mit 800 k8

Typ	321814 Universalklemme (RG 3270)
800K8	29,75



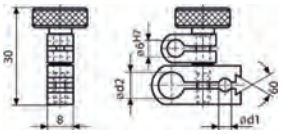


Typ	321816 Universal-Zentrierbügel (RG 3270)
800B	53,50

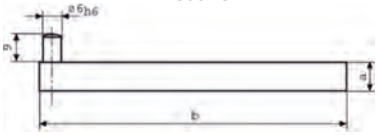




Typ	321818 Universalhalter mit Schwalbenschwanzklemmung (RG 3270)
800HS8	47,75



800 k8



800 h



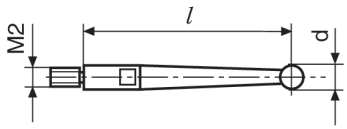
800 h mit 800 k8

Typ	321812 Halter für Universalklemme (RG 3270)
800H	18,70

Messeinsatz
für Mahr Fühlhebelmessgeräte

Mahr

Ausführung und Verwendung:
- mit Anschlussgewinde M2
- Messeinsatzlänge 14,5 mm:
  Fühlhebelmessgeräte Größe 800 S, 800 SG, 800 H, 800 SR, 800 SRM
- Messeinsatzlänge 9,1 mm:
  Fühlhebelmessgeräte Größe 800 SG
- Messeinsatzlänge 41,2 mm:
  Fühlhebelmessgeräte Größe 800 SL
- Messeinsatzlänge 32,3 mm:
  Fühlhebelmessgeräte Größe 800 SGB





321825



321830

Messeinsatzlänge / Kugel-Ø mm	321825 mit HM-Kugel (RG 3270)
14,5/1	19,70
14,5/2	14,90
14,5/3	14,80
9,1/1	19,70
9,1/2	14,90
9,1/3	14,80
41,2/1	19,70
41,2/2	14,90
41,2/3	14,80
32,3/1	19,70
32,3/2	14,90
32,3/3	14,80

Messeinsatzlänge / Kugel-Ø mm	321830 mit Rubin-Kugel (RG 3270)
14,5/2	36,50
9,1/2	36,50
41,2/2	36,50
32,3/2	36,50

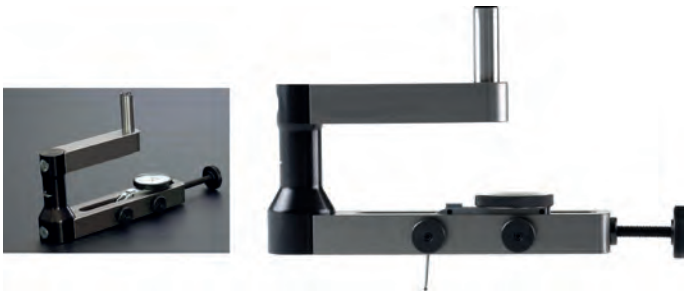
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Zentriergerät

PRETEC

Ausführung und Verwendung:
- zum einfachen Zentrieren von Bohrungen oder Wellen
- zum genauen Ermitteln von Kreismittelpunkten zur Arbeitsspindel
- Antastgenauigkeit von < 0,010 mm
- Messuhr mit Anzeige 1/100 mm Teilschritte
- Messbereich 0-110 mm ∅
- Schaftdurchmesser 12 mm

Typ	321860 (RG 3203)
100	388,40



Präzisions-Zentriergerät

HAIMER

Ausführung:
- nichtdrehende Uhr zum Ausmitteln von Bohrungen und Wellen
- Einspannschaft 16 mm, zur Aufnahme in Fräserspannfutter
- auswechselbarer Tasteinsatz
- Zentriergenauigkeit 0,003 mm

Verwendung:
- zum schnellen und exakten Ausmitteln von Bohrungen und Wellen
- zum Prüfen und Einstellen des Planlaufes einer Fläche zur Spindel
- Rundlauffehler der Spindel oder der Einspannung werden ausgeglichen
- Justierung ist nicht notwendig

Lieferung:
Mit geradem Tasteinsatz ∅ 5 mm.



Typ	321870 Centro (RG 3250)	Messbereich Innen-∅ (Bohrung) mm	Messbereich Außen-∅ (Welle) mm	Zentrier-genauigkeit mm	Einspannschaft mm	Gehäuse-/ Messuhr-∅ mm	Länge (ohne Schaft) mm	max. Drehzahl min^{-1}
16	373,00	3 - 125	0 - 125	0,003	DIN 1835 B 16,00	80/60	92	150
HSKA50	705,00	3 - 125	0 - 125	0,003	DIN 69893	80/60	92	150

Typ	321875 Tasteinsätze (RG 3251)	Tasterausführung
301	26,00	Tasteinsatz gerade, mit Kugel ∅ 5 mm (Standard- Tasteinsatz)
302	33,50	Tasteinsatz gebogen, mit Kugel ∅ 5 mm
303	28,50	Tasteinsatz gerade, mit Kugel ∅ 2 mm für kleine Bohrungen

Höhenmess- und Anreißgerät

PRETEC

Ausführung:
- Ablesegenauigkeit am Nonius 0,05 mm
- aus rostfreiem Stahl, mattverchromt
- mit Feineinstellung
- Lupe
- hartmetallbestückter Anreißnadel

Lieferung im Etui



Messbereich mm	325100 (RG 3201)
300	196,90
600	320,80 +
1000	1.227,00 +

Höhenmess- und Anreißgerät

Mitutoyo

Ausführung:
- präzise und schnelle Ablesung durch mattverchromten Maßstab und Nonius
- Maßstab gehärtet und geschliffen
- Anreißnadel gekröpft und hartmetallbestückt
- mit Feineinstellung
- Auflösung 0,02 mm

Lieferung:
200 mm: inkl. Anreißnadelhalter und Anreißnadel (L × H = 47 × 25 mm)
300 mm: inkl. Anreißnadelhalter, Klemmung für Messeinsätze und Anreißnadel (L × H = 80 × 32 mm)



0-200 mm



0-300 mm

Messbereich mm	325110 (RG 3282)	Feinverstellung mm
200	354,00	–
300	426,00	4

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Digital-Höhenmess- und Anreißgerät

PRETEC

Ausführung:
- Schiene aus rostfreiem, gehärtetem Stahl
- Anreißnadel hartmetallbestückt
- der Fuß ist feinstgeschliffen und geläppt
- Standfläche mit Schmutznuten
- LCD-Digitalanzeige, Ziffernhöhe 6 mm
- Stromversorgung Lithium-Batterie Typ 357 HD
- Ein-/Ausschaltung
- Umschaltung mm/inch, Nullstellung an jeder beliebigen Stelle mit RESET möglich
- Messwertvorwahl in beide Richtungen

Lieferung im Etui



Messbereich mm	325400 (RG 3201)	Wiederhol-präzision µm
300	384,20	30
600	567,00	50
1000	1.375,00 +	70

Digital-Absolute-Höhenmess- und Anreißgerät HDS

Mitutoyo

Ausführung:
- Ablesung 0,01 mm
- Anzeige mit LED

ABS, Digimatic, USB, U-WAVE®

Funktionen:
- ORIGIN
- Zero/ABS
- ON/OFF
- Data/Hold
- Alarm bei niedriger Spannung

Lieferung:
Inklusive Batterie, Anreißnadel (L × H = 80 × 32 mm) und Klemmung für Messeinsätze.

Hinweis:
Passende Anschlusskabel finden Sie unter 398000 auf Seite 39/655.



Messbereich mm	325420 (RG 3282)	Längenmess-abweichung mm
300	604,00	± 0,03
600	1.055,00	± 0,05

Digital-Höhenmess- und Anreißgerät

Mahr

Ausführung:
- gehärtete, geläppte Standfläche, leicht und ruckfrei verschiebbar, standsicherer Fuß
- Schieber und Schiene rostfrei und gehärtet
- Handrad zum Positionieren und Messen
- Feineinstellung, Feststellschraube
- auswechselbare Mess- und Anreißspitze, hartmetallbestückt
- 12 mm hohe LCD-Anzeige
- Ablesung 0,01 mm

ABS, Digimatic, RS 232 C, USB, Lieferung im Etui

Verwendung:
- zum Anreißen und Markieren von Werkstücken
- zum Messen von Höhen und Abständen

Funktionen:
- RESET (Nullsetzen)
- ABS (Umschaltung Relativ-/Absolutmessung)
- Umschaltung mm/inch
- Reference Lock/Unlock
- PRESET (Maßvoreinstellung)
- Batteriebetriebszeit bis zu 3 Jahre
- Verfahrgeschwindigkeit 1,5 m/s (60"/s)
- MarConnect Datenausgang: wahlweise USB, OPTO RS 232 C oder Digimatic (in Verbindung mit Datenverbindungskabel 398010 auf Seite 39/654)

Lieferung:
Mit Anreißspitze, Batterie und Bedienungsanleitung.



Messbereich mm	325411 Digimar 814 SR (RG 3269)	Fehlergrenze mm
350	630,00	0,04
600	1.095,00	0,05

Digital-Höhenmess- und Anreißgerät HD-A

Mitutoyo

Ausführung:
- Standardtyp in Säulenform mit Datenausgang
- Nulleinstellung durch Knopfdruck in jeder beliebigen Position
- mit PRESET-Taste können 2 beliebige Werte eingestellt und abgerufen werden
- Ablesung 0,01 mm
- Anzeige mit LED
- Verfahrgeschwindigkeit 500 mm/s

ABS, Digimatic, USB, U-WAVE®

Funktionen:
- Zero/ABS
- PRESET
- Umschaltung ±
- ON/OFF
- Signaltaster Spitzenkompensation
- Data/Hold
- Alarm bei niedriger Spannung

Lieferung:
Inklusive HM-Anreißnadel (L × H = 80 × 32 mm), Klemmung für Messeinsätze und Abdeckhaube.

Hinweis:
Passende Anschlusskabel finden Sie unter 398000 auf Seite 39/655.



Messbereich mm	325425 (RG 3282)	Längenmess-abweichung mm
300	890,00	± 0,02
600	1.221,00	± 0,05
1000	2.309,00 +	± 0,07

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.
www.precitool.de

Digital-Höhenmessgerät Linear Height LH-600D

Mitutoyo

Digimatic | RS 232 C | USB

Ausführung:
- hervorragende Genauigkeit
- **pneumatischer Bewegungsmechanismus** (bei Ausführung 972HG)
- selbsterklärendes Bedienfeld mit Menüsteuerung in der Anzeige
- gut lesbare, helle LCD-Anzeige mit Hintergrundbeleuchtung
- GO/NG-Rückmeldung bei jeder Messung
- netzunabhängiger Betrieb durch wiederaufladbaren Akku
- einfache Handhabung und geringes Eigengewicht
- RS 232 C Datenausgang
- USB-Anschluss nur zur Datenspeicherung
- DIGIMATIC-Dateneingang für digitale Messuhren
- verschiedene Displaysprachen wählbar
- Gewichtsausgleich durch Ausgleichsgewichte
- max. 50 Speicherprogramme
- max. 60.000 Daten können gespeichert werden
- Ablesung umschaltbar 0,1/0,01/0,001/0,0001 mm
- 2D-Messsystem

Typ 972HG: mit Handgriff

Lieferung:
Inklusive Kalibrierblock, Kugeltaster ∅ 5 mm mit Aufnahme, Akku, Abdeckhaube und Netzgerät.

Hinweis:
Passende Anschlusskabel finden Sie unter 398000 auf Seite 39/654.

Größe		972	972HG
325435	(RG 3282)	6.068,00 +	6.388,00 +
Messbereich	mm/inch	0 - 972 / 0 - 38,6"	0 - 972 / 0 - 38,6"
Anwendungsbereich	mm	600	600
Ablesung	mm	0,0001/0,001/0,01/0,1	0,0001/0,001/0,01/0,1
Fehlergrenze	µm	1,1 + 0,6L/600, L in mm	1,1 + 0,6L/600, L in mm
Wiederholpräzision	µm	0,4	0,4
Rechtwinkligkeitsabweichung	µm	5	5
Betriebsdauer des Akkus	h	5	5
Messkraft	N	1	1
Gesamthöhe	mm	1013	1013
Fußfläche	mm	237 × 288	237 × 288
Gewicht	kg	24	24



972 | 972HG

Digital-Höhenmessgerät Digimar 816 CL

Mahr

RS 232 C | USB

Ausführung:
- robuste Ausführung von Führungssäule und Messwagen
- Messgenauigkeit und Zuverlässigkeit durch optisch inkrementales Messsystem mit Doppellesekopf
- dynamisches Tastsystem für hohe Wiederholbarkeit
- Luftlagersystem für leichtes, ruckfreies Verschieben
- Messkopfführung auf Edelstahl-Führungsbahnen
- einfache Messabläufe durch motorisierten Messschlitten
- integrierter Temperatursensor mit Temperaturkompensation
- Tasterkonstante bleibt nach dem Abschalten erhalten
- integrierter aufladbarer Akku mit hoher Betriebsdauer
- Bedien- und Anzeigeeinheit: Grafik-LCD-Display mit Hintergrundbeleuchtung
- übersichtliche Funktionstasten
- sprachneutrale Bedienerführung über selbsterklärende Symbole
- Messwertspeicher für bis zu 99 Messwerte
- MarConnect Datenausgang mit wahlweise USB oder OPTO RS 232 C
- 2D-Messsystem

Lieferung:
Höhenmessgerät inklusive Bedien- und Anzeigeelement, Träger 817h1, Messeinsatz K6/51, Einstellblock 817 eb, Bedienungsanleitung und Ladenetzteil.

Hinweis:
Passende Anschlusskabel finden Sie unter 398012 auf Seite 39/654.

Größe		350	600
325465	(RG 3268)	4.420,00 +	4.980,00 +
Messbereich	mm/inch	350/14"	600/24"
Anwendungsbereich	mm	540	770
Ablesung	mm	0,01/0,001	0,01/0,001
Fehlergrenze	µm	2,8+L/300, L in mm	2,8+L/300, L in mm
Wiederholpräzision	µm	2 (Ebene) 3 (Bohrung)	2 (Ebene) 3 (Bohrung)
Rechtwinkligkeitsabweichung	µm	frontal 15	frontal 20
Betriebsdauer des Akkus	h	bis zu 14	bis zu 14
Messkraft	N	1,0 ± 0,2	1,0 ± 0,2
Gesamthöhe	mm	741	985
Fußfläche	mm	240 × 250	240 × 250
Gewicht	kg	25	30



Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Höhenmessgerät Digimar 817 CLM

Mahr

Ausführung:
- robuste Führungssäule aus rostfreiem Stahl
- Messwagen in Präzisionskugellagern geführt
- schnelles Messen mit „Quick Mode"
- Bedienung aller Messfunktionen über Schnelltasten mit eindeutiger Symbolik und Bedienerführung über Icons
- ergonomisches Bedien- und Anzeigeelement
- universelle Messmöglichkeiten
- umfangreiche Auswertmöglichkeiten
- Messgenauigkeit und Zuverlässigkeit durch optisch inkrementales Messsystem mit Doppellesekopf
- dynamisches Tastsystem für hohe Wiederholbarkeit
- RS 232 C- bzw. USB-Datenausgang zur Messdatenverarbeitung

Lieferung:
Höhenmessgerät inkl. Anzeigeelement, Träger 817h1, Messeinsatz K6/51, Einstellblock 817eb, Ladenetzteil.

Hinweis:
Passende Anschlusskabel finden Sie unter 398012 auf Seite 39/654.

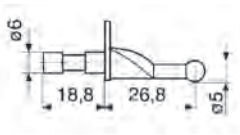
RS 232 C USB



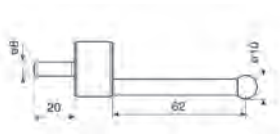
Größe		350	600	1000
325555	(RG 3268)	5.800,00 +	6.400,00 +	9.900,00 +
Anwendungsbereich	mm	520	770	1.170
Ablesung	mm	0,01/0,005/0,001/0,0005/0,0001	0,01/0,005/0,001/0,0005/0,0001	0,01/0,005/0,001/0,0005/0,0001
Fehlergrenze	µm	1,8+L/600 (L in mm)	1,8+L/600 (L in mm)	1,8+L/600 (L in mm)
Wiederholpräzision	µm	0,5 (Ebene), 1 (Bohrung)	0,5 (Ebene), 1 (Bohrung)	0,5 (Ebene), 1 (Bohrung)
Rechtwinkligkeitsabweichung	µm	frontal 5	frontal 6	frontal 10
Betriebsdauer des Akkus	h	bis zu 15 Stunden	bis zu 15 Stunden	bis zu 15 Stunden
Messkraft	N	1,0 ± 0,2	1,0 ± 0,2	1,0 ± 0,2
Rel. Luftfeuchtigkeit	%	65 (nicht kondensierend)	65 (nicht kondensierend)	65 (nicht kondensierend)
Arbeitstemperatur	°C	20 ± 1	20 ± 1	20 ± 1
Betriebstemperatur	°C	10 - 40	10 - 40	10 - 40
3-Punkt-Luftlager, Höhe	µm	ca. 9	ca. 9	ca. 9
Messsystem		inkrementaler Maßstab mit optischer Abtastung	inkrementaler Maßstab mit optischer Abtastung	inkrementaler Maßstab mit optischer Abtastung
Gesamthöhe	mm	741	985	1.392
Fußfläche	mm	240 × 250	240 × 250	240 × 250
Gewicht	kg	25	30	35

Größe	0-350	0-600	0-1000
2D-Messsystem	●	●	●
Motorisierter Messschlitten	●	●	●
Bohrungsdurchmesser	●	●	●
Max-Min	●	●	●
Toleranzüberwachung	●	●	●
Rechtwinkligkeitsmessung	●	●	●
Geradheitsmessung	●	●	●
Winkelberechnung	●	●	●
Statistik	●	●	●
Messprogramm	40	40	40
Luftlager	●	●	●
Integrierter USB-Speicher	●	●	●
Datenschnittstelle	RS 232 C	RS 232 C	RS 232 C
USB-Druckerschnittstelle	●	●	●

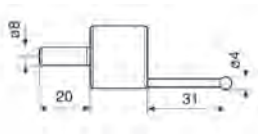
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.



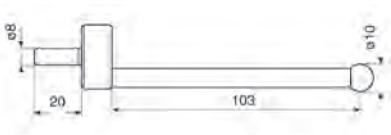
K/5/51 K6/51



K 10/60

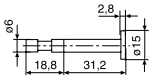


K 4/30

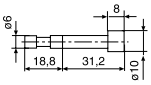


K 10/60 ... K 10/100

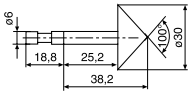
Typ	325560 Kugelmesseinsätze (RG 3268)	Kugel-Ø mm	Ausladung A in mm	Aufnahme-Ø mm
K5/51	65,00	5	26,8	6
K6/51	65,00	6	24,2	6
K4/30	78,00	4	30,0	8
K6/40	78,00	6	40,0	8
K10/60	84,00	10	60,0	8
K10/100	95,50	10	100,0	8



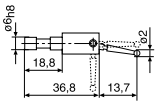
S 15/31,2



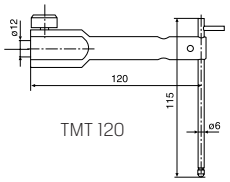
Z 10/31,2



MKe 30



KM 2
universell verwendbar



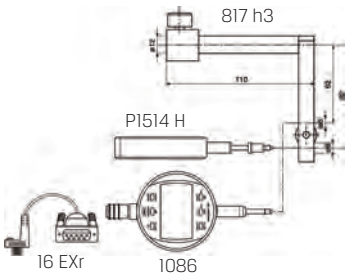
TMT 120

Typ	325562 (RG 3268)	Bezeichnung	Aufnahme-Ø mm
S15/31,2	152,00	Scheibenmesseinsatz	6
Z10/31,2	152,00	Zylindermesseinsatz	6
MKE30	164,50	Kegelmesseinsatz	6
TMT120	220,50	Tiefenmesstaster inkl. Träger	6
KM2	55,00	Messeinsätze für MarTest mit Messeinsatz M2	6

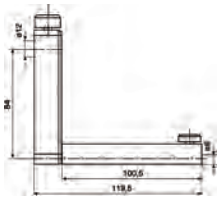
817 h1



817 h3



16 EXr 1086



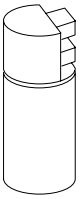
817 h2



817 h4

Typ	325564 (RG 3268)	Bezeichnung	Ausladung mm	Aufnahme-Ø mm
817H1	133,50	Träger für Messeinsätze	27,5	6
817H2	167,00	Träger für Messeinsätze	100,0	6
817H3	172,50	Träger für Messuhren	–	8
817H4	133,50	Träger für Messeinsätze	–	8

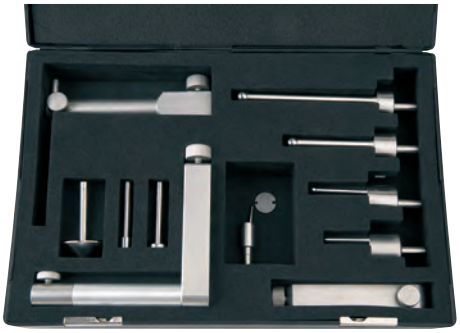
817 eb



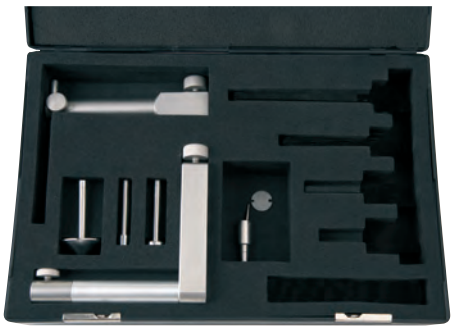
Typ	325566 (RG 3268)	Bezeichnung
817EB	261,00	Einstellblock

Zubehör für DIGIMAR Höhenmessgerät

Mahr

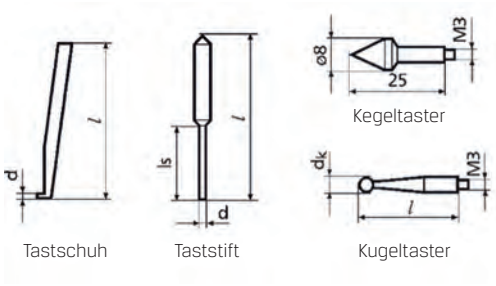


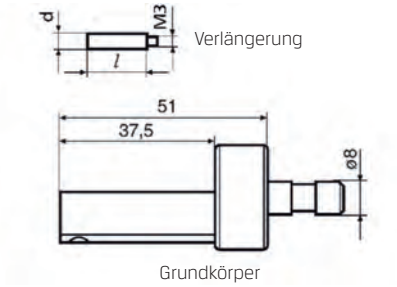
Typ	325570 (RG 3268)	bestehend aus:
817TS1	1.200,00	Zubehörkoffer Träger für Messeinsätze 817 h2 Scheibenmesseinsätze S15/31,2 Zylindermesseinsatz Z10/31,2 Kegelmesseinsatz MKe 30 Tiefenmesstaster inkl. Träger TMT 120 Messeinsatz KM2 für MarTest M2 Träger für Messeinsätze 817 h4 Kugelmesseinsätze K4/30, K6/40, K10/60, K10/100



Typ	325572 (RG 3268)	bestehend aus:
817TS2	774,00	Zubehörkoffer Träger für Messeinsätze 817 h2 Scheibenmesseinsatz S15/31,2 Zylindermesseinsatz Z10/31,2 Kegelmesseinsatz MKe 30 Tiefenmesstaster inkl. Träger TMT 120 Messeinsatz für MarTest-Messeinsätze M2, KM2

Hinweis:
Bitte unbedingt 325564 817H4 mitbestellen!







Typ	325574 (RG 3268)	bestehend aus:
CXT3	543,00	Verpackungsbox Grundkörper Tastschuh Taststift/-spitze Kegeltaster Kugeltaster d = 3 mm, l = 24 mm Kugeltaster d = 2 mm, l = 24 mm Kugeltaster d = 1 mm, l = 24 mm Verlängerung M3-M3 Verlängerung M3-M2,5

Messwertaufnehmer für Rechtwinkligkeitsprüfung

Mahr

Verwendung:
Inkrementaltaster zur Prüfung der Rechtwinkligkeit.
Alternativ kann dies auch mit der Digitalen Messuhr, 320620 in Verbindung mit dem Datenverarbeitungskabel, 398010 RS 232 C auf Seite 39/654, vorgenommen werden.



Typ	325576 (RG 3274)	Bezeichnung
P1514H	1.175,00	Inkrementaltaster 12 mm P1514H

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Magnet-Messstativ

PRETEC

Ausführung:
- mit abschaltbarem Magnetfuß
- Aufnahmebohrung mm 8H7
- mit Feineinstellung



330050



330100

Gesamthöhe mm	330050 (RG 3302)	330100 (RG 3302)	Ausladung mm	Magnetfuß L × B × H mm	Haftkraft kp	Säulen-Ø mm	Säulenhöhe mm	Querarm-Ø mm	Gewicht kg	Messuhraufnahme Ø mm
231	37,20	–	150	63 × 50 × 55	60	12	175	10	1,45	8
260	–	74,90	230	70 × 46 × 65	60	16	230	16	2,33	8
460	–	105,40	420	75 × 60 × 80	80	20	420	16	4,98	8

Magnet-Gelenkstativ

PREMUS

Ausführung:
- für Messungen in jeder Lage
- 4-teiliges Gelenkgestänge wird durch einen Spannknopf zentral geklemmt
- Justierung erfolgt über Feineinstellung
- Magnetfuß schaltbar mit prismatischer Sohle
- Aufnahmebohrung 8H7
- mit hydraulischer Klemmung



Aktionsradius mm	330510 (RG 3301)	Höhe mm	Magnetfuß L × B × H mm	Gewicht kg
260	184,80	310	60 × 50 × 55	1,50
400	284,30	480	75 × 50 × 55	2,20

Ausführung:
- mit starkem Rundmagnet
- Magnetfuß nicht schaltbar
- drehbare Feineinstellung am Fuß für Rundum-Messung
- 100%ige Beweglichkeit
- für Messungen jeder Art und in jeder Lage
- auch für schwer zugängliche Stellen, die mit anderen Stativen nicht erreicht werden
- zentrale Hydraulikspannung (Kraftklemmung des Gelenkgestänges)
- besonders geeignet für Fühlhebelmessgeräte



Aktionsradius mm	330530 (RG 3300)	Magnetfuß Ø × Höhe mm
150	136,90	35 × 30

Ausführung:
- mit starkem Magnetfuß mit prismatischer Sohle
- zentrale Hydraulik-Spannung
- Einhandbedienung
- patentierte hydraulische Zentralklemmung, wartungsfrei, von leichtgängigkeit bis absolut starr einstellbar
- Messschnabel für alle gängigen Messuhren geeignet
- Stativ in alle Richtungen beweglich, auch für schwer zugänglichen Stellen
- Anschlussgewinde M8
- Haftkraft 80 N



Aktionsradius mm	330540 (RG 3300)	Magnetfuß L × B × H mm
260	161,10	60 × 50 × 55

Magnet-Messstativ

PRETEC

Ausführung:
- flexibel in jeder Lage
- verstellbarer Gliederarm mit Feineinstellung
- mit abschaltbarem Magnetfuß
- Grundfläche als Prisma ausgeführt, dadurch anwendbar auf allen Ebenen und zylindrischen Stahlflächen
- Messuhraufnahme Ø 8 mm

Lieferung:
Ohne Messuhr.



Gesamthöhe mm	330610 (RG 3302)	Aktionsradius mm	Magnetfuß L × B × H mm	Haftkraft kp	Messuhraufnahme Ø mm	Gewicht kg
350	128,10	200	70 × 46 × 65	60	8	1,85

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Magnet-Gelenkstativ

Ausführung:
- große Beweglichkeit bei hoher Spannkraft mittels eines Spanngriffes
- Magnetfuß mit hoher Haftkraft
- Magnetfuß durch Drehschalter ein- und abschaltbar
- kombinierte Aufnahme für Messuhren, Feinzeiger oder Messsonden mit Schaft-Ø 8 mm H7
- für Fühlhebelmessgeräte in Schwalbenschwanzhalterung
- mit Zentralklemmung und Feineinstellung

Lieferung:
Ohne Messuhr.



Gesamthöhe mm	330700 (RG 3303)	Aktionsradius mm	Magnetfuß L × B × H mm	Haftkraft kp	Gewicht kg
310	220,20	200	65 × 50 × 55	50	1,22
430	237,70	285	70 × 46 × 65	60	2,20

Universal-Messstativ

Ausführung:
- wie 330700, mit Haftfuß
- zur Verwendung auf Hartgesteinsplatten und anderen antimagnetischen Unterlagen

Lieferung:
Ohne Messuhr.



Gesamthöhe mm	330750 mit Vakuum-Haftfuß (RG 3303)	Aktionsradius mm	Vakuumhaftfuß-Ø mm	Haftkraft kp
390	257,80	285	100	23

Messuhrhalter

Ausführung:
- dauermagnetischer Fuß mit starker Haftkraft
- Oberteil aus Metall
- leichte, handliche Ausführung

Typ P18:
- sehr flache Ausführung
- dreh- und schwenkbar

Typ P19:
- mit prismatischem Lamellen-Magnetfuß
- sehr hohe Magnetkraft
- an Sohle und beiden Seiten haftend
- Messuhrenhalter um 360° schwenkbar
- prismatische Sohle ermöglicht Verwendung als Wellenausrichtgerät

Typ P22:
- mit rundem Magnetfuß, starr

Lieferung:
Ohne Messuhr.



P18



P19



P22

Typ	330820 (RG 3375)	Höhe mm	Haftkraft ca. N	Magnetfuß-Größe mm
P18	41,75	46	180	38 × 73
P19	82,40	59	260	37 × 72
P22	41,60	66	130	Ø 40

Universal-Messstativ MarStand 815 GN

Ausführung:
- kräftiger Fuß für hohe Standfestigkeit und Stabilität
- Fußoberseite mit Handleiste
- leichte vibrationsfreie Verschiebbarkeit
- Vorderseite als Anschlag geschliffen zum Entlangführen an Kanten und Linealen
- statisch einwandfrei bestimmte Auflage durch drei Auflageflächen
- Feineinstellung am Auslegearm
- Säule und Auslegearm aus nichtrostendem Stahl
- Anzeigegerät um ± 90° schwenkbar
- Aufnahmebohrung Ø 8 mm H7

Lieferung:
Ohne Messuhr.



Säulenhöhe mm	331100 MarStand 815 GN (RG 3370)	Fuß mm	Ausladung mm	Säulen-Ø mm	Querarm-Ø mm
500	476,00	190 × 180	200	25	18

Messtisch

Ausführung:
- Tischfläche mit Staubnuten (nur Typ 0060)
- Tischfläche mit Längsnuten (nur Typ 0098)
- Säule gehärtet und feinstgeschliffen
- Vertikalsäule hartverchromt (nur Typ 0098)
- Messtischplatte justierbar mit 3-Punkt-Auflage (nur Typ 0098)
- Aufnahmebohrung für Messuhr Ø 8 mm H7

Lieferung:
Ohne Messuhr.



Typ	331200 (RG 3350)	Messbereich mm	Ausladung mm	Messtisch-Ø mm	Messtisch-fläche mm	Vertikalsäule mm	Horizontal-säule mm	Länge des Querarms mm	Gesamthöhe mm	Gewicht kg
0051	183,20 +	100	49	50	–	22	–	–	200	2,3
0060	267,20 +	100	100	–	60×68	22	–	120	200	3,5
0098	396,40 +	150	135	–	98×98	28	20	–	284	7,1

Ausführung:
- justierbare Messtischplatte mit 3-Punkt-Auflage
- Vertikalsäule hartverchromt
- Messtisch mit Gewinde an der Säule, Stellring und Horizontalmessarm
- Tischfläche feinstgeschliffen
- Aufnahmebohrung für Messuhr Ø 8 mm H7

Lieferung:
Ohne Messuhr.



Typ	331201 (RG 3350)	Messbereich mm	Ausladung mm	Messtischfläche mm	Vertikalsäule mm	Horizontalsäule mm	Gesamthöhe mm	Gewicht kg
0098	736,40 +	160	180	98×180	35	22	320	13
0170	768,50 +	160	180	170×215	35	22	320	23

Ausführung:
- Säule gehärtet und feinstgeschliffen
- Tischfläche aus Keramik geläppt
- Ebenheit ≤ 2 µm
- Aufnahmebohrung für Messuhr Ø 8 mm H7

Lieferung:
Ohne Messuhr.



Typ	331202 (RG 3350)	Messbereich mm	Ausladung mm	Messtischfläche mm	Vertikalsäule mm	Gesamthöhe mm	Gewicht kg
0050	396,40 +	100	49	Ø 50	22	200	2,3
0065	567,00 +	100	100	65×75	22	200	3,2

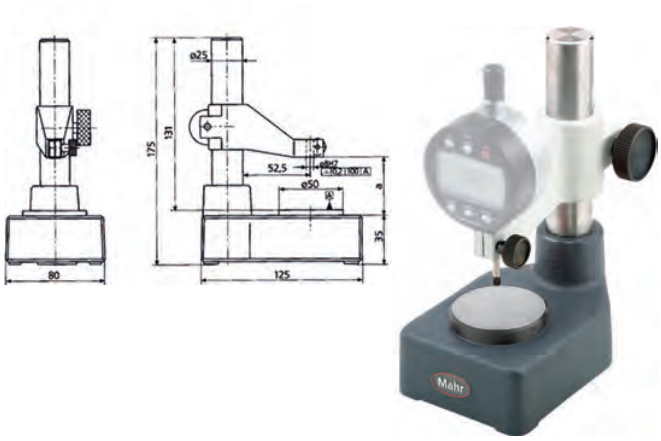
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Präzisions-Feinmesstisch

Mahr

Ausführung:
- stabile Ausführung
- Tischplatte aus gehärtetem Stahl
- Ebenheitstoleranz DIN 876/00
- kräftige, geschliffene Säule aus nichtrostendem Stahl
- verschiebbarer Tragarm für das Anzeigegerät
- Aufnahmebohrung Ø 8 mm H7

Lieferung:
Ohne Messuhr.



Tischflächen-Ø mm	331700 MarStand 820 N ohne Feineinstellung (RG 3370)	Gesamthöhe mm	Messbereich mm	Ausladung mm	Säulen-Ø mm
50	230,50	175	0 - 110	52,5	25

Ausführung:
- stabile Ausführung
- Tischplatte aus schwarzem Hartgranit
- Ebenheitstoleranz DIN 876/00
- kräftige, geschliffene Säule aus nichtrostendem Stahl
- verschiebbarer Tragarm für das Anzeigegerät
- Aufnahmebohrung mm 8H7
- mit Feineinstellung durch biegsteifes Parallelfedersystem (nur 331755)
- Feineinstellbereich ± 0,2 mm (nur 331755)



Tischfläche mm	331750 MarStand 820 NG ohne Feineinstellung (RG 3370)	Gesamthöhe mm	Messbereich mm	Ausladung mm	Säulen-Ø mm
100×160	390,00	228,5	228,5	67,5	25

Ausführung:
- stabile Ausführung
- Tischplatte aus schwarzem Hartgranit
- Ebenheitstoleranz DIN 876/00
- kräftige, geschliffene Säule aus nichtrostendem Stahl
- verschiebbarer Tragarm für das Anzeigegerät
- Aufnahmebohrung mm 8H7
- mit Feineinstellung durch biegsteifes Parallelfedersystem (nur 331755)
- Feineinstellbereich ± 0,2 mm (nur 331755)

Lieferung:
Ohne Messuhr.



Tischfläche mm	331755 MarStand 820 FG mit Feineinstellung (RG 3370)	Gesamthöhe mm	Messbereich mm	Ausladung mm	Säulen-Ø mm
100×160	597,00	228,5	0 - 130	67,5	25

Ausführung:
- stabile Ausführung
- Tischplatte aus schwarzem Hartgranit geläppt
- Ebenheitstoleranz DIN 876/0
- kräftige, geschliffene Säule und verstellbarer Auslegearm aus nichtrostendem Stahl
- verschiebbarer Auslegearm mit Fallbremse für das Anzeigegerät
- Aufnahmebohrung mm 8H7
- mit Feineinstellung durch kräftiges, biegesteifes Parallelfedersystem
- Feineinstellbereich ± 0,2 mm

Lieferung:
Ohne Messuhr.



Tischfläche mm	331890 MarStand 821 FG mit Feineinstellung (RG 3370)	Gesamthöhe mm	Messbereich mm	Ausladung mm	Säulen-Ø mm
200×300	882,00 +	375	300	90 - 200	35
300×400	1.040,00 +	675	500	95 - 280	50

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Rundlaufprüfgerät

Ausführung:
- Ebenheit der Grundplatte nach DIN 876/1
- Auflagebereich im Prisma 5-20 mm (nur Typ 0075)
- Messuhraufnahme 8 H7
- Hub bewegliche Spitze 8 mm

Ausstattung:
- 1 Grundplatte
- 1 Paar Reitstöcke
- 1 Messstativ

Lieferung:
Ohne Messuhr.



Typ	332100 Genauigkeitsgrad 1 (RG 3350)	max. Spitzenweite mm	Spitzenhöhe mm	Grundplatte L × B mm	Breite der T-Nut	Abstand Führungs-/Spann-Nut mm	Gesamthöhe mit Stativ mm	Gewicht kg
0050	732,60 +	200	50	350 × 110	10 H7	58	260	8
0075	962,40 +	350	75	500 × 110	10 H7	58	260	12
0100	2.232,00 +	450	100	700 × 180	12 H7	100	320	35

Prismen- und Abrollbock im Paar

Ausführung:
- Prismenplatten auswechselbar, gehärtet und geschliffen
- Prismenwinkel 90°

Verwendung:
Prismen-/Abrollböcke werden statt Reitstöcke auf die Grundplatte gesetzt.



Typ	332200 Prismenbock (RG 3350)	332201 Abrollbock (RG 3350)	Auflagebereich mm	Spitzenhöhe mm	Breite der Nutensteine	Gewicht kg/Paar
0050	212,00	255,90	d=5 - 25	65	10 h6	1
0100	311,10	350,00	d=8 - 50	100	12 h6	4

Abrollbock im Paar



Typ	332202 höhenverstellbar (RG 3350)	Auflagebereich mm	Spitzenhöhe mm	Breite der Nutensteine	Minimalabstand L mm	Rollenbreite b mm	Gewicht kg
0050	531,90	2 - 32	66	10 h6	16	8	1,8
0100	720,10	2 - 65	99	12 h6	19	8	5,7

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Anreiß- und Tuschierplatte

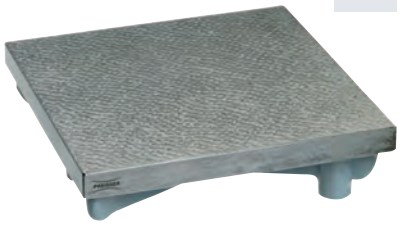
PREMUS

Ausführung:
Aus Spezialgusseisen, mit Rippenkonstruktion.

DIN 876

Genauigkeiten:
Güte I: geschliffen
Güte III: gefräst

Hinweis:
Andere Abmessungen liefern wir auf Anfrage.



Länge × Breite mm	340000 Güte I (RG 3405)	340050 mit Güte III (RG 3405)	Gewicht kg
200×200	168,10 +	135,70 +	7
300×300	294,30 +	216,10 +	15
400×300	403,60 +	259,40 +	25

Länge × Breite mm	340000 Güte I (RG 3405)	340050 mit Güte III (RG 3405)	Gewicht kg
400×400	485,90 +	315,60 +	35
500×400	555,70 +	403,60 +	40
500×500	730,90 +	588,60 +	50

Sicherheits-Untergestell

MYTRI PRECISION GRANITE

Ausführung:
- aus stabil geschweißtem Vierkantstahlrohr, mit 3-Punkt-Lagerung und Kippschutz
- Messplatte an Ecken durch Profilwinkel gegen Verrutschen und Kollision geschützt
- Arbeitshöhe (inkl. Messplatte) an den Füßen zwischen 900 - 1.000 mm einstellbar
- Standardfarbe silbergrau RAL 7001, pulverbeschichtet

Hinweis:
Andere Farben auf Anfrage.



Messplatten-maß mm	340670 für Hartgestein-Messplatten (RG 3470)
630×400	627,80 +
630×630	685,10 +
800×500	765,00 +
1000×630	785,90 +

Messplatten-maß mm	340670 für Hartgestein-Messplatten (RG 3470)
1000×1000	878,90 +
1200×800	846,30 +
1500×1000	882,00 +
2000×1000	1.063,00 +

Winkelnormale 90° Dreieckform

MYTRI PRECISION GRANITE

Ausführung:
- aus schwarzem Hartgestein mit sehr feiner und homogener Struktur
- zwei Schmal-Schenkelflächen rechtwinklig zueinander geläppt (DIN 876/00)
- Flächen poliert
- Rechtwinkligkeit nach DIN 875
- bessere Handhabung mit Durchgangsbohrungen

DIN 875 DIN 876

Verwendung:
Zur Kontrolle des 90°-Winkels in Vertikalebene im Kontrollraum.

Lieferung:
Mit Prüfprotokoll.



Schenkellänge mm	340900 Güte 0 (RG 3470)	340920 Güte 00 (RG 3470)	Winkelgenauigkeit mm	Breite mm	Gewicht kg
200×150	380,80 +	–	0,004	50	2,5
300×200	532,00 +	647,70 +	0,005	50	5,0
400×250	–	821,10 +	0,003	60	10,0
500×300	861,90 +	987,70 +	0,060	80	20,0
630×400	–	1.414,00 +	0,003	80	35,0
800×500	–	2.230,00 +	0,004	100	90,0
1000×630	–	3.696,00 +	0,004	100	120,0

Mess- und Kontrollplatte aus Hartgestein

MYTRI PRECISION GRANITE

DIN 876

Ausführung:
- aus schwarzem Hartgestein mit sehr feiner und homogener Struktur
- Oberfläche geläppt, Seitenflächen geschliffen, Unterseite sauber gesägt
- sehr hohe Biegefestigkeit und geringe Absorption von Feuchtigkeit
- rostsicher und säurebeständig

Güte I: diamantgeläppt (10µ + L/100)
Güte 0: fein diamantgeläppt (4µ + L/250)
Güte 00: sehr fein diamantgeläppt (2µ + L/500)

Lieferung:
Mit Stahlkugeleinsätzen, Prüfprotokoll und Transportverpackung.

Hinweis:
Auf Anfrage auch mit T-Nuten aus Stahl (nach DIN 650, Nennmaß 14 mm, Präzision 0,01/10.000 mm), mit Gewindebuchsen aus Edelstahl oder Messing, in anderen (Zwischen-) Größen und Genauigkeiten (z. B. Güte 000) lieferbar.



Länge × Breite mm	340500 Güte I (RG 3470)	340550 Güte 0 (RG 3470)	340600 Güte 00 (RG 3470)	Stärke mm	Gewicht kg
250×250	175,30 +	187,20 +	217,80 +	50	9
400×250	229,80 +	250,20 +	280,80 +	60	18
400×400	321,70 +	357,40 +	403,40 +	60	29
630×400	505,50 +	568,40 +	634,80 +	80	60
630×630	680,50 +	768,80 +	863,40 +	80	95
800×500	782,80 +	888,20 +	993,60 +	100	120
1000×630	1.138,00 +	1.287,00 +	1.445,00 +	100	190
1000×1000	1.719,00 +	1.958,00 +	2.204,00 +	100	300
1200×800	1.868,00 +	2.204,00 +	2.328,00 +	150	432
1500×1000	3.185,00 +	3.450,00 +	3.873,00 +	150	675
2000×1000	4.449,00 +	5.036,00 +	5.622,00 +	200	1200

Zubehör für Hartgestein-Messplatten

MYTRI PRECISION GRANITE

Ausführung:
- Reinigungsmittel für Hartgestein
- zusätzlicher Einsatz des Pflegeöls gewährleistet ein leichtes Gleiten der Werkstücke und eine stark reduzierte Abnutzung



Inhalt	340880 (RG 3470)	340890 (RG 3470)	Gebinde
5L	98,90	–	Kanister (5 L)
SET	–	61,60	2 × 500 ml Sprühflaschen

Messbalken

MYTRI PRECISION GRANITE

Ausführung:
- aus schwarzem Hartgestein
- aus MYTRI-Fine-Black-Granite
- beide Flächen genau und parallel geschliffen
- ab Länge 800 mm mit 2 Handgriffen versehen

Lieferung:
Mit Prüfprotokoll.



Länge mm	340930 Güte 00 (RG 3470)	B × H mm	Genauigkeit mm	Gewicht kg
630	790,50 +	50 × 100	0,003	10
800	1.306,00 +	50 × 120	0,003	15
1000	1.763,00 +	60 × 150	0,004	27
1200	2.049,00 +	60 × 180	0,004	39
1500	2.762,00 +	70 × 200	0,005	63
2000	3.429,00 +	80 × 250	0,006	120

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Präzisions-Parallelunterlagen-Paar

MYTRI PRECISION GRANITE

DIN 876/00 | DIN 876/0

Ausführung:
- aus schwarzem Hartgestein
- die beiden schmalen Flächen paarweise genau und parallel bearbeitet nach DIN 876/00 bzw. DIN 876/0

Verwendung:
Im Kontrollraum.

Lieferung:
Mit Prüfprotokoll.



L × B × H mm	340950 Güte 0 (RG 3470)	340980 Güte 00 (RG 3470)	340950 Genauigkeit mm	340980 Genauigkeit mm	Gewicht per Paar kg
150×20×30	507,70	604,80	0,004	0,0020	0,50
200×25×40	675,70	736,10	0,005	0,0025	1,20
300×40×70	941,80	1.114,00	0,005	0,0030	5,00

Vierfach-Prismenpaar (Parallelstücke)

DIN 876/I

Ausführung:
- paarweise bearbeitet
- Parallelstücke sind mit vier verschieden großen, prismatischen Einschnitten versehen
- Toleranz und Parallelität ± 0,016 mm
- Prismen und Sohle geschliffen

Verwendung:
Zum Anreißen, Prüfen und Bearbeiten zylindrischer Teile.

Lieferung:
Paarweise.



L × B × H mm	341220 Spezialguss, Güte I (RG 3420)	für Wellen-Ø mm
120×100×60	460,10	8 - 90
150×130×75	598,70	10 - 120
200×170×90	899,60	12 - 150

Spitzzirkel

Ausführung:
- aus Stahl geschmiedet mit 3-teilig gefrästem Gewerbe, geschliffen und poliert
- Schenkel achtkantig geschliffen, Spitzen gehärtet und geschliffen



Länge mm	342550 mit Stellbogen (RG 3402)
150	12,20
200	16,00
250	19,60
300	23,55
500	41,90

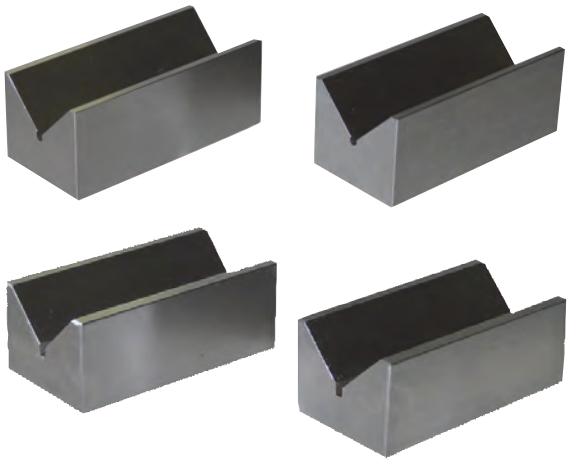
Prismenpaar

DIN 876/0 | DIN 876/I | DIN 876/III

Lieferung im Etui

Ausführung:
- paarweise bearbeitet
- Einschnittwinkel 90°
- Genauigkeit 0,008 mm (341130)
- Genauigkeit 0,016 mm (341131)
- Genauigkeit 0,064 mm (341133)

Lieferung:
Paarweise.



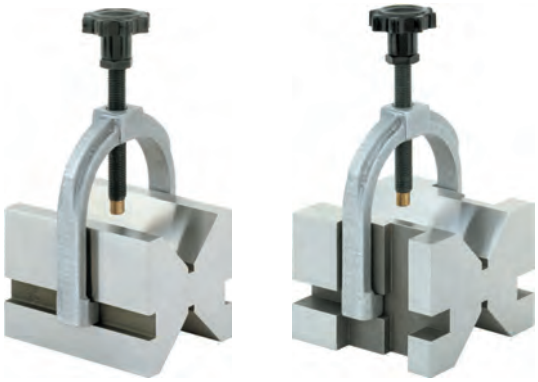
L × B × H mm	341130 Spezialstahl, Güte 0 (RG 3409)	341131 Spezialguss, Güte 1 (RG 3409)	341133 Spezialguss, Güte 3 (RG 3409)	für Wellen-Ø mm
75×35×30	156,00	–	–	5 - 40
75×40×30	–	142,50	122,70	5 - 40
100×40×30	–	206,90	154,90	5 - 55
100×47×40	208,50	–	–	5 - 55
150×50×40	–	284,50	224,40	5 - 60
150×55×45	330,60	–	–	5 - 60
200×65×55	502,00	–	–	5 - 75
200×70×50	–	440,40	337,90	5 - 75

Doppel-Prismenpaar mit Spannbügel

Ausführung:
- gehärtet, paarweise feinst geschliffen und justiert
- Genauigkeit 0,004 mm
- aus Stahl, in bester Präzisionsausführung, mit zwei Einschnitten 90°
- 341300 (Typ D): Mit umlegbarem Spannbügel und 6 Auflageflächen

Verwendung:
- zum Bearbeiten und Kontrollieren zylindrischer Werkstücke
- 341300 kann das Prisma mit eingespanntem Werkstück auch seitlich aufgesetzt werden

Lieferung:
Paarweise.



341250 341300

L × B × H mm	341250 Typ N (RG 3411)	341300 Typ D (RG 3411)	für Werkstück-Ø mm
50×40×40	147,40	–	5 - 30
60×58×40	–	232,20	5 - 30
75×55×55	210,90	–	5 - 50
100×75×75	332,80	–	7 - 70

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Federzirkel

Ausführung:
- extra starke, kantige Schenkel mit gleichmäßiger Federspannung und durchgehender Spindel
- mit Schnellspannmutter und auswechselbaren Spitzen aus Stahl oder Hartmetall
- Lochzirkel: mit festen, nach außen gebogenen Spitzen
- Greifzirkel: mit festen, nach innen bogenförmig gewölbten Spitzen



342700

Länge mm	342700 Spitzzirkel (RG 3402)
150	10,40
200	12,25
250	15,50
300	18,35

Länge mm	342720 Ersatzspitzen-Paar, Stahl (RG 3402)
150 - 300	0,90

Länge mm	342740 Ersatzspitzen-Paar, HM (RG 3402)
150 - 300	27,15



342750

Länge mm	342750 Lochzirkel (RG 3403)
150	10,15
200	12,00
250	14,00
300	14,70



342780

Länge mm	342780 Greifzirkel (RG 3403)
150	10,90
200	12,00
250	13,65
300	15,40

HM-Reißnadel

Ausführung:
- gerade Form mit Sechskant-Stahlschaft und Halteclip
- Spitze aus Hartmetall, eingelötet



Gesamtlänge mm	343150 (RG 3404)
150	4,04

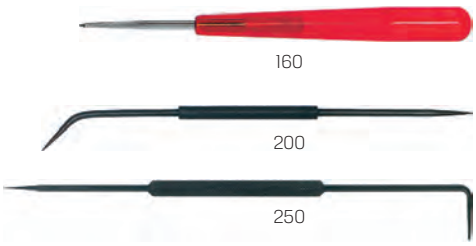
Reißnadel

Ausführung:

160: mit gerader Nadel, Kunststoffgriff, hartmetallbestückt

200: je 1 gerade und gebogene Nadel, eingeschraubt und brüniert, Chrom-Vanadium-Stahl, gehärtet

250: je 1 gerade und gebogene Nadel Ø 4 mm, Chrom-Vanadium-Stahl, gehärtet



160

200

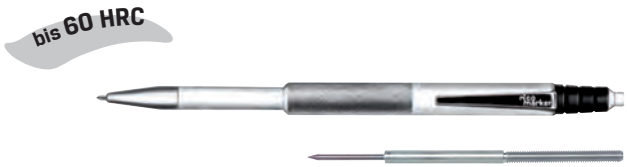
250

Gesamtlänge mm	343000 (RG 3402)
160	8,90
200	2,76
250	2,53

HM-Reißnadel

Ausführung:
- Schaft aus Aluminium mit Clip zum Anstecken
- Hartmetallspitze zum Nachschleifen, Nachstellen und Auswechseln

Verwendung:
Zum Anreißen von Stahl, Blech, Guss, Fliesen, Glas, Kunststoff, usw.



Gesamtlänge mm	343170 (RG 3400)	343200 Ersatz-Spitze (auch für RICO-Marker) (RG 3400)
150	26,25	10,95

HM-Reißnadel

Ausführung:
- in Ganzmetall-Ausführung, mit Antirutsch-Oberfläche
- Reißnadelhalter in Kugelschreiberform mit Ansteckclip
- Hartmetall-Reißnadel ist zum Schutz der Mine und Verletzungsgefahr versenkbar
- die Mine kann mehrfach nachgeschliffen werden
- Minenlänge einstellbar
- durch das Klemmfutter sicherer Halt der Spitze

Verwendung:
- für professionellen Einsatz im Werkzeug- und Formenbau etc.
- zum Anreißen von Stahl, Blech, Guss, Fliesen, Glas, Kunststoff, usw.



Gesamtlänge mm	343300 (RG 3476)	343320 Ersatz-Spitzen für Reißnadeln (RG 3476)
150	21,30	6,95

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Stangenzirkel

Ausführung:
- aus Lehrenstahl, mit kräftig dimensionierter, flacher Messschiene
- Noniusschieber mit 1/10 Nonius
- exakte und leicht justierbare Feineinstellung mittels Reibrad
- Positionsschieber mit Referenzmarkierung
- auswechselbare Silberstahlspitzen gehärtet und exakt geschliffen



Messbereich mm	343650 (RG 3400)	Querschnitt der Messstange mm	Typ	343660 Ersatzspitzen-Paar (RG 3400)
500	91,20 +	30×6	1	10,55
1000	171,30 +	30×6		
2000	259,30 +	40×8		

Streichmaß

Ausführung:
- mm/inch-Teilung, Nonius 1/10-1/128
- mit austauschbarer, gehärteter Anreißnadel

Verwendung:
Ideal für paralleles Anreißen von konvexen, konkaven und anderen Formen.

Lieferung:
Inklusive 1 Ersatzreißnadel.



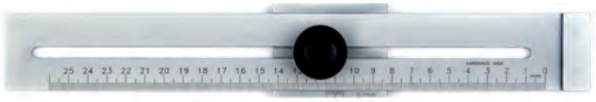
Messbereich mm	343810 mit Laufrolle (RG 3402)	Querschnitt mm	Typ	343812 Ersatz-Anreißnadel (RG 3400)
200	44,10	40×3	1	3,67

Streichmaß

PRETEC

Ausführung 343800:
- rostfrei, mattverchromt
- mit flacher Schiene 40×3 mm
- Anreißkanten gehärtet, gelaserte mm-Teilung, Nonius 1/10 mm
- Referenz-Marken am Schieber

Ausführung 343801:
- Aluminium, eloxiert, schwarz
- gelaserte mm-Teilung



343800



343801

Messbereich mm	343800 (RG 3402)	343801 PRETEC (RG 3402)
200	30,30	22,65
250	33,45	25,10
300	37,30	25,70

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Haarwinkel DIN 875/00

PREMUS

Ausführung:
- mattverchromt
- mit 2 Haarmesskanten, ganz gehärtet

DIN 875/00



Schenkellänge mm	350151 (RG 3506)	Schenkellänge mm	350151 (RG 3506)
50×40	39,25	150×100	75,80
75×50	44,10	200×130	103,30
100×70	54,30	300×200	220,00

Universal Winkelmessgarnitur

PREMUS

Ausführung:
- alle Teile sind gehärtet, die Messflächen und Messkanten sind geläppt

Lieferung im Etui

Verwendung:
Für Werkzeugmacher, Feinmechaniker, Formenbauer, Kontrolleure, Lehrwerkstätten und Berufsschulen.

Lieferung:
Besteht aus Handstück mit großem Lineal.



Grifflänge mm	350400 (RG 3503)	Haarlineal Länge mm
40	132,20	60

Messzeugsatz

PREMUS

Ausführung:
5-teiliger Satz bestehend aus:
- 1 Haarwinkel, rostfrei 75×50 mm
- je 1 Schnittmacherwinkel 90°, rostfrei 25×20 und 40×28 mm
- 1 Haarlineal aus Normalstahl, 100 mm
- 1 Endmaß-Anreißspitze 60×9×9 mm

DIN 875 DIN 874

Lieferung im Etui

Verwendung:
Für Werkzeugmacher, Feinmechaniker, Formenbauer, Kontrolleure, Lehrwerkstätten und Berufsschulen.



Anzahl Teile	350450 Güte 00 (RG 3503)	Gewicht ca. kg
5	156,00	0,38

Schnittmacher-Haarwinkel DIN 875/00

PREMUS

Ausführung:
- mit einer geschliffenen und geläppten Haarmesskante am schmalen, inneren Schenkel
- ganz gehärtet und entspannt, Hochkanten geschliffen und geläppt
- Flachseiten feingeschliffen

DIN 875/00

Verwendung:
Im Werkzeug-, Vorrichtungs- und Schnittbau.



Schenkellänge mm	350300 (RG 3503)	Querschnitt starker Schenkel mm	Querschnitt schwacher Schenkel mm
25×20	27,70	6,0×3,5	5,0×3,5
40×28	27,70	6,0×3,5	5,5×3,5

Flachwinkel DIN 875/I

PREMUS

Ausführung:
- Hochkanten geschliffen und justiert
- Flachseiten genau abgerichtet
- Winkelgenauigkeit: DIN 875/I

DIN 875/I

Verwendung:
Fertigungskontrolle und Maschinenbau.



Schenkellänge mm	350800 Lehrenstahl (RG 3504)	350850 rostfrei (RG 3504)	Querschnitt mm
75×50	9,19	11,70	15× 5
100×70	10,60	13,70	20× 5
150×100	13,10	18,20	25× 5
200×130	18,35	26,35	30× 6
250×165	23,45	32,05	35× 7
300×200	35,25	45,85	40× 8
400×265	50,40	–	45×10
500×330	79,70	155,50	50×10

Flachwinkel DIN 875/II

PRETEC

Ausführung:
- aus Spezial-Lehrenstahl
- Hochkanten geschliffen und justiert, Flachseiten genau abgerichtet
- Winkelgenauigkeit: DIN 875/II

DIN 875/II

Verwendung:
Für Maschinenbau und allgemeine Arbeiten.



Schenkellänge mm	350880 (RG 3504)	Querschnitt mm
75×50	8,47	15× 5
100×70	9,25	20× 5
150×100	12,00	25× 6
200×130	15,15	30× 6
250×165	19,50	35× 7
300×175	26,60	35× 7
400×200	38,85	35× 7
500×250	39,90	40× 8
600×300	50,85 +	40× 8
750×375	70,80 +	45×10
1000×500	97,10 +	50×10

Anschlagwinkel DIN 875/I

PREMUS®

Ausführung und Verwendung:
Wie 350800/350850, jedoch mit Anschlag.

DIN 875/I

EDELSTAHL Rostfrei INOX STAINLESS STEEL

Schenkellänge mm	351000 Lehrenstahl (RG 3504)	351050 rostfrei (RG 3504)	Querschnitt mm
75×50	13,65	19,85	15× 5
100×70	14,95	22,15	20× 5
150×100	19,90	31,15	25× 5
200×130	26,75	41,95	30× 6
250×165	33,40	58,75	35× 7
300×200	44,65	75,55	40× 8
400×265	77,90	143,60	45×10
500×330	106,90	203,40	50×10



Anschlagwinkel DIN 875/II

PRETEC®

Ausführung und Verwendung:
Wie 350880, jedoch mit Anschlag.

DIN 875/II

Schenkellänge mm	351080 (RG 3504)	Querschnitt mm
75×50	11,05	15× 5
100×70	13,30	20× 5
150×100	18,85	25× 6
200×130	23,15	30× 6
250×165	29,85	35× 7
300×175	38,10	35× 7
400×200	47,85	35× 7
500×250	59,85	40× 8
600×300	69,80 +	40× 8
750×375	95,70 +	45×10
1000×500	136,60 +	50×10



Schlosserwinkel

Ausführung:
- aus Stahl, verzinkt (rostgeschützt)
- Hochkanten und Flachseiten gerichtet und geschlichtet

Verwendung:
Für einfache Schlosserarbeiten (Richten, Anreißen).



351500 351550

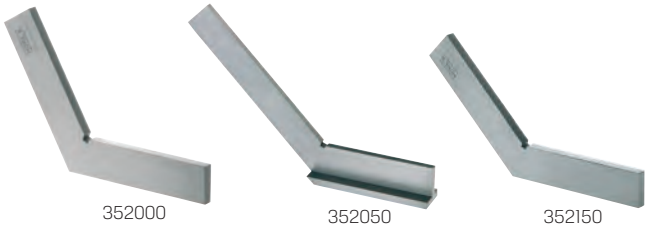
Schenkellänge mm	351500 Flachwinkel (RG 3501)	351550 Anschlagwinkel (RG 3501)	Querschnitt mm
150×100	7,06	11,50	20×5
200×130	8,76	15,10	20×5
250×160	9,30	19,25	25×5
300×180	11,55	20,90	25×5
500×280	16,70	38,20	30×5
750×375	25,40 +	58,30 +	30×5
1000×500	34,70 +	89,05 +	30×5

Gehrungswinkel DIN 875/II

Ausführung:
- aus Spezial-Lehrenstahl
- mit geschliffenen Hochkanten und fein bearbeiteten Flachseiten
- mit oder ohne Anschlag

DIN 875/II

Verwendung:
Zum Prüfen und Anreißen des Eckenstoßes 45/90° (Gehrung) bzw. von Winkeln (Sechskant) 60/120°.



352000 352050 352150

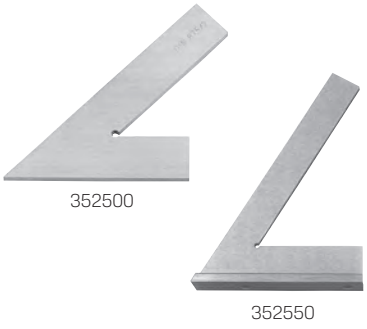
Schenkellänge mm	352000 135° ohne Anschlag (RG 3505)	352050 135° mit Anschlag (RG 3505)	352150 60°/120° ohne Anschlag (RG 3505)	Querschnitt mm
50×50	14,10	–	14,10	15×5
75×75	17,80	–	17,80	18×5
100×100	21,65	–	21,65	20×5
120×80	–	24,40	–	20×5
150×100	–	29,50	–	20×5
200×130	–	37,70	–	20×5

Spitzwinkel DIN 875/II

Ausführung:
- aus Spezial-Lehrenstahl
- mit fein bearbeiteten Flachseiten und Hochkanten
- mit oder ohne Anschlag

DIN 875/II

Verwendung:
Zum Prüfen, Anreißen und Messen von 45° Winkeln.



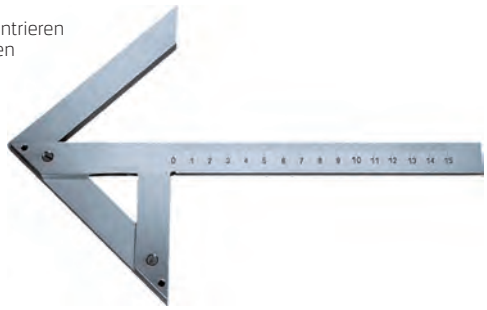
352500 352550

Schenkellänge mm	352500 45° ohne Anschlag (RG 3505)	352550 45° mit Anschlag (RG 3505)	Querschnitt mm
120×80	22,55	33,35	20×5
150×100	25,35	42,25	20×5

Zentrierwinkel

Ausführung:
- aus Lehrenstahl mit mm-Teilung auf der Schiene
- Hochkanten geschliffen

Verwendung:
Zum Anreißen und Zentrieren von Wellen und runden Scheiben.



Schenkellänge mm	352600 (RG 3507)	für max. Ø mm
100×70	75,05	90
150×130	88,65	190
200×150	111,90	220
250×160	122,80	230
300×180	133,70	280

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Flanschwinkel

Ausführung:
- aus Stahl verzinkt
- Hochseiten und Flachseiten bearbeitet

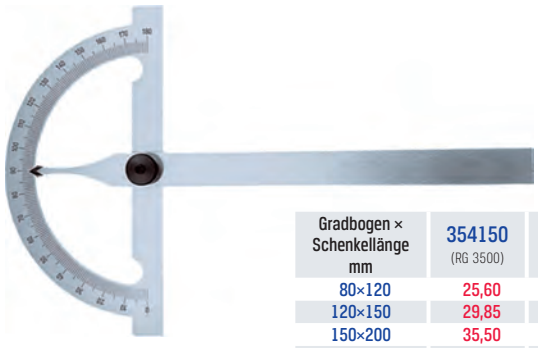
Verwendung:
Zum Ausrichten von Flanschen.



Schenkellänge mm	352700 (RG 3500)	Querschnitt mm
300×300	26,90	30×5
400×400	33,60	30×5

Winkelmesser

Ausführung:
- aus rostfreiem Lehrenstahl, mattverchromt (blendfrei)
- mit Feststellschraube
- mit Gradeinteilung 0-180°, Ablesung 1°



Gradbogen × Schenkellänge mm	354150 (RG 3500)	Querschnitt mm
80×120	25,60	11×2
120×150	29,85	13×2
150×200	35,50	16×3
200×300	47,35	20×3
300×500	99,10	30×4
300×600	133,10	30×4

Winkelmesser

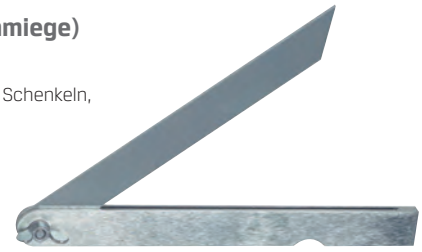
Ausführung:
- mit halbrundem, offenem Bogen, in der Länge verstellbare Schiene
- Feststellschraube aus Werkzeugstahl
- verstellbare Maßschiene
- Messungen an Werkstücken mit kleinen Ansätzen



Gradbogen × Schenkellänge mm	354180 (RG 3500)	Querschnitt mm
100×150	47,95	20×4
150×300	53,95	20×4
200×400	68,85	20×4
250×500	102,40	20×4

Stellwinkel (Schmiege)

Ausführung:
- aus verzinktem Stahl, mit 2 Schenkeln, mit Flügelmutter
- auf die jeweils gewünschte Winkelstellung einstellbar



Schenkellänge mm	352800 (RG 3505)	Querschnitt mm
200	15,20	20×8
250	18,30	25×8
300	22,40	25×8
500	31,05	25×8

Winkelmesser

PRETEC

Ausführung:
- oberflächengehärtetes Aluminium (HRC 62), schwarz eloxiert
- mit Feststellschraube
- mit Gradeinteilung 0-180°, Ablesung 1°



Gradbogen × Schenkellänge mm	354151 (RG 3500)	Querschnitt mm
80×120	15,75	11×2
120×150	18,15	13×2
150×200	22,40	16×3
200×300	29,95	20×3
300×500	61,05	30×4

Digital-Universal-Winkelmesser

PRETEC

Ausführung:
- mit Feineinstellung
- Schnellklemmung
- 3 Messschienen 150, 200 und 300 mm
- Ablesung 1"/0,01, Tol ±5"
- Messbereich: 0-90°, 0-180°, 0-360°

Lieferung:
Inklusive Prüfzertifikat.

Lieferung im Etui



Länge der Schiene mm	354610 (RG 3500)
150 - 300	661,10

Universal-Winkelmesser

PRETEC

Ausführung:
- mit Feineinstellung
- aus nichtrostendem Stahl mit gehärteten Messkanten
- spiegelfreie und parallaxfreie Ablesung durch gegenstoßenden Nonius
- mit Panoramalupe und Zusatzwinkel
- Einteilung der Grundplatte in 4×90°
- Ablesegenauigkeit 1/12° = 5 Bogenminuten
- mit 3 auswechselbaren Messschienen 150, 200 und 300 mm Länge
- Messschienen in voller Länge verschiebbar und mit zusätzlicher Feineinstellung

Verwendung:
- zum Messen von Winkeln an Werkstücken, Vorrichtungen, Maschinen usw.
- als Lineal, Kreuz- und Gehrungswinkel verwendbar

Lieferung im Etui



Länge der Schiene mm	354350 (RG 3509)
150/200/300	183,00

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Haarlineal DIN 874/00

PREMUS

Ausführung:
- Normalstahl
- Güte 00
- Haarmesskante gehärtet, geschliffen und feinstgeläppt
- mit Handwärmeschutz
- blendfrei brüniert

DIN 874/00



Länge mm	360020 (RG 3603)	Querschnitt mm
75	13,65	20 × 5
100	15,65	20 × 5
125	18,30	20 × 5
150	20,65	25 × 6
200	27,30	25 × 6
300	53,05	35 × 8
500	115,80	40 × 10

Stahllineal DIN 874/I

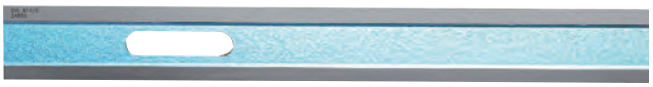
PREMUS

Ausführung:
- Güte I
- Hochkanten und Flachseiten genauestens bearbeitet, ungehärtet
- ab Größe 2.000 mm I-förmiger Querschnitt und mit 2 Handschlitzen

Verwendung:
Für Kontrollzwecke.

Lieferung:
Mit Prüfprotokoll.

DIN 874/I



Länge mm	360180 (RG 3601)	Querschnitt mm	Gewicht ca. kg
500	40,75 +	40 × 8	1,4
750	72,75 +	50 × 10	3,0
1000	79,70 +	50 × 10	4,7
1500	177,60 +	60 × 12	8,4
2000	494,80 +	70 × 14	15,0

Arbeitsmaßstab DIN 866/B

PRETEC

Ausführung:
- allseitig geschliffen und auf der Maßseite zusätzlich poliert
- die Teilstrichlängen sind gegliedert in mm, 5 mm und 10 mm

DIN 866 B

Edelstahl Rostfrei



Länge mm	361150 (RG 3600)	Querschnitt mm	Gewicht ca. kg
500	42,85 +	25 × 5	0,5
1000	85,70 +	30 × 6	1,5
1500	151,40 +	30 × 6	3,5
2000	242,80 +	40 × 8	5,2
3000	514,20 +	40 × 8	8,2

Leichtmetallmaßstab

PRETEC

Ausführung:
- Aluminium eloxiert
- Alu-Profil 50 × 5 mm
- blendfrei ablesbar mit schwarzer mm-Skalierung
- nicht kalibrierfähig



Länge mm	361400 (RG 3600)
300	15,60
600	23,30
1000	35,00 +

Stahllineal DIN 874/II

PRETEC

Ausführung:
- Güte II
- und Flachseiten genauestens bearbeitet
- ungehärtet

Verwendung:
Für Anreiß- und Ausrichtzwecke.

Lieferung:
Mit Prüfprotokoll.

DIN 874/II



Länge mm	360150 (RG 3600)	Querschnitt mm	Gewicht ca. kg
500	28,30 +	30 × 6	1,6
750	50,00 +	40 × 8	1,8
1000	56,60 +	40 × 8	2,8
1500	127,10 +	50 × 10	6,0
2000	165,70 +	60 × 12	11,0

Stahllineal DIN 874/0

PREMUS

Ausführung:
- Güte 0
- Hochkanten und Flachseiten genauestens bearbeitet
- ungehärtet

Verwendung:
Für genaueste Prüfarbeiten.

Lieferung:
Mit Prüfprotokoll.

DIN 874/0



Länge mm	360230 (RG 3601)	Querschnitt mm	Gewicht ca. kg
500	78,60 +	50 × 10	1,65
1000	180,50 +	60 × 12	5,60

Arbeitsmaßstab DIN 866/A

PRETEC

DIN 866 A

Edelstahl Rostfrei



Länge mm	361200 Normalstahl (RG 3600)	361250 rostfrei (RG 3600)	Querschnitt mm	Gewicht ca. kg
500	33,70 +	55,00 +	30 × 6	0,75
1000	75,70 +	120,90 +	40 × 8	2,80
1500	131,40 +	205,70 +	40 × 8	4,70
2000	202,80 +	365,60 +	50 × 10	8,00
3000	399,90 +	757,00 +	50 × 10	14,00

Stahlmaßstab DIN 866/B

PRETEC

Ausführung:
- Teilung mm/mm
- mattverchromt

DIN 866 B

Edelstahl Rostfrei



Länge mm	361500 (RG 3678)	Querschnitt mm
300	4,78	30 × 1
500	11,70	30 × 1
1000	24,10	30 × 1
1500	39,10 +	30 × 1
2000	47,15 +	30 × 1
3000	99,90 +	30 × 1

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Stahlmaßstab DIN 866/B

BMI

DIN 866 B | Gen. nach EG-II | Rostfrei

Ausführung:
- die Teilung ist abriebfest
- unempfindlich gegenüber Chemikalien, Fetten oder Ölen
- matte Oberfläche gute Ableseeigenschaften
- gerundete Kanten
- EG-Genauigkeitsklasse II



361600 1/1 mm Teilung oben und unten



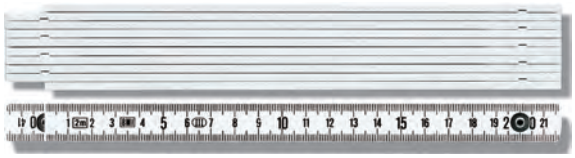
361650 1/2 mm Teilung oben und 1/1 mm Teilung unten

Länge mm	361600 Teilung mm/mm (RG 3674)	361650 Teilung mm / 1/2 mm (RG 3674)	Querschnitt mm
150	1,81	1,81	13×0,5
200	2,00	2,06	13×0,5
250	2,22	2,28	13×0,5
300	2,42	2,39	13×0,5
500	4,86	4,97	18×0,5
1000	18,20	18,30	18×0,5

Gliedermaßstab

BMI

Ausführung:
- weißer Kunststoffgliedermaßstab mit schwarzem Teilungsglied (EG-II)
- durchgenieteten Gelenkfedern aus Metall



Messlänge m	363100 (RG 3674)	Breite mm × Gliederzahl
1	6,19	13×10
2	8,10	16×10

Taschen-Rollbandmaß

BMI

Gen. nach EG-II

Ausführung:
- Gehäuse aus Polyamid
- Direktablesung durch Sichtfenster für Innenmessungen
- freilaufendes Band aus Federbandstahl, weiß einbrennlackiert
- schwarz/rote mm-Teilung mit EG-Bauartzulassung, eichfähig
- gegen vorzeitigen Verschleiß durch Überzug geschützt

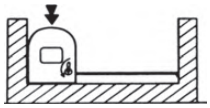
Typ 2/F und 3/F: mit Bandfeststeller
Typ 3/M: mit Edelstahlsohle



2/F, 3/F



3/M



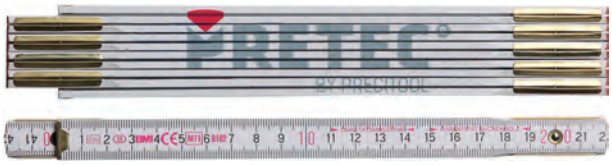


Messbereich m	363600 (RG 3675)	Bandbreite mm	Gehäusemaß B × T × H mm
2	10,05	13	65×65×21
2/F	17,50	13	60×60×21
3	12,20	13	65×65×21
3/F	20,50	13	65×65×21
3/M	15,70	13	60×60×21

Gliedermaßstab

PRETEC

Ausführung:
- Buche
- Duplexteilung, schwarze Teilung
- rote Dezimalzahlen
- vermessingte Stahlfedern
- durchgenietete Gelenke



Typ	363000 (RG 3604)	Messlänge m	Breite mm × Gliederzahl
2P	2,95	2	16×10

Gliedermaßstab

BMI

Ausführung:
- federharte Spezial-Aluminiumlegierung
- Gliederstärke 1,4 mm
- Gliederhöhe 14 mm
- schwarz mit silberfarbiger mm-Teilung
- das Teilungsbild ist in die Eloxalschicht eingebettet
- Teilung abriebfest, unempfindlich gegen Chemikalien, Fetten oder Ölen
- exakt einrastend, verzinkte Stahlfedern
- EG-Genauigkeitsklasse II



Messlänge m	363200 (RG 3674)	Breite mm × Gliederzahl
1	21,80	14×10
2	27,50	14×10

Taschen-Rollbandmaß

STANLEY

Gen. nach EG-II

Ausführung:
- schlagfestes Gehäuse, lackiertes Band für längere Nutzungsdauer
- beweglicher Endhaken für genaue Innen- und Außenmessungen
- mit Feststellvorrichtung



Messbereich m	363625 (RG 3682)	Bandbreite mm
3	4,43	12,7
5	10,60	19,0
8	16,05	25,0

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Taschen-Rollbandmaß

Ausführung:
- Gehäuse aus schlagfestem ABS
- Genauigkeit des Bandes nach EG II
- Teilung mm/mm
- Stahl weiß lackiert mit schwarzer Teilung

Gen. nach EG-II



Messbereich m	363681 Vario (RG 3674)	Bandbreite mm	Gehäusemaß B × T × H mm
2	9,74	13	58 × 57 × 26
3	10,80	13	58 × 57 × 26
5	19,35	16	75 × 70 × 26
8	28,95	19	76 × 75 × 32

Ausführung:
- aus schlagfestem ABS
- rostfreie Bandausführung
- Band, Rückzugsfeder und der Anfangshaken sind vollkommen rostfrei
- Teilung mm/mm
- rostfreier Stahl mit schwarzer Teilung
- Genauigkeit des Bandes nach EG II

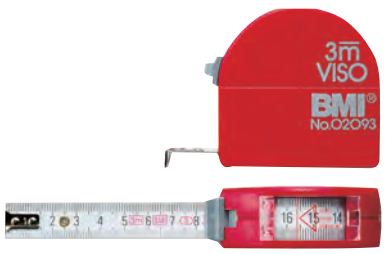
Gen. nach EG-II



Messbereich m	363686 Vario (RG 3674)	Bandbreite mm	Gehäusemaß B × T × H mm
2	12,65	13	58 × 57 × 26
3	15,95	13	58 × 57 × 26
5	26,25	16	75 × 70 × 26

Ausführung:
- Gehäuse aus Polyamid
- freilaufendes Band aus Federbandstahl, weiß einbrennlackiert
- schwarz/rote mm-Teilung mit EG-Bauartzulassung, eichfähig
- waagerechtes Sichtfenster für Innenmessungen und ausklappbarem Zirkeldorn
- die Rollbandmaße sind mit folgenden Funktionen ausgestattet: Längenmaß, Innenmaß, Radius

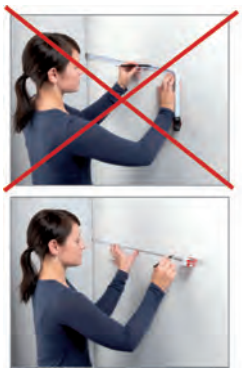
Gen. nach EG-II



Messbereich m × Anzahl Funktionen	363700 Viso (RG 3674)	Bandbreite mm	Gehäusemaß B × T × H mm
3×3	12,85	16	65 × 65 × 25

Taschen-Rollbandmaß

Ausführung:
- rostfreies Edelstahlbandmaß
- mit Stopper
- weiß lackiert
- unzerbrechlich und langlebig
- durch das konvexe Band perfekt als Lineal zu verwenden
- rollt selbstständig aus





Messbereich m	363650 (RG 3604)	Bandbreite mm
2	6,78	13

Taschen-Rollbandmaß

Ausführung:
- mit verchromtem Kunststoffgehäuse, abnehmbarer Gürtelclip
- automatischer Bandrücklauf mit Feststellvorrichtung
- gelb lackiertes Stahlband mit mm-Teilung und MYLAR-Schutzbeschichtung

Gen. nach EG-II



Messbereich m	363800 POWERLOCK (RG 3682)	Bandbreite mm
5	20,15	19
8	26,55	25
10	32,35	25

Taschen-Rollbandmaß

Ausführung:
- mit Anreiß-Spitze und ABS-Gehäuse
- automatische Arretierung
- weißes Stahlband mit schwarzer Messskala
- Bandbreite 16 mm

Gen. nach EG-II

NEU







Messbereich m	363810 Talmeter (RG 3676)
2	29,45
3	34,75
6	75,65

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Taschen-Rollbandmaß

STANLEY

Ausführung:
- braunes Kunststoffgehäuse
- Direktablesung der Innenmaße durch breites Sichtfenster
- gelb lackiertes Stahlband, 2-farbig bedruckt
- kein automatischer Bandrücklauf „Push and Pull"
- Gehäuse ist durch eine U-förmige Aluleiste geschützt
- verschiebbarer Endhaken für Innen- und Außenmessung

Gen. nach EG-II



Messbereich m	363760 PANORAMIC (RG 3682)	Bandbreite mm
3	12,75	12,7

Bandmaß

BMI

Ausführung:
- Maßanfang A ca. 10 cm nach Anfangsbeschlag
- Glasfaser-Maßband 13 mm breit mit cm-Teilung
- in Kapsel

Gen. nach EG-II







Messbereich m	364000 (RG 3674)
10	27,60
20	38,15
25	40,35
30	44,00

Ausführung:
- Maßanfang B beginnend ab Anfangsbeschlag mit 0
- Stahl-Maßband 13 mm breit, mit mm-Teilung
- in Kapsel

Gen. nach EG-II





Messbereich m	364050 (RG 3674)
10	30,55
15	37,95
20	40,95
25	45,65
30	49,15
50	72,65

Umfangsbandmaß Circometer

Schwenk

Ausführung:
- aus Federbandstahl
- 16 mm breites, flexibles Band mit laserskalierter Teilung
- Ablesung am Nonius, Option: Ablesung 0,05 mm
- Teilstrichabstand 1 mm, Noniusablesung 0,1 mm
- Genauigkeit der Skalierung gemäß DIN 866/B

DIN 866 B

Rost frei

Verwendung:
- zum Messen von Umfang und Durchmesser an runden Teilen (Wellen, Rohre, Kugeln etc.)
- Größe 15-115 Noniusablesung 0,05 mm
- zum Messen des Außendurchmessers



Messbereich/Umfang mm	365100 (RG 3680)	für ∅ mm
15 - 115	74,50	–
60 - 950	65,30	20 - 300
940 - 2200	84,20	300 - 700
2190 - 3460	114,10	700 - 1100

Bandmaß

BMI

Ausführung:
- Maßanfang B, beginnend ab Anfangsbeschlag mit 0
- Stahl-Maßband 13 mm brei, mit mm-Teilung
- auf Rahmen

Gen. nach EG-II





Messbereich m	364180 (RG 3674)
20	55,70
30	70,75

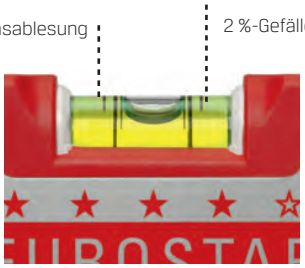
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Aluminium-Wasserwaage

Ausführung:
- Aluprofil, Querschnitt 50 × 22 mm, silberfarben eloxiert
- Libellen, laserskaliert mit Lupeneffekt
- Messgenauigkeit 0,5 mm/m bei Normal- und bei Überkopfmessungen

Hinweis:
- Horizontal-Libelle mit zusätzlicher Markierung
- Normallage und 2 % Gefälle auf einen Blick





Das Original.
Mit laserskalierten Libellen (patentiert) und spiegelfreier Ablesung!



- **2 %-Gefälle-Markierung in der Horizontal-Libelle**
- **Markierungen zur Präzisionsablesung in der Libelle**
- **Lasermarkierte Libellen, dadurch lebenslange hohe Messgenauigkeit von 0,5 mm/m**
- **optimales Ablesen durch Röhren-Libelle**
- **langlebig durch starke Wandung und stoßdämpfende Gummiendkappe**
- **keine Doppel-Blase mehr**

Gesamtlänge mm	370100 EUROSTAR (RG 3775)
300	14,05
400	15,30
600	17,50
800	19,85
1000	21,95 +

Ausführung:
- glattes Aluprofil, Querschnitt 55 × 24 mm, silberfarben eloxiert
- runde Horizontal-Libelle mit Lupeneffekt
- kantenlose Horizontal-Libelle schafft verzerrungsfreie Sicht auf die Libellenblase, auch bei Umschlagmessung
- langlebig durch starke Wandung und stoßdämpfende Gummiendkappen
- lebenslange hohe Messgenauigkeit (0,5 mm/m) durch ultraschallverschweißte Libellen
- Umschlagmessung möglich (0,75 mm/m)

NEU



370151

Gesamtlänge mm	370151 ALUSTAR (RG 3775)	370152 ALUSTAR, mit Magnet (RG 3775)
200	25,05	–
300	25,70	43,50
400	28,55	45,10
500	29,20	46,25
600	30,70	48,60
800	33,35	61,15
1000	37,55 +	70,75 +
1200	39,45 +	85,05 +
1500	57,00 +	94,10 +
1800	62,65 +	99,10 +
2000	66,65 +	103,70 +

Ausführung:
- glattes Aluprofil, Querschnitt 55 × 24 mm, silberfarben eloxiert
- runde Horizontal-Libelle mit Lupeneffekt
- kantenlose Horizontal-Libelle schafft verzerrungsfreie Sicht auf die Libellenblase, auch bei Umschlagmessung
- lebenslange hohe Messgenauigkeit (0,5 mm/m) durch ultraschallverschweißte Libellen
- Umschlagmessung möglich (0,5 mm/m)
- massive Wandung und stoßdämpfende Gummi-Endkappen erhalten die hohe Messgenauigkeit
- gefräste Messfläche (bis 200 cm)
- Längen 1500, 1800 und 2000 mm mit zusätzlicher zweiter Vertikal-Libelle

NEU



370221

Gesamtlänge mm	370221 SUPERSTAR (RG 3775)
300	29,20
400	30,05
500	31,85
600	33,95
800	39,70
1000	44,20 +
1200	49,75 +
1500	72,60 +
1800	79,30 +
2000	84,80 +

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Aluminium-Wasserwaage

Ausführung:
- Libellenblasen machen bei gleicher Schräglage einen 5× weiteren Weg als herkömmliche Wasserwaagen
- Ungenauigkeiten werden dadurch schneller sichtbar
- Rundlibelle für spiegelfreie Sicht
- Einbaugenauigkeit der Libellen 0,3 mm/m in Normallage
- 4-Kammer-Profil
- zusätzlicher Schutz durch stoßdämpfende Gummi-Endkappen



Gesamtlänge mm	370300 HIGHPRECISION (RG 3774)
600	85,30
800	90,80
1000	99,05 +
1200	112,80 +
1800	134,80 +
2000	148,50 +

Aluminium-Wasserwaage mit Neigungsmesser

Ausführung und Verwendung:
- robustes, pulverbeschichtetes 4-Kammer-Profil mit 2 gefrästen Messflächen
- elektronische Winkelmessung, Digitalanzeige
- Messcomputer kann in sekundenschnelle vor Ort kalibriert werden
- per Knopfdruck können Winkel in Grad und Prozent gemessen werden
- Messwertanzeige erfolgt in 0,1° oder in 0,1 %-Schritten
- Pfeile im Display zeigen an, in welche Richtung der Neigungsmesser zu bewegen ist, um die 0° oder 90° Position zu erreichen
- Hold-Taste kann den aktuellen Messwert festgehalten
- zuschaltbares akustisches Signal für die 0° oder 90°-Position
- durch Horizontal- und Vertikal-Libelle auch als Wasserwaage einsetzbar

Hinweis:
Messgenauigkeit bei 0° und 90° = ± 0,1°
Messgenauigkeit von 1° bis 89° = ± 0,3°

Lieferung:
Mit Batterien, im Kunststoff-Schraubrohr.







Gesamtlänge mm	370620 Incli Tronic plus (RG 3774)
600	246,70
800	254,30
1200	269,50 +

Kunststoff-Wasserwaage

Ausführung:
Handliche Wasserwaagen aus schlagfestem Kunststoff mit Plexiglaslibellen.

Typ 670: mit Horizontal- und Vertikal-Libelle
Typ 671: Pfostenwasserwaage mit prismatischer Sohle
Typ 673: mit Horizontal-, Vertikal- und 45°-Libelle



670

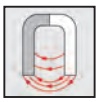

671


673

Typ	370700 (RG 3774)	Abmessungen mm
670	9,75	100×35×13
671	12,05	150×25×23
673	8,55	200×42×17

Aluminium-Wasserwaage

Ausführung:
- Querschnitt 22×50 mm, Wanddicke 1,8 mm
- mit Kopf- und drehbarer Winkellibelle
- stabile horizontale Plexiglaslibelle, mit Lupeneffekt, gut ablesbar
- Messgenauigkeit 0,5 mm/m bei Normallage bzw. Umschlagmessungen
- mit Magnet


Magnet

Gesamtlänge mm	370400 ULTRASONIC (RG 3774)
200	37,20



Winkelmesser mit LCD-Anzeige

Ausführung und Verwendung:
- robustes, pulverbeschichtetes Leichtmetall-Profil
- Messbereich 355°, Anzeige in 0,1°-Schritten
- Libellen im Profil ermöglichen die Horizontale und die Vertikale festzulegen
- auch als Wasserwaage zu verwenden

Lieferung:
Mit Batterien, im Kunststoff-Schraubrohr.



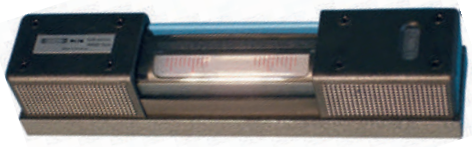
Gesamtlänge mm	370650 Quadranfix (RG 3774)
600	311,10

Präzisions-Wasserwaage DIN 877

DIN 877

Lieferung im Etui

Ausführung:
- aus Grauguss, mit prismatischer Sohle, Messflächen feingeschliffen
- zum Ausrichten von waagrechten Flächen und Wellen
- geschliffene und geteilte Längslibelle und Vollwärmeschutz
- spannungsfreier Einbau der Libelle



Länge mm	370960 Gen. 0,10 mm/m (RG 3776)	370970 Gen. 0,04 mm/m (RG 3776)	370980 Gen. 0,02 mm/m (RG 3776)	B × H mm
160	162,50	236,40	267,00	42×42
200	192,00	275,70	316,90	42×42
250	209,00	322,30	348,60	42×42
300	232,80	355,30	374,60	42×42
500	488,10	608,60	633,80	42×42

Leichtmetall-Wasserwaage

Ausführung:
- aus Aluminium
- mit prismatischer Sohle (120°)
- Skalenteilungswert der Libelle ca. 0,6 mm/m

Lieferung im Etui

Länge mm	371060 (RG 3776)
150	54,90
200	62,00
250	76,65
300	89,35



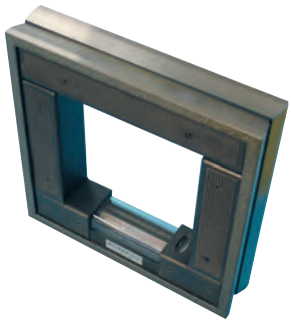
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Rahmen-Wasserwaage DIN 877

Ausführung:
- aus Grauguss, 3 Seiten prismatisch, 1 senkrechte Seite flach
- zum Ausrichten von waagrechten und senkrechten Flächen und Wellen
- Vollwärmeschutz, Messflächen feingeschliffen
- spannungsfreier Einbau der Libelle

DIN 877

Lieferung im Etui



L × H mm	371560 Gen. 0,10 mm/m (RG 3776)	371570 Gen. 0,02 mm/m (RG 3776)	Breite mm
100×100	306,70	–	34
150×150	348,60	513,60	42
200×200	428,50	623,10	42
300×300	675,10	826,50	44

Kurbelzapfen-Wasserwaage DIN 877

Ausführung:
- aus Grauguss
- mit geschliffener und geteilter Längs- und Querlibelle
- Messflächen feingeschliffen
- mit Längs- und Querprisma
- geeignet zum Ausrichten von Kurbelwellen und Zapfen an Motoren und Maschinen

DIN 877

Lieferung im Etui

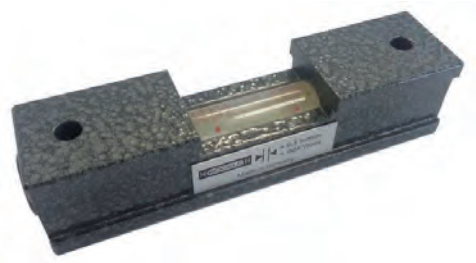


Länge mm	372010 (RG 3776)	Genauigkeit mm/m	Breite mm	Höhe mm
60	178,20	0,20	42	42
90	189,70	0,10	42	42

Aufsetz-Wasserwaage

Ausführung:
- aus Grauguss
- Messflächen geschliffen
- mit einer geschliffenen und geteilten Längslibelle und flacher Sohle
- geeignet für einfache Justierungen

Lieferung im Etui



Länge mm	372305 (RG 3776)	Genauigkeit mm/m	Breite mm	Höhe mm
100	127,50	0,30	24	22
150	133,40	0,30	24	22

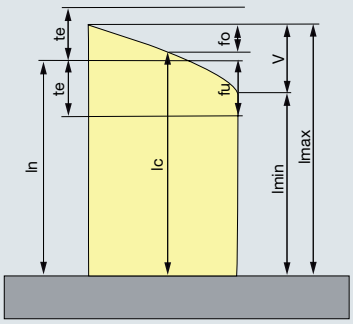
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Toleranzklassen und ihre Einsatzbereiche

Die Parallelendmaße nach DIN EN ISO 3650 werden in unterschiedlichen Toleranzklassen hergestellt

Kalibrier-klasse K	Bezugsnormal-Endmaße, werden vorwiegend für Endmaßprüfung mit Endmaßprüfgeräten im Kalibrierlaboratorium, in Verbindung mit einem DKD-Kalibrierschein eingesetzt.
Toleranz-klasse 0	Werks- und Gebrauchsnormal im Kalibrierlabor bzw. im klimatisierten Messraum zum Einstellen oder Kalibrieren von Lehren und Messgeräten
Toleranz-klasse 1	Meist verwendetes Gebrauchsnormal für die Prüfung von Lehren und zum Einstellen von Messgeräten. Verwendung im Messraum und am Prüfplatz in der Fertigung.
Toleranz-klasse 2	Endmaße dieser Klasse werden als Gebrauchsnormal an Prüfplätzen in Fertigungsbereichen, zum Einstellen und Kalibrieren von Messgeräten und zum Einstellen, Prüfen von Werkzeugen, Vorrichtungen und Maschinen verwendet.





Grenzabmaße der Länge vom Nennmaß und Toleranzen für die Abweichungsspanne (Auszug aus DIN EN ISO 3650, Tabelle 4)

Nennmaßbereich		Toleranzklasse 0		Toleranzklasse 1		Toleranzklasse 2	
über	bis	Grenzabmaße der Länge vom Nennmaß an beliebiger Stelle ± te µm	Toleranz für die Abweichungs-spanne tv µm	Grenzabmaße der Länge vom Nennmaß an beliebiger Stelle ± te µm	Toleranz für die Abweichungs-spanne tv µm	Grenzabmaße der Länge vom Nennmaß an beliebiger Stelle ± te µm	Toleranz für die Abweichungs-spanne tv µm
-	**10**	0,12	0,10	0,20	0,16	0,45	0,30
10	**25**	0,14	0,10	0,30	0,16	0,60	0,30
25	**50**	0,20	0,10	0,40	0,18	0,80	0,30
50	**75**	0,25	0,12	0,50	0,18	1,00	0,35
75	**100**	0,30	0,12	0,60	0,20	1,20	0,35
100	**150**	0,40	0,14	0,80	0,20	1,60	0,40
150	**200**	0,50	0,16	1,00	0,25	2,00	0,40
200	**250**	0,60	0,16	1,20	0,25	2,40	0,45
250	**300**	0,70	0,18	1,40	0,25	2,80	0,50
300	**400**	0,90	0,20	1,80	0,30	3,60	0,50
400	**500**	1,10	0,25	2,20	0,35	4,40	0,60
500	**600**	1,30	0,25	2,60	0,40	5,00	0,70
600	**700**	1,50	0,30	3,00	0,45	6,00	0,70
700	**800**	1,70	0,30	3,40	0,50	6,50	0,80
800	**900**	1,90	0,35	3,80	0,50	7,50	0,90
900	**1.000**	2,00	0,40	4,20	0,60	8,00	1,00

Vergleichstabelle über Materialeigenschaften

Eigenschaft	**Keramik**	**Hartmetall**	**Stahl**
Längenausdehnungskoeffizient ca.	9,5 × 10-E-6 / K	4,23 × 10-E-6 / K	11,5 × 10-E-6 / K
Wärmeleitfähigkeit	sehr niedrig	niedrig	hoch
Verschleißfestigkeit	ausgezeichnet	gut	weniger gut
Anschubeigenschaften	akzeptabel	ausgezeichnet	ausgezeichnet
Geometrietreue	ausgezeichnet	ausgezeichnet	akzeptabel bei korrekter Behandlung
Korrosionsbeständigkeit	ausgezeichnet	gut	weniger gut
Mechanische Festigkeit	gut	gut	sehr gut

Parallelendmaß-Satz

DIN ISO 3650 | Lieferung im Etui

Ausführung:
- aus hochwertigem Spezialstahl, gealtert, entspannt
- mit gutem Anschubverhalten, handgeläppt
- Kanten leicht gebrochen

380100 Genauigkeitsgrad 0:
- für die Kontrolle von Arbeits-Endmaßen
- Einstellen von Messgeräten und Messmaschinen mit hoher Genauigkeit

380150 Genauigkeitsgrad 1:
- Kontrolle von Prüflehren
- Kalibrieren von Messgeräten
- Prüfarbeiten im Messraum

380200 Genauigkeitsgrad 2:
- Arbeits- und Einstellmaß für Werkstatt- und Produktionskontrolle

Lieferung:
Inklusive Prüfprotokoll vom Hersteller.

Kalibrierkosten siehe Prüfmittelüberwachung ab Seite 39/657.



Anzahl der Endmaße	380100 Genauigkeitsgrad 0 (RG 3802)	380150 Genauigkeitsgrad 1 (RG 3802)	380200 Genauigkeitsgrad 2 (RG 3802)	Inhalt Anzahl × Maß (Stufung) mm
32	531,30	309,60	194,20	1 × 1,005 9 × 1,01 - 1,09 (0,01) 9 × 1,1 - 1,9 (0,1) 9 × 1 - 9 (1,0) 3 × 10 - 30 (10,0) 1 × 50
47	747,50	446,20	276,70	1 × 1,005 20 × 1,01 - 1,20 (0,01) 7 × 1,30 - 1,90 (0,1) 9 × 1,00 - 9,00 (1,0) 10 × 10 - 100 (10,0)
87	1.069,00	688,50	417,20	9 × 1,001 - 1,009 (0,001) 49 × 1,01 - 1,49 (0,01) 19 × 0,5 - 9,5 (0,5) 10 × 10 - 100 (10,0)
103	1.337,00	831,80	516,60	1 × 1,005 49 × 1,01 - 1,49 (0,01) 49 × 0,5 - 24,5 (0,5) 4 × 25 - 100 (25,0)

Parallelendmaß

DIN ISO 3650 | Lieferung im Etui

Ausführung:
- aus hochwertigem Spezialstahl, gealtert, entspannt
- gutem Anschubverhalten, handgeläppt
- Kanten leicht gebrochen
- Endmaße werden mit Gravur einer Ident-Nr. und der Güteklasse geliefert
- Genauigkeitsgrad 1

Lieferung:
In Kunststoffverpackung, ab 125 mm im Holzkasten.

Kalibrierkosten siehe Prüfmittelüberwachung ab Seite 39/657.



Nennmaß mm	380600 einzeln (RG 3804)	Stufung mm	Nennmaß mm	380600 einzeln (RG 3804)	Stufung mm	Nennmaß mm	380600 einzeln (RG 3804)	Stufung mm
0,5	22,45	–	40	33,20	–	250	348,70	–
1,001 - 1,009	22,45	0,0010	50	33,20	–	300	385,20	–
1,00 - 1,47	22,45	0,0100	60	38,15	–	400	449,60	–
1,48 - 1,90	20,90	0,0100	70	38,15	–	500	477,50	–
2,00 - 9,50	20,90	0,5000	80	43,15	–	600	1.098,00	–
10,0 - 20,0	28,20	0,5000	90	54,80	–	700	1.359,00	–
20,5	28,95	0,5000	100	59,75	–	800	1.366,00 +	–
21,0-24,5	28,20	0,5000	125	139,40	–	900	1.698,00 +	–
25,0	33,20	–	150	210,90	–	1000	1.955,00 +	–
30	33,20	–	200	280,60	–			

Lieferung:
- Leinenlappen
- Wildledertuch
- Dose Korrosions-Schutzöl
- Abziehstein
- Haarpinsel
- Fettpinsel
- Gebrauchsanweisung

Lieferung im Etui



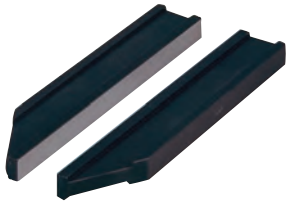
Typ	381450 Endmaßpflegesatz (RG 3878)
1901	350,60

Ausführung:
- mit Schnellverstellung und Klemmmechanismus zum schnellen und sicheren Einspannen der Endmaße
- rundum glatte Auflageflächen
- längslaufende Rippen für sehr gute Formsteifigkeit



Spannbereich mm	381700 Endmaßhalter (RG 3878)
0 - 100	201,70
100 - 200	222,30
200 - 400	303,60
300 - 500	345,30

Verwendung:
- nur für Außenmessungen
- geeignet zum Bilden von Rachen- und Grenzrachenlehren



Gesamtlänge mm	381720 Plane Schenkel (RG 3878)	B × H mm
100	201,70	9 × 20

Verwendung:
- für Innen- und Außenmessungen (nicht für Bohrungen geeignet)
- Höhe entspricht Toleranzklasse 2



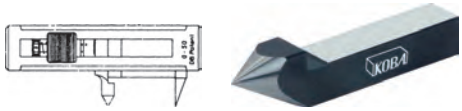
Gesamtlänge mm	381730 Planparallele Schenkel (RG 3878)	B × H mm
100	373,30	9 × 20

Verwendung:
Für Innen- und Außenmessungen.



Ansatz-Ø (Schnabelpaar) mm	381750 Messschnäbel mit zylindrischem Ansatz (RG 3878)	Messtiefe mm	Länge mm	Schaftmaß (Einspannteil) mm
4	201,70	8	43	9 × 7
10	201,70	15	50	9 × 9
16	222,30	20	55	9 × 10
20	268,80	40	75	9 × 10
30	385,50	65	100	9 × 15
40	499,50	95	130	9 × 20

Verwendung:
Zum Bilden eines Anreiß-Zirkels.



Gesamtlänge mm	381800 Zentrierspitze (RG 3878)	Schaft (Einspannteil) mm
55	116,70	9 × 8

Verwendung:
Zum Bilden eines genauen Höhenreißers.



Gesamtlänge mm	381820 Anreißspitze (RG 3878)	Schaft (Einspannteil) mm
55	91,85	9 × 8

Verwendung:
Zum Kontrollieren von Teilungen und genauen Strich- oder Punktabständen.

Lieferung:
Paarweise.



Gesamtlänge mm	381840 Kontrollspitzen (RG 3878)	Schaft (Einspannteil) mm
55	216,50	9 × 8

Ausführung:
- aus Spezialguss, Standfläche genau bearbeitet und geläppt
- Auflagefläche justiert

Verwendung:
Zur Aufnahme der Endmaßhalter bzw. der Kombinationen.



Typ	381850 Halterfuß (RG 3878)	Länge mm	Breite mm	Höhe mm
HF	157,90	106	70	28 (20)



Typ	381855 Messschenkel (RG 3878)	Messbereich mm	Ausführung
0001	91,85	alle	obere Messschenkel
0003	207,00	18 - 35	untere Messschenkel
0005	230,80	35 - 100	untere Messschenkel
0007	334,20	100 - 280	untere Messschenkel
0009	421,40	280 - 510	untere Messschenkel

Planglasplatte

PRETEC

Ausführung:
- zur Ebenheits- und Anschubprüfung an hochpräzisen, ebenen Flächen
- Planglas-(/) 45 mm
- Dicke: 15 mm
- Ebenheit 0,1 µ

Typ	381870 (RG 3805)
0045	177,30


0045

Ausführung:
- zur Ebenheits- und Anschubprüfung von Bügelmessschrauben
- Planglas-(/) 30 mm
- Ebenheit/Parallelität: 0,15/0,3 µ

Lieferung:
Im Holz-Etui.

Typ	381870 Satz (RG 3805)
0050	372,40


0050

Endmaß-Prüfsatz
für Messschieber

PRETEC

Ausführung:
- ISO 3650 für Messschieber MB 0-200 mm
- aus hochwertigem Spezial-Stahl
- gealtert, gehärtet und handgeläppt
- Toleranzklasse I
- 3 Stück pro Satz


0001

Typ	381877 (RG 3805)	Inhalt
0001	112,00	1× 30,0 mm | 1× 41,3 mm | 1× 131,4 mm

Ausführung:
- DIN 2250-C zur Prüfung der Innenmessung von Messschiebern nach der VDI/VDE/DGQ 2618
- 2 Stück pro Satz

Typ	381877 (RG 3805)	Inhalt
0002	73,75	1× 4,0 mm | 1× 25,0 mm


0002

Endmaß-Prüfsatz
für Bügelmessschrauben

PRETEC

Ausführung:
- ISO 3650 für Bügelmessschrauben 0-25 mm
- aus hochwertigem Spezial-Stahl
- gealtert, gehärtet und handgeläppt
- Toleranzklasse I
- 10 Stück pro Satz



Typ	381875 (RG 3805)	Inhalt
0 - 25	149,30	1× 2,5 mm | 1× 5,1 mm | 1× 7,7 mm | 1× 10,3 mm | 1× 12,9 mm | 1× 15,0 mm | 1× 17,6 mm | 1× 20,2 mm | 1× 22,8 mm | 1× 25,0 mm

Präzisions-Prüfstift

DIN 2269

Ausführung:
- aus legiertem Werkzeugstahl
- gehärtet, angelassen, geschliffen und geläppt
- Härte 58-62 HRC
- mit Griff

Verwendung:
Siehe Anwendungsbeispiele (Zeichnungen auf Seite 38/605).



Durchmesser (um 0,01 steigend) mm	383000 Genauigkeit 0,001 mm (RG 3813)	l_1 mm	l_2 mm
0,10 - 0,19	118,40	53	33
0,20 - 0,29	86,95	53	33
0,30 - 0,49	28,65	53	33
0,50 - 0,99	17,20	53	33

Durchmesser (um 0,01 steigend) mm	383002 Genauigkeit 0,002 mm (RG 3813)	l_1 mm	l_2 mm
0,10 - 0,19	104,10	53	33
0,20 - 0,29	75,70	53	33
0,30 - 0,49	23,45	53	33
0,50 - 0,99	13,90	53	33

Präzisions-Prüfstift-Satz

Ausführung:
- aus hochwertigem Lehrenstahl gefertigt, gehärtet und gealtert auf 58-62 HRC
- auf höchste Formgenauigkeit feinst geschliffen
- zylindrische Prüfstifte (Messstifte in Satzzusammenstellung)
- Messstifte werden bei einer Bezugstemperatur von 20 °C geprüft
- ab 3,0 mm Ø auf der Stirnfläche beschriftet
- einseitig geschliffene Facette schützt vor Beschädigung
- unveränderliche Messkörper

DIN 2269

Lieferung im Etui

Verwendung:
Für viele Mess- und Prüfaufgaben.

Messbereich/Stufung mm	383550 Genauigkeit 0,001 mm (RG 3814)	383551 Genauigkeit 0,002 mm (RG 3814)	Länge mm	Stückzahl/Inhalt
0,5 - 1/0,01	742,20	588,30	40	51
1 - 2/0,01	1.049,00	863,10	70	101
2,01 - 3/0,01	1.041,00	860,40	70	100
3,01 - 4/0,01	1.293,00	1.046,00	70	100
4,01 - 5/0,01	1.293,00	1.046,00	70	100
5,01 - 6/0,01	1.295,00	1.048,00	70	100
6,01 - 7/0,01	1.584,00	1.260,00	70	100
7,01 - 8/0,01	1.750,00	1.351,00	70	100
8,01 - 9/0,01	1.750,00	1.351,00	70	100
9,01 - 10/0,01	1.754,00	1.354,00	70	100



Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

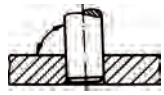
Präzisions-Prüfstift

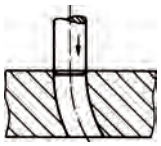
Ausführung:
- aus legiertem Werkzeugstahl
- gehärtet, angelassen, geschliffen und geläppt
- Härte 58-62 HRC
- ab ∅ 1,50 mm beschriftet

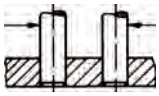
DIN 2269

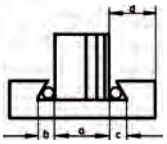
Verwendung:
Siehe Anwendungsbeispiele (Zeichnungen).

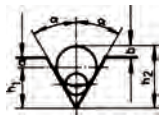


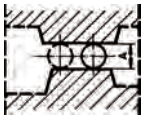

1 Winkeligkeit von Bohrungen und Bohrungstoleranzen

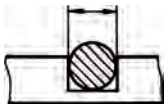

2 Gradheit von Bohrungen

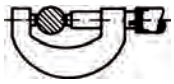

3 Lochabstände


4 V-Führungen


5 Profiltiefen von Winkeln


6 Führungsflächen


7 Nutabmessungen bestimmen


8 Mikrometer-Teilung

Durchmesser (um 0,01 steigend) mm	383100 Genauigkeit 0,001 mm (RG 3812)	l mm
0,10 - 0,19	130,60	40
0,20 - 0,29	90,80	40
0,30 - 0,49	28,05	40
0,50 - 0,99	14,75	40
1,00 - 2,99	12,55	70
3,00 - 5,99	15,85	70
6,00 - 9,99	20,95	70
10,00 - 11,99	28,05	70
12,00 - 13,99	34,40	70
14,00 - 15,99	45,25	70
16,00 - 18,99	56,50	70
19,00 - 20,00	66,65	70

Durchmesser (um 0,01 steigend) mm	383102 Genauigkeit 0,002 mm (RG 3815)	l mm
0,10 - 0,19	112,70	40
0,20 - 0,29	76,50	40
0,30 - 0,49	26,95	40
0,50 - 0,99	12,55	40
1,00 - 2,99	9,96	70
3,00 - 5,99	14,00	70
6,00 - 9,99	17,40	70
10,00 - 11,99	22,80	70
12,00 - 13,99	27,60	70
14,00 - 15,99	33,95	70
16,00 - 18,99	40,20	70
19,00 - 20,00	46,75	70

Durchmesser (um 0,01 steigend) mm	383104 Genauigkeit 0,001 mm rost- und säurebeständig (RG 3812)	l mm
0,30 - 0,49	39,75	40
0,50 - 0,99	20,40	40
1,00 - 2,99	17,40	70
3,00 - 5,99	21,95	70
6,00 - 9,99	28,95	70
10,00 - 11,99	38,80	70
12,00 - 12,99	47,50	70

Prüfstift-Zubehör

Ausführung:
Halterschalen aus Feinzinkgusslegierung, lackiert, mit Klemmschraube.

Verwendung:
- zur Aufnahme von Prüfstiften
- zur Herstellung für individuelle Gut-/Ausschusslehren





Größe	383300 (RG 3808)	Spannbereich ∅ mm	Halterlänge mm
1	11,20	1,00 - 1,99	60
2	12,70	2,00 - 4,50	68
3	23,30	4,51 - 6,99	76
4	30,95	7,00 - 9,50	84
5	34,90	9,51 - 12,00	92

Grenzlehrdorn-Satz

Ausführung:
Aus Lehrenstahl gehärtet, entspannt und fein geschliffen.

DIN 2245 | H7 | Lieferung im Etui



Nennmaß mm	384001 (RG 3808)	Inhalt
3 - 12	143,30	je 1 × ∅ 3 | 4 | 5 | 6 | 8 | 10 | 12 mm

Grenzlehrdorn

Ausführung:
- Gut- und Ausschussseite aus gehärtetem Lehrenstahl
- geschliffen und geläppt
- Grenzlehrdorne mit anderen Passungen/ Zwischenmaßen auf Anfrage lieferbar

DIN 2245 | H7

Verwendung:
Zur Prüfung von Bohrungen auf Maßhaltigkeit.

Kalibrierkosten siehe Prüfmittelüberwachung ab Seite 39/627.
Bitte an die Größenangabe „-KAL" hinzufügen.
Beispiel: 384000 35-KAL

Hinweis:
Ab Größe 65 zweiteilig.



Nennmaß mm	384000 (RG 3808)	Nennmaß mm	384000 (RG 3808)	Nennmaß mm	384000 (RG 3808)
1	56,00	20	24,60	42	48,10
1,5	48,35	21	25,30	44	49,95
2	20,00	22	25,30	45	49,85
3	20,00	23	26,00	46	54,15
4	20,00	24	26,00	47	54,70
5	20,00	25	29,80	48	54,70
6	20,00	26	29,80	50	58,20
7	20,00	27	29,80	52	64,45
8	20,00	28	29,80	55	66,50
9	20,00	29	33,25	58	69,75
10	20,00	30	31,45	60	74,95
11	20,00	32	38,60	62	78,50
12	20,00	33	38,60	65	78,65
13	20,00	34	38,60	68	80,25
14	20,00	35	38,60	70	81,60
15	20,00	36	38,60	75	92,10
16	22,50	37	38,60	80	96,00
17	22,50	38	39,15	85	103,00
18	22,50	39	43,35	90	108,90
19	24,60	40	45,25	100	116,60

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Einstellring (Kontrollring)

Ausführung:
Aus Lehrenstahl, gehärtet, geschliffen und geläppt.

DIN 2250 | Form C

Verwendung:
Zum Einstellen von Messgeräten z. B. Dreipunkt-Innenmessgeräte 311200 Innenfeinmessgeräte usw.

Kalibrierkosten siehe Prüfmittelüberwachung ab Seite 39/657.
Bitte an die Größenangabe „-KAL" hinzufügen.
Beispiel: 384160 28-KAL

Hinweis:
- weitere Nenndurchmesser auf Anfrage lieferbar
- Einstellringe nach DIN 2250 Form B für pneumatische Längenmessgeräte



Nennmaß mm	384160 einzeln (RG 3808)	Nennmaß mm	384160 einzeln (RG 3808)	Nennmaß mm	384160 einzeln (RG 3808)	Nennmaß mm	384160 einzeln (RG 3808)	Nennmaß mm	384160 einzeln (RG 3808)	Nennmaß mm	384160 einzeln (RG 3808)
3	75,15	21	53,10	39	63,85	62	112,10	90	169,60	150	319,00
4	46,55	22	53,10	40	63,85	64	115,40	92	173,20	155	419,10
5	46,55	23	53,10	41	73,15	65	115,40	94	180,80	160	419,10
6	46,55	24	53,10	42	73,15	66	115,40	95	180,80	162,5	484,80
7	46,55	25	53,10	43	76,90	68	115,40	96	180,80	165	484,80
8	46,55	26	53,10	44	76,90	70	115,40	98	180,80	170	484,80
9	46,55	27	53,10	45	76,90	72	115,40	100	187,40	175	478,30
10	46,55	28	53,10	46	76,90	74	123,10	105	246,30	180	478,30
11	46,55	29	53,10	47	76,90	75	123,10	110	246,30	185	588,30
12	46,55	30	53,10	48	76,90	76	130,90	112,5	246,30	187,5	588,30
13	49,85	31	53,10	49	76,90	78	130,90	115	255,00	190	588,30
14	49,85	32	53,10	50	76,90	80	161,60	120	255,00	195	572,30
15	49,85	33	53,10	52	96,20	82	161,60	125	265,80	200	572,30
16	49,85	34	53,10	54	96,20	84	161,60	130	265,80		
17	49,85	35	53,10	55	96,20	85	161,60	135	265,80		
18	49,85	36	60,30	56	96,20	86	161,60	137,5	265,80		
19	49,85	37	63,85	58	96,20	87	161,60	140	265,80		
20	49,85	38	63,85	60	96,20	88	161,60	145	319,00		

Gewindelehrdorn

Ausführung:
- aus Lehrenstahl gehärtet, entspannt und fein geschliffen
- einteiliger Dorn mit Gut- und Ausschussseite
- Gutseite mit vollständigem Gewindeprofil
- Ausschussseite hat ein verkürztes Gewindeprofil mit nur wenigen Gängen

Toleranzfeld:
≤ M1,4 = 5H
≥ M1,6 = 6H

M Metrisches Gewinde | Metrisch 60° | DIN 13 | 5H | 6H

Kalibrierkosten siehe Prüfmittelüberwachung ab Seite 39/657.
Bitte an die Größenangabe -KAL hinzufügen. Beispiel: 387000 M10-KAL



für Gewinde	387000 (RG 3880)	für Gewinde	387000 (RG 3880)	für Gewinde	387000 (RG 3880)	für Gewinde	387000 (RG 3880)	für Gewinde	387000 (RG 3880)	für Gewinde	387000 (RG 3880)
M1	125,80	M2,2	68,60	M5	42,80	M14	52,95	M24	78,65	M39	128,80
M1,2	105,10	M2,5	55,75	M6	41,40	M16	56,70	M27	88,30		
M1,4	84,85	M3	46,65	M8	42,80	M18	61,40	M30	97,80		
M1,6	78,20	M3,5	48,25	M10	45,90	M20	65,90	M33	108,10		
M2	64,40	M4	43,85	M12	49,10	M22	69,75	M36	116,70		

Gewindelehrring

Ausführung:
Aus Lehrenstahl gehärtet, entspannt und fein geschliffen.

M Metrisches Gewinde | Metrisch 60° | DIN 13

Toleranzfeld:
〈 M1,4 = 6h
〉 M1,4 = 6g

Kalibrierkosten siehe Prüfmittelüberwachung ab Seite 39/657.
Bitte an die Größenangabe -KAL hinzufügen. Beispiel: 387100 M10-KAL


387100


387120

für Gewinde	387100 Gut (RG 3880)	387120 Ausschuss (RG 3880)	für Gewinde	387100 Gut (RG 3880)	387120 Ausschuss (RG 3880)	für Gewinde	387100 Gut (RG 3880)	387120 Ausschuss (RG 3880)	für Gewinde	387100 Gut (RG 3880)	387120 Ausschuss (RG 3880)
M1	104,20	104,20	M3	38,50	38,50	M12	46,20	46,20	M27	92,75	92,75
M1,2	97,50	97,50	M3,5	39,80	39,80	M14	49,35	49,35	M30	101,40	101,40
M1,4	87,10	87,10	M4	35,10	35,10	M16	54,80	54,80	M33	111,40	111,40
M1,6	75,35	75,35	M5	35,10	35,10	M18	63,65	63,65	M36	119,90	119,90
M2	63,55	63,55	M6	35,10	35,10	M20	70,20	70,20	M39	130,50	130,50
M2,2	70,95	70,95	M8	36,05	36,05	M22	77,25	77,25			
M2,5	49,95	49,95	M10	41,40	41,40	M24	82,70	82,70			

Gewindelehrdorn

Ausführung:
- aus Lehrenstahl gehärtet, entspannt und fein geschliffen
- einteiliger Dorn mit Gut- und Ausschussseite
- Gutseite mit vollständigem Gewindeprofil
- Ausschussseite hat ein verkürztes Gewindeprofil mit wenigen Gängen

Toleranzfeld:
P < 0,25 = 5H
P > 0,25 = 6H

MF Metrisches Feingewinde | Metrisch 60° | DIN 13 | 5H | 6H



Kalibrierkosten siehe Prüfmittelüberwachung ab Seite 39/657.
Bitte an die Größenangabe -KAL hinzufügen. Beispiel: 387200 M10 × 0,35-KAL

für Gewinde	387200 (RG 3880)	für Gewinde	387200 (RG 3880)	für Gewinde	387200 (RG 3880)	für Gewinde	387200 (RG 3880)	für Gewinde	387200 (RG 3880)	für Gewinde	387200 (RG 3880)
M1×0,2	253,60	M6×0,25	168,00	M12×0,5	94,05	M17×1	69,75	M24×0,75	101,30	M33×1	108,80
M1,2×0,2	251,50	M6×0,35	147,40	M12×0,75	59,90	M17×1,5	89,45	M24×1	83,15	M33×1,5	95,00
M1,4×0,2	245,00	M6×0,5	75,55	M12×1	53,95	M18×0,5	129,00	M24×1,5	73,85	M33×2	97,35
M1,6×0,2	233,30	M6×0,75	51,05	M12×1,25	61,40	M18×0,75	72,45	M24×2	75,95	M34×1	112,00
M1,8×0,2	229,00	M7×0,35	147,40	M12×1,5	49,10	M18×1	64,50	M25×0,75	104,50	M34×1,5	100,50
M2×0,2	223,60	M7×0,5	77,80	M13×0,5	109,50	M18×1,5	58,30	M25×1	91,80	M35×1	119,40
M2×0,25	164,50	M7×0,75	52,00	M13×0,75	64,20	M18×2	64,75	M25×1,5	76,70	M35×1,5	99,40
M2,5×0,2	218,30	M8×0,35	154,70	M13×1	62,70	M19×0,5	161,60	M26×0,75	107,70	M36×1	121,60
M2,5×0,25	159,60	M8×0,5	78,45	M13×1,5	97,35	M19×0,75	85,05	M26×1	94,60	M36×1,5	101,80
M2,5×0,35	118,60	M8×0,75	51,05	M14×0,5	102,70	M19×1	76,70	M26×1,5	79,05	M36×2	104,90
M3×0,25	159,60	M8×1	47,10	M14×0,75	64,20	M20×0,5	144,60	M27×0,75	108,90	M36×3	116,10
M3×0,35	105,70	M9×0,35	154,70	M14×1	57,35	M20×0,75	80,25	M27×1	98,25	M38×1	130,50
M3,5×0,25	169,30	M9×0,5	89,35	M14×1,25	70,95	M20×1	68,90	M27×1,5	81,55	M38×1,5	110,10
M3,5×0,35	105,10	M9×0,75	57,65	M14×1,5	52,45	M20×1,5	62,60	M27×2	82,70	M39×1,5	118,20
M3,5×0,5	116,80	M9×1	50,60	M15×0,75	68,70	M20×2	67,10	M28×0,75	112,70	M39×2	118,20
M4×0,25	169,30	M10×0,35	159,60	M15×1	64,95	M21×0,75	92,00	M28×1	100,90	M39×3	135,50
M4×0,35	99,10	M10×0,5	86,65	M15×1,5	64,95	M21×1	86,90	M28×1,5	83,90	M40×1	140,90
M4×0,5	78,55	M10×0,75	54,45	M16×0,5	114,20	M22×0,75	94,50	M30×0,75	122,30	M40×1,5	116,10
M4,5×0,35	142,60	M10×1	49,65	M16×0,75	68,70	M22×1	77,25	M30×1	102,10		
M4,5×0,5	88,05	M10×1,25	57,90	M16×1	61,55	M22×1,5	68,80	M30×1,5	90,40		
M5×0,25	168,00	M11×0,5	99,20	M16×1,5	54,90	M22×2	71,70	M30×2	90,95		
M5×0,5	76,20	M11×0,75	61,75	M17×0,5	144,10	M23×0,75	101,90	M32×1	105,20		
M5×0,75	57,80	M11×1	53,95	M17×0,75	78,30	M23×1	93,65	M32×1,5	92,55		

Gewindelehrring

Ausführung:
Aus Lehrenstahl, gehärtet, entspannt und fein geschliffen.

Toleranzfeld:
P < 0,25 = 6h
P > 0,25 = 6G

Kalibrierkosten siehe Prüfmittelüberwachung ab Seite 39/657.
Bitte an die Größenangabe -KAL hinzufügen. Beispiel: 387300 M10 × 0,35-KAL



387300



387320

MF Metrisches Feingewinde | Metrisch 60° | DIN 13

für Gewinde	387300 Gut (RG 3880)	387320 Ausschuss (RG 3880)	für Gewinde	387300 Gut (RG 3880)	387320 Ausschuss (RG 3880)	für Gewinde	387300 Gut (RG 3880)	387320 Ausschuss (RG 3880)	für Gewinde	387300 Gut (RG 3880)	387320 Ausschuss (RG 3880)
M1×0,2	336,00	336,00	M9×1	49,00	49,00	M19×0,5	120,90	120,90	M33×1	111,50	111,50
M1,2×0,2	328,50	328,50	M10×0,35	118,40	118,40	M19×0,75	87,00	87,00	M33×1,5	97,35	97,35
M1,4×0,2	318,90	318,90	M10×0,5	65,70	65,70	M19×1	79,05	79,05	M33×2	99,40	99,40
M1,6×0,2	565,00	565,00	M10×0,75	48,35	48,35	M20×0,5	120,90	120,90	M34×1	113,30	113,30
M1,8×0,2	540,40	540,40	M10×1	44,10	44,10	M20×0,75	77,25	77,25	M34×1,5	103,90	103,90
M2×0,2	530,70	530,70	M10×1,25	51,70	51,70	M20×1	69,85	69,85	M35×1	115,80	115,80
M2×0,25	406,60	406,60	M11×0,5	79,95	79,95	M20×1,5	65,70	65,70	M35×1,5	101,70	101,70
M2,2×0,25	406,60	406,60	M11×0,75	62,25	62,25	M20×2	70,20	70,20	M36×1	120,40	120,40
M2,5×0,2	520,00	519,00	M11×1	55,45	55,45	M21×0,75	97,35	97,35	M36×1,5	104,10	104,10
M2,5×0,25	392,70	392,70	M12×0,5	–	75,45	M21×1	85,05	85,05	M36×2	106,60	106,60
M2,5×0,35	76,40	76,40	M12×0,75	55,20	55,20	M22×0,75	91,15	91,15	M36×3	117,50	117,50
M3×0,25	–	382,00	M12×1	50,10	50,10	M22×1	77,25	77,25	M38×1	124,50	124,50
M3×0,35	65,80	65,80	M12×1,25	65,80	65,80	M22×1,5	70,20	70,20	M38×1,5	109,70	109,70
M3,5×0,25	382,00	382,00	M12×1,5	47,40	47,40	M22×2	74,70	74,70	M39×1,5	119,90	119,90
M3,5×0,35	63,45	63,45	M13×0,5	91,80	91,80	M23×0,75	104,80	104,80	M40×1	135,50	135,50
M3,5×0,5	–	87,10	M13×0,75	71,15	71,15	M23×1	89,00	89,00	M40×1,5	115,10	115,10
M4×0,25	368,10	368,10	M13×1	67,20	67,20	M24×0,75	97,35	97,35	M42×1	139,10	139,10
M4×0,35	59,60	59,60	M13×1,5	108,20	108,20	M24×1	82,40	82,40	M42×1,5	121,60	121,60
M4×0,5	54,25	54,25	M14×0,5	–	87,10	M24×1,5	74,60	74,60	M45×1	148,20	148,20
M4,5×0,35	91,60	91,60	M14×0,75	61,30	61,30	M24×2	77,90	77,90	M45×1,5	127,70	127,70
M4,5×0,5	69,10	69,10	M14×1	53,95	53,95	M25×0,75	103,60	103,60	M48×1	156,60	156,60
M5×0,25	363,80	363,80	M14×1,25	73,20	73,20	M25×1	87,30	87,30	M48×1,5	134,20	134,20
M5×0,35	91,60	91,60	M14×1,5	50,50	50,50	M25×1,5	78,10	78,10	M50×1	162,00	162,00
M5×0,5	54,25	54,25	M15×0,75	76,70	76,70	M26×0,75	112,10	112,10	M50×1,5	140,30	140,30
M5×0,75	–	54,15	M15×1	70,60	70,60	M26×1	90,30	90,30	M52×1	169,30	169,30
M6×0,25	363,80	363,80	M15×1,5	67,40	67,40	M26×1,5	80,70	80,70	M52×1,5	146,30	146,30
M6×0,35	91,60	91,60	M16×0,5	96,20	96,20	M27×0,75	115,90	115,90	M55×1	176,60	176,60
M6×0,5	54,80	54,80	M16×0,75	67,30	67,30	M27×1	92,55	92,55	M55×1,5	152,40	152,40
M6×0,75	41,50	41,50	M16×1	59,05	59,05	M27×1,5	83,55	83,55	M56×1	180,20	180,20
M7×0,35	115,00	115,00	M16×1,5	55,10	55,10	M27×2	86,25	86,25	M56×1,5	155,50	155,50
M7×0,5	57,25	57,25	M17×0,5	110,00	110,00	M28×0,75	118,60	118,60	M58×1	186,70	186,70
M7×0,75	50,20	50,20	M17×0,75	85,05	85,05	M28×1	96,20	96,20	M58×1,5	158,90	158,90
M8×0,35	115,00	115,00	M17×1	68,50	68,50	M28×1,5	85,30	85,30	M60×1	193,50	193,50
M8×0,5	58,85	58,85	M17×1,5	79,05	79,05	M30×0,75	125,10	125,10	M60×1,5	165,10	165,10
M8×0,75	43,10	43,10	M18×0,5	–	108,80	M30×1	97,35	97,35	M62×1	223,60	223,60
M8×1	39,50	39,50	M18×0,75	–	72,55	M30×1,5	89,55	89,55	M62×1,5	171,00	171,00
M9×0,35	118,40	118,40	M18×1	65,05	65,05	M30×2	93,20	93,20	M64×1	234,30	234,30
M9×0,5	64,00	64,00	M18×1,5	59,40	59,40	M32×1	109,00	109,00	M64×1,5	176,60	176,60
M9×0,75	–	54,45	M18×2	70,85	70,85	M32×1,5	95,00	95,00			

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.
www.precitool.de

Gewindelehrdorn

Ausführung:
- aus Lehrenstahl gehärtet, entspannt und fein geschliffen
- einteilig, für nicht selbstdichtende Gewinde-verbindungen (Gewindegrenzlehrdorn)
- Toleranzklasse: mittel

G Zylindrisches Rohrgewinde | DIN 228 | G Whitworth Rohrgewinde 55°

Kalibrierkosten siehe Prüfmittelüberwachung ab Seite 39/657.
Bitte an die Größenangabe -KAL hinzufügen. Beispiel: 387500 G1/8-KAL



für Gewinde	387500 (RG 3880)
G1/8	51,05
G1/4	56,05
G3/8	64,40
G1/2	73,85
G5/8	81,20
G3/4	85,70
G7/8	105,80
G1	104,90

Gewindelehrring

Ausführung:
- für nicht selbstdichtende Gewindeverbindungen
- aus Lehrenstahl gehärtet, entspannt und fein geschliffen

G Zylindrisches Rohrgewinde | DIN 228 | G Whitworth Rohrgewinde 55°

Toleranzklasse: A

Kalibrierkosten siehe Prüfmittelüberwachung ab Seite 39/657.
Bitte an die Größenangabe -KAL hinzufügen.
Beispiel: 387600 G1/8-KAL



für Gewinde	387600 Gut (RG 3880)	387620 Ausschuss (RG 3880)
G1/8	44,75	44,75
G1/4	53,30	53,30
G3/8	61,40	61,40
G1/2	72,65	72,65
G5/8	83,55	83,55
G3/4	88,30	88,30
G7/8	108,30	108,30

für Gewinde	387600 Gut (RG 3880)	387620 Ausschuss (RG 3880)
G1	107,20	107,20
G1.1/8	128,70	128,70
G1.1/4	132,90	132,90
G1.1/2	148,50	148,50
G1.3/4	166,50	166,50
G2	182,60	182,60

Gewindeanzeiger

Ausführung:
Staub- und schmutzgeschütztes Kunststoffgehäuse.

Verwendung:
- zeigt die Gewindebezeichnung, den Bereich und die dazugehörigen Angaben an
- für Kernlochdurchmesser

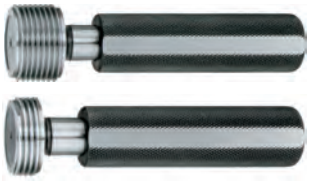


Typ	388200 (RG 3801)
FILETOR	68,10

Ausführung:
- für nicht selbstdichtende Gewindeverbindungen, wie 387500
- nur einseitig mit Gut- bzw. Ausschussseite
- Toleranzklasse: mittel

G Zylindrisches Rohrgewinde | DIN 228 | G Whitworth Rohrgewinde 55°

Kalibrierkosten siehe Prüfmittelüberwachung ab Seite 39/657.
Bitte an die Größenangabe -KAL hinzufügen. Beispiel: 387560 G1.1/4-KAL

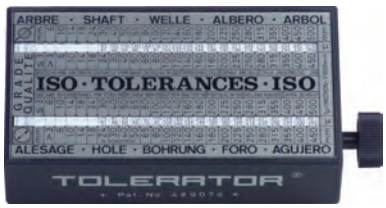


für Gewinde	387560 Gut (RG 3880)	387580 Ausschuss (RG 3880)
G1.1/4	74,15	68,50
G1.1/2	85,60	79,05
G1.3/4	103,00	95,00
G2	106,90	98,55

ISO-Toleranzanzeiger

Ausführung:
Staubgeschütztes Kunststoffgehäuse.

Verwendung:
- zur direkten Ablesung aller Toleranzwerte nach ISO-Empfehlung R 286-1962
- Anzeiger enthält die vollständige Liste sämtlicher im In- und Ausland verwendeter ISO-Toleranzen bis Nennmaß 500 mm = über 6400 Toleranzwertpaare



Typ	388100 (RG 3801)
TOLERATOR	68,10

Härteprüfgerät

Ausführung:
- Ausführung als Kompaktgerät
- für die 1-Hand-Bedienung
- LCD-Display starke Helligkeit und Hinterleuchtung einschaltbar, dass ein Ablesen aus allen Richtungen ermöglicht
- testet alle Prüfrichtungen (360°) durch automatische Kompensierungsfunktion
- interner Rückprallsensor
- wählbare Einheiten Rockwell (Typ B u. C), Vickers (HV), Brinell (HB), Shore (HSD) und Leeb (HL)
- interner Datenspeicher für bis zu 500 Messdaten mit Datum und Uhrzeit
- leicht auf allen PCs installierbar
- Messunsicherheit ± 4 HLD
- Abmessungen L × B × H = 145 × 35 × 25 mm
- Akkubetrieb
- Netzadapter extern
- Gewicht ca. 0,07 kg

USB | Lieferung im Koffer



Typ	388630 HN-D (RG 3888)
0001	1.471,00

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Härteprüfgerät

KERN

USB | TOL | Lieferung im Koffer

Ausführung:
- misst alle metallischen Proben (› 3 kg, Dicke › 8 mm)
- bietet gegenüber stationären Tischgeräten und Härteprüfgeräten mit internem Sensor ein Höchstmaß an Mobilität und Flexibilität in der Verwendung
- robustes Metallgehäuse
- externer Rückprallsensor
- Messwertanzeige in Rockwell (Typ A, B und C), Vickers (HV), Shore (HS), Leeb (HL) und Brinell (HB)
- automatische Einheitenumrechnung (das Messergebnis wird in alle genannten Härteeinheiten umgerechnet)
- testet in alle Prüfrichtungen (360°) durch automatische Kompensierungsfunktion
- Grenzwertfunktion (Eingabe des oberen und unteren Grenzwertes, ein optisches und akkustisches Signal unterstützt den Messvorgang)
- interner Datenspeicher für bis 600 Messgruppen, bis 32 Einzelwerten je Gruppe, aus denen der Durchschnittswert der Gruppe gebildet wird
- Mini-Statistik-Funktion zeigt Messwert, Durchschnittswert, Messrichtung, Datum und Uhrzeit
- Matrix-Display hinterleuchtete Multifunktionsanzeige aller relevanten Funktionen auf einen Blick
- Präzision ± 1 % bei 800 HLD
- kleinster Krümmungsradius des Prüfobjektes (konkav/konvex) 50 mm (mit Stabilisierungsring 10 mm)
- dünnste messbare Schicht 8 mm
- Abmessungen B × T × H = 132 × 82 × 31 mm
- zulässiger Umgebungstemperaturbereich -10 °C / +40 °C
- Batteriebetrieb 2× 1,5 V AA (nicht im Lieferumfang enthalten), Betriebsdauer bis zu 100 Stunden, AUTO-OFF-Funktion zur Batterieschonung, Batteriestandsanzeige
- Gewicht ca. 0,45 kg



Typ	388631 HK-D (RG 3888)
0001	1.425,00

Härteprüfgerät

KERN

USB | Lieferung im Etui

Ausführung:
- Rückprallsensor
- externer Rückprallsensor (Typ D)
- automatische Sensorerkennung bietet gegenüber stationären Tischgeräten und Härteprüfgeräten mit internem Sensor ein Höchstmaß an Mobilität und Flexibilität in der Verwendung
- testet in alle Prüfrichtungen (360°) durch eine automatische Kompensierungsfunktion
- Datenausgang zu PC
- kabelloser, durch Infrarot verbundener Drucker, für Vor-Ort-Ausdrucke von Messprotokollen (batteriebetrieben)
- Härtevergleichsblock und Führungsring für gewölbte Prüfobjekte (Radius › 10 mm)
- interner Datenspeicher für bis zu 9 Messgruppen, mit bis zu 9 Einzelwerten je Gruppe, aus denen der Durchschnittswert der Gruppe gebildet wird
- Mini-Statistik-Funktion zeigt Messwert, Durchschnittswert, Differenz aus Maximal- und Minimalwert, Datum und Uhrzeit an
- Messwertanzeige Rockwell (Typ B u. C), Vickers (HV), Brinell (HB), Shore (HSD), Leeb (HL) und Zugfestigkeit (MPa)
- automatische Einheitenumrechnung das Messergebnis wird automatisch in alle genannten Härteeinheiten umgerechnet
- Präzision 1 % bei 800 HLD (± 6 HDL)
- Messbereich Zugfestigkeit 375 - 2.639 MPa (Stahl)
- kleinstes Testgewicht auf massiver Grundlage Sensor D u. DC: 3 kg / Sensor G: 15 kg
- dünnste messbare Schicht Sensor D u. DC: 8 mm / Sensor G: 10 mm
- kleinster Krümmungsradius des Prüfobjekts (konkav/konvex) 50 mm (mit Stabilisierungsring 10 mm)
- Abmessungen L × B × H = 150 × 80 × 30 mm
- Netzadapter extern
- Batteriebetrieb möglich, Batterien (3× 1,5 V AAA) im Lieferumfang enthalten, AUTO-OFF-Funktion zur Batterieschonung, Batteriestandsanzeige
- Gewicht ca. 0,2 kg



Typ	388632 HMM (RG 3888)
0001	1.243,00

Härteprüfgerät

KERN

Lieferung im Koffer

Ausführung:
- zur Messung der Eindringungstiefe (Shore)
- für interne Vergleichsmessungen, Norm-Kalibrierungen z. B. nach DIN 53505
- (Shore A) für Gummi, Elastomere, Neopren, Silikon, Vinyl, weiche Kunststoffe, Filz, Leder und ähnliche Materialien
- Messbereich Max: 100 HA / 100 HD
- Ablesbarkeit d: 1,0 HA / 1,0 HD
- Abmessungen L × B × H = 115 × 60 × 25 mm
- Gewicht ca. 0,16 kg



Typ	388633 HB (RG 3888)
0001	129,00

Härteprüfgerät

KERN

RS 232 C | Lieferung im Koffer

Ausführung:
- zur Härtebestimmung von Kunststoffen per Eindringungsmessung
- (Shore A) für Gummi, Elastomere, Neopren, Silikon, Vinyl, weiche Kunststoffe, Filz, Leder und ähnliche Materialien
- interner Datenspeicher für bis zu 500 Werte
- für interne Vergleichsmessungen, Norm-Kalibrierungen z. B. nach DIN 53505
- montierbar auf Prüfstände zur Verbesserung der Messunsicherheit
- großes Display mit Hinterleuchtung
- wählbar AUTO-OFF Funktion oder Dauerbetrieb, Akkuladestandsanzeige
- Messbereich Max: 100 HA / 100 HD
- Ablesbarkeit d: 1,0 HA / 1,0 HD



Typ	388634 HD (RG 3888)
0001	460,80

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.
www.precitool.de

Oberflächenmessgerät MarSurf

Mahr

Bluetooth® USB IP40

Ausführung M 310:
- handliches Rauheitsmessgerät für den mobilen Einsatz
- Tastspitze 2µm
- Übertragung von Messprotokollen und -daten über Bluetooth oder Kabel
- direkt drucken aus dem mobilen Drucker (im Set mit Drucker)
- beleuchtetes 4,3"-TFT-Touch-Display
- Erstellung fertiger PDF-Protokollen im Messgerät
- netzunabhängiger Betrieb: über 1200 Messungen, ohne das Gerät laden zu müssen
- bietet mit 31 Kenngrößen einen breiten Leistungsumfang
- mit automatischer Cutoff-Wahl

Verwendung:
- an Wellen, Gehäuseteilen, Großmaschinen, großen Werkstücken, Fräs- und Drehteilen bzw. an geschliffenen und gehonten Werkstücken
- Im Produktions- und Fertigungsbereich an der Maschine zum schnellen Prüfen der Rautiefe des Werkstücks in oder auf der Maschine

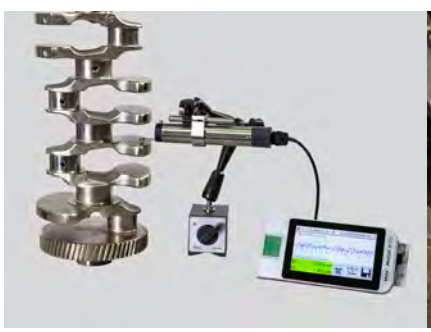
Technische Daten:
- Messbereich bis zu 350 µm (0,014 in)
- Normen: ISO und JIS
- gem. EN ISO 12085: 1 mm / 2 mm / 4 mm / 8 mm / 12 mm / 16 mm
- Zahl der Einzelmessstrecken von 1 bis 16 wählbar
- automatische normgerechte Wahl von Filter und Taststrecke
- Phasenkorrekter Gauß-Filter gemäß DIN EN ISO 16610-21
- Cutoff 0,25 mm / 0,80 mm / 2,50 mm (0,010 in / 0,032 in / 0,100 in)
- verkürzter Cutoff wählbar - Kenngrößen gemäß: DIN / ISO: A1, !2, Ar, CF, CL, CR, Mr1, Mr2, R, R3z, RPc, RS, Ra, Rk, Rmax, Rp, Rpk, Rpm, Rq, Rt, Rvk, Rx, Rz, Vo
  JIS: Rmr tp, Rz, Ry
- ASME: RpA, Rpm, Rpm tp
- Materialanteilkurve und Ergebnisprotokoll
- Angabe von Datum und/oder Uhrzeit der Messung
- integrierter Speicher für Ergebnisse von ca. 500.000 Messungen und min. 3900 Profile
- dynamische Kalibrierfunktion
- Sperre und/oder Passwortschutz für Geräteeinstellungen

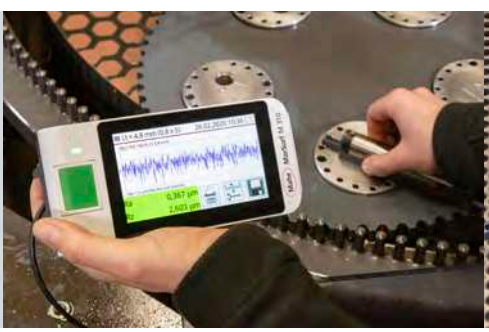
Lieferung M 310:
- MarSurf M 310 Basisgerät
- Vorschubgerät (herausnehmbar)
- Taster PHT 6-350, normgerecht
- Raunormal (im Gehäuse integriert, herausnehmbar) i
- Tasterschutz / Prismenhalter
- Ladegerät / 3 Netzadapter
- Höheneinstellung (integriert)
- Tragetasche mit Schulterriemen
- USB-Kabel
- Handprisma mit Höhenverstellbar (Paar)
- Verlängerungskabel zum Vorschubgerät (Länge 1,2 m)
- Betriebsanleitung

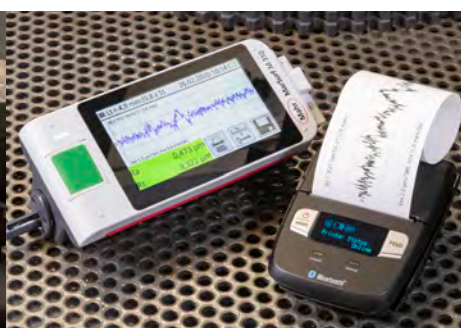


Lieferung M 310 mit Drucker:
- MarSurf M 310 Basisgerät
- Vorschubgerät (herausnehmbar)
- Taster PHT 6-350, normgerecht
- eingebauter Akku
- Raunormal (im Gehäuse integriert, herausnehmbar) inkl. Mahr-Kalibrierschein
- Bluetooth-Drucker mit USB-Bluetooth Stick und 1 Rolle Papier
- Tasterschutz / Prismenhalter
- Ladegerät / 3 Netzadapter
- Höheneinstellung (integriert)
- Tragetasche mit Schulterriemen
- USB-Kabel
- Handprisma mit Höhenverstellbar (Paar)
- Verlängerungskabel zum Vorschubgerät (Länge 1,2 m)
- Betriebsanleitung

Typ	388712 M 310 (RG 3870)
M310	4.150,00
M310D	4.650,00







Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Oberflächenmessgerät MarSurf

Mahr

Ausführung PS 10:
- handliches Rauheitsmessgerät für den mobilen Einsatz
- einfache und intuitive Bedienung
- großes, beleuchtetes 4,3"-TFT-Touch-Display
- Anzeige drehbar
- Start-Taste gleichzeitig Home-Button für direkten Zugang zur Startansicht
- Datensicherung als TXT, X3P, CSV und PDF-Datei
- netzunabhängiger Betrieb - über 1.200 Messungen ohne Aufladen
- flexibel durch herausnehmbares Vorschubgerät
- für alle Messlagen - waagerecht, senkrecht, überkopf
- mit integriertem, herausnehmbaren Raunormal
- Schnellzugriff auf Funktionen durch Favoritenablage im Display
- Normen DIN-ISO/JIS/ASME/MOTIF wählbar
- Einstellung unsymmetrischer Schnittniveaus für die Spitzenzählung
- Toleranzüberwachung
- Sperre und/oder Passwortschutz für Geräteeinstellung
- Datum und Uhrzeit für Protokollierung

USB IP40 microSD RS 232 C



Verwendung:
- Rauheitsmessungen vor Ort direkt am Werkstück
- Messen im Produktionsprozess
- universell an der Bearbeitungsmaschine
- in der Wareneingangskontrolle



Lieferung:
MarSurf PS10 Basisgerät, Vorschubgerät, Standardtaster (normgerecht), Akku (eingebaut), Raunormal (inkl. Mahr-Kalibrierschein), Tasterschutz, Ladegerät, 3 Netzadapter, Betriebsanleitung, Tragetasche mit Schulterriemen, USB-Kabel, Verlängerungskabel Vorschubgerät, Höheneinstellung (integriert)



Funktionen:

Maßeinheit: ..... metrisch/inch
Messprinzip: ..... Tastschnittverfahren
Taster: ..... induktiver Kufentaster, 2 µm Tastspitze, Messkraft ca. 0,7 mN
Kenngrößen: ..... => DIN/ISO: Ra, Rq, Rz, Rmax, Rp, Rpk, Rv, Rk, Rvk, Mr1, Mr2, A1, A2, Vo, Rt, Rv, RPc, Rmr, RSm, Rsk, CR, CF, CL, R, AR, Rx
=> JIS: Ra, Rq, Ry (entspricht Rz), RzJIS, tp (entspricht Rmr), RSm, RS
=> ASME: Rp, Rpm, RPc, Rsk, tp (entspricht Rmr)
=> MOTIF: R, AR, Rx, CR, CF, CL
Sprachen: ..... 17, davon 3 asiatische
Messbereich: ..... 350 µm
Profilauflösung: 8nm
Filter*: ..... => Gaußfilter gemäß ISO 16610-21
=> Sonderfilter gemäß DIN EN ISO 13565-1
=> Is-Filter gemäß DIN EN ISO 3274 (ausschaltbar)
Cutoff lc*: ..... 0,25 mm / 0,8 mm / 2,5 mm / automatisch
Taststrecke Lt*: ..... 1,5 mm / 4,8 mm / 15 mm / automatisch / N × Lc, frei wählbar
Taststrecke (gemäß MOTIF): ..... 1 mm / 2 mm / 4 mm / 8 mm / 12 mm / 16 mm
verkürzter Cutoff*: ..... wählbar
Gesamtmessstrecke ln*: ..... 1,25 mm / 4,0 mm / 12,5 mm
Anzahl der Einzelmessstrecken*: ..... wählbar von 1 bis 16
Kalibrierfunktion: ..... dynamisch
Speichermöglichkeit: ..... 3.900 Profile, 500.000 Ergebnisse, 1.500 PDF-Dateien, erweiterbar mit microSD-Karte bis 32 GB
Abmessungen: ..... H × B × T = 160 × 77 × 50 mm
Gewicht: ..... 500 g
Akku: ..... Li-Ionen-Akku, 3,7 Volt, Nennkapazität 11,6 Wh
Schnittstellen: ..... USB-Device, MarConnect (RS 232 C, USB), micro SD Slot für SD™ / SDHC-Karten bis 32 GB
Weitbereichsnetzteil: ..... 100 Volt bis 264 Volt



*gemäß ISO/JIS



Typ	388750 PS10 (RG 3870)
PS10	2.470,00

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Zubehör

Mahr

Verwendung:
Zum Beispiel für tief innenliegende Messstellen in Zylindern.



Tasterlänge mm	388760 Taster (RG 3873)
80	385,00

Ausführung:
PHT 6-350:
Standardtaster, **bereits im Set PS 10 enthalten,** für Messungen in Bohrungen ab ∅ 6 mm

PHT 3-350:
für Messungen in Bohrungen ab ∅ 3 mm

PHT 11-100:
für Messungen an vertieft liegenden Messstellen, z. B. in Nuten ab 2,5 mm Breite bis 7,5 mm Tiefe

PHTR 100:
für Messungen an konkaven und konvexen Flächen

PHTF 0,5-100:
für Messungen an Zahnflanken

PT 150:
Zweikufentaster, für Messungen auf Blechen und Walzenoberflächen gemäß DIN EN 10049 (SEP)


PT 150


PHTR 100


PHT 11-100


PHTF 0,5-100


PHT 3-350

Typ	388762 Taster (RG 3873)
PHT6 - 350	687,00
PHT3 - 350	1.160,00
PHT11 - 100	1.650,00
PHTR100	1.650,00
PHTF0,5 - 100	1.650,00
PT150	1.735,00



Typ	388766 verstellbare Halterung (RG 3873)
814SH	375,00

Oberflächenrauheitsprüfgerät

Mitutoyo

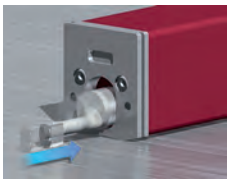
Surftest

Ausführung:
- Messbereich 360 µm
- Tastsystem Messkraft 0,75 mN
- Tastspitzenwinkel 60°
- Tastspitzenradius 2 µm
- Standardvorschub für Messungen in X-Messrichtung

Digimatic USB U-WAVE®

Hinweis:
Software kostenfrei unter
www.mitutoyo.de





Typ	388775 (RG 3884)	Ausführung
SJ210	2.215,00	Standard-Modell

Ausführung:
- tragbar
- mit berührungssensitivem LCD-Monitor (Touchscreen) und integriertem Drucker
- 5,7" Farb LCD
- einfache und intuitive Menüführung
- entspricht den Industrienormen wie DIN EN ISO, VDA, ANSI oder JIS
- 10 verschiedene Messbedingungen können gespeichert werden
- Statistik-Funktion und farbige Toleranzbewertung
- zwei verschiedene Auswertebedingungen mit einer Messung
- jede Funktion kann separat mit Passwort geschützt werden
- 16 Sprachen möglich
- Tastsystem-Messkraft 0,75 mN
- Tastspitzenwinkel 60°
- Tastspitzenradius 2 µm

Hinweis:
Software kostenfrei unter
www.mitutoyo.de





Typ	388776 (RG 3884)	Ausführung
SJ310	4.450,00	Standard-Modell

Ausführung:
- hochpräzise Messungen
- hochauflösender Tastkopf mit großem Messbereich
- Vorschubeinheit mit hoher Geradheit
- Bezugsebenensystem zum Messen von Primär-, Rauheits- und Welligkeitsprofil
- 35 verschiedene Rauheitsparameter
- Datenaufbereitung mit einem Analyse-Programm möglich
- Messkraft Tastsystem 0,75 mN
- Tastspitzenwinkel 60°
- Tastspitzenradius 2 µm



Typ	388777 (RG 3884)	Messbereich (X-Achse) mm	Geradheit	Abmessung Tastsystem mm
SJ411	8.430,00	25	0,3 µm/25 mm	128 × 36 × 47

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Oberflächenvergleichsnormal

Ausführung und Verwendung:
- gemäß den Normen ISO/R 468, ISO 2632/1-1975 und NF E 05-051
- zur Anwendung im Sicht- und Tastvergleich
- beim Walzfräsen, Stirnfräsen, Drehen, Hobeln, Schleifen, Läppen

Lieferung im Etui

Lieferung:
Einschließlich Tabelle.



Anzahl der Vergleichswerte	388800 RUGOTEST (RG 3807)	Vergleichsbereich RA µm	Größe der Musterplatten mm
27	301,70	0,05 - 12,5	120 × 90

Geometrienormal

Ausführung:
- Oberflächennormal mit sinusförmigem Rillenprofil
- zur dynamischen Überprüfung des Rauheitsmesplatzes
- Ra, Rz, Rmax
- Planglasfläche



Typ	388801 (RG 3873)	Ausführung
0001	900,00	MarSurfPGN 1
0003	900,00	MarSurfPGN 3
0010	900,00	MarSurfPGN 10

Geometrienormal

Ausführung:
- Oberflächennormal mit gedrehtem Profil
- verchromt
- Profiltiefe ca. 10 µm
- zum Überprüfen des Rauheitsmessplatzes
- inkl. Prüfzertifikat



kalibriert

Typ	388802 (RG 3873)	Ausführung
0010	573,00	MarSurfPRN 10

PREMUS VC10

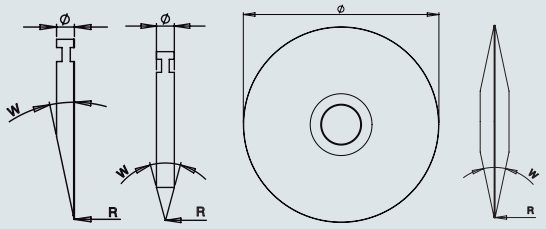
Produktinformation

PREMUS® HIGH PERFORMANCE BY PRECITOOL



Präzise, kostensenkend und flexibel.

Eine Kette ist nur so stark wie ihr schwächstes Glied - ein Konturmesssystem nur so gut wie Tastarm und Tastspitze. Daher widmen wir diesen Details die gleiche Aufmerksamkeit wie unseren Maschinen.
Alle Tastsysteme werden mit der selben Sorgfalt wie die PREMUS Messsysteme gefertigt. Und sie sind ebenso durchdacht: Unser praxisnahes und kostensenkendes System aus verschiedensten Tastspitzen, Scheibentastern und Miniatur-Tastarmen, die über den praktischen Schnellwechselverschluss in Sekundenschnelle ausgetauscht werden können, beweist dies täglich in Messlaboren weltweit.



Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Das Maß aller Dinge:
Unser Multitalent für hochgenaues Messen

Sie suchen ein Allround-System, das die ganze Vielfalt der Konturmessaufgaben mit bestechender Präzision beherrscht?

Dann dürfte Ihnen die PREMUS VC10 genau ins Konzept passen. Sie erledigt Konturmessungen alleine oder in Kombination mit gleichzeitiger Rauheitsmessung* ebenso perfekt wie Rundheitsmessungen* oder zusammengesetzte Messungen*. So werden selbst komplizierteste Messaufgaben an komplex geformten Objekten zur kinderleichten Übung.

Dabei überzeugt die PREMUS VC10 nicht nur durch einfache Bedienung, sondern mehr noch durch ihre herausragende Präzision.
An der Tastspitze erreicht sie eine echte, nicht lediglich herbeigerechnete Auflösung von weniger als 3 nm - und dies über den gesamten Messbereich.

* optional



PREMUS VC10 in Standardausführung

Technische Daten

Auflösung in X- und Z-Achse	0,002 µm
Messweg vertikal (Z-Achse)	225 mm
Messweg horizontal (Y-Achse)	225 mm
Messsystem	optisch, inkremental in allen Achsen (X, Z, T)
Genauigkeit	+/- (0,5 + L/100) µm
Genauigkeit nach DIN ISO Standard	5 % class 1
Auflösung an der Tastnadel	< 3 nm
Maximale Messkraft	150 mN
Messgeschwindigkeit	0,1 - 2 mm/sec (automatisch optimiert)
cut-off-Längen [mm]	0,08/0,25/0,80/2,50/8,00/ und frei einstellbar
Anzahl cut-offs	frei wählbar
Filter	Gauß, 2RC, ls-Filter, DIN EN ISO 13565-1
Auflösung	Maßstab 1:1 bis 5.000:1
Radius der Tastnadel	0,002 - 1 mm
Messbare Steigungen	78° aufwärts; 87° abwärts
Rauheitsparameter DIN EN ISO 4287	Rp, Rv, Rz, Rc, Ra, Rq, RSm, Rdq, Rdc, Rt, Rku, Rsk, Rmr, Rmr (c)
Welligkeitsparameter DIN EN ISO 4287	Wp, Wv, Wz, Wc, Wa, Wq, WSm, Wdq, Wdc, Wt, Wku, Wsk, Wmr, Wmr (c)
Welligkeitsparameter DIN EN ISO 12085	AW, W, Wx, Wt
Profilparameter DIN EN ISO 4287	Pp, Pv, Pz, Pc, Pa, Pq, PSm, Pdq, Pdc, Pt, Pku, Psk, Pmr, Pmr (c)
Materialparameter DIN EN ISO 13565-2	Mr1, Mr2, A1, A2, Rpk, Rvk, Rk
Rauheitsparameter DIN EN ISO 12085	AR, R, Rx
Profilparameter JIS B-0601B	Pp, Pv, Pz, Pc, Pa, Pq, PSm, Pdq, Pdc, Pt, Pku, Psk, Pmr, Pmr (c)
Welligkeitsparameter JIS B-0601	Wp, Wv, Wz, Wc, Wa, Wq, WSm, Wdq, Wdc, Wt, Wku, Wsk, Wmr, Wmr (c)
Rauheitswerte JIS B-0601	Rp, Rv, Rz, Rc, Ra, Rq, RSm, Rdq, Rdc, Rt, Rku, Rsk, Rmr, Rmr (c)
Kalibriernormal	wird mit Zertifikat zur Maschine geliefert
Abmessungen (B × T × H)	950 × 380 × 725 mm
Gewicht	150 kg

*** Lieferumfang:**

1 PREMUS VC10 Messbereich 225 × 225 mm
1 Industrie-PC mit Windows Betriebssystem
1 Kaltgerätestecker
1 Maus
1 Tastatur
1 Kabelsatz für Pult
1 Monitor
1 Kabelsatz für Messsysteme
1 Steckdosenleiste
1 Monitorkabel
1 Drucker
1 USB-Kabel
1 USB-Hub
1 Dokumentation inkl. Treiber
1 Kalibriernormal
1 Tastspitze 33 mm
1 Tastspitze 20,5 mm
2 Tastspitzenaufnahmen

Typ	388900 PREMUS VC 10 (RG 3889)	Messweg horizontal/vertikal (X-/Z-Achse) mm	B × T × H mm	Gewicht kg
0225	43.245,00	225	950 × 380 × 725	150
0325	59.317,00	325	1150 × 380 × 725	180
0425	74.236,00	425	1150 × 380 × 725	200

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

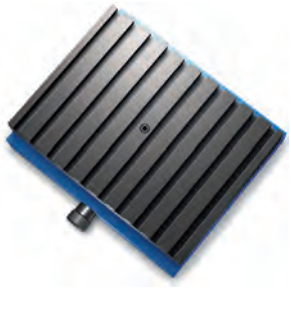
Y-Tisch

PREMUS

Ausführung:
- zum manuellen bzw. automatischen Suchen des höchsten/tiefesten Punktes
- robust, universell und präzise
- durch Linearführungen und geschliffene Kugelgewindetriebe vollkommen spielfrei und präzise zu bewegen
- die automatische Ausführung verfügt zusätzlich über enen Schrittmotor und ein optisch, inkrementelles, berührungsfreies Messsytem
- Spindelsteigung: 3 mm
- Tischbelastung: 500 kg

Verwendung:
Zur Erweiterung von automatisierten CNC-Programmen um die Y-Achse für bedienerunabhängige, reproduzierbare topdown Messungen im µm-Bereich.





Typ	388910 manuell (RG 3889)	L × B × H mm	Ausführung	Gewicht kg
0025	3.174,00	185 × 250 × 85	mit 25 mm Verfahrweg	11

Typ	388912 automatisch (RG 3889)	L × B × H mm	Ausführung	Gewicht kg
0025	8.765,00	185 × 250 × 85	mit 25 mm Verfahrweg	11
0100	14.198,00	375 × 250 × 85	mit 100 mm Verfahrweg	17

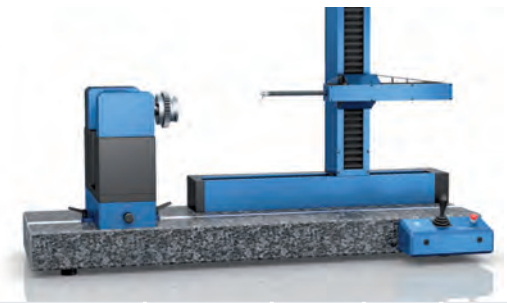
Erweiterungsmodul

PREMUS

Ausführung:
- verbindet die Vorteile eines Rundtisches und eines schwenkbaren Objekthalters
- einfachste Rundheitsmessung möglich
- Rundlaufgenauigkeit 2,5 µm
- standardmäßig auf einem speziellen motorischen Y-Tisch mit Messsystem und Verfahrweg von 25 mm
- standardmäßig mit einem manuellen 3-Backenfutter
- komplett in die Precicom Software integriert
- absolut verwindungssteif
- Innen-Außen-Spannung
- Umlauf-Ø über Granitplatte 190 mm
- Rauheit über Ø am Umfang messbar
- CNC-programmierbar
- Dreh-Schwenkbewegung am Maschinenpult über Taster und Joystick steuerbar
- 3 optisch, inkrementelle und berührungslose Messsysteme sind integriert







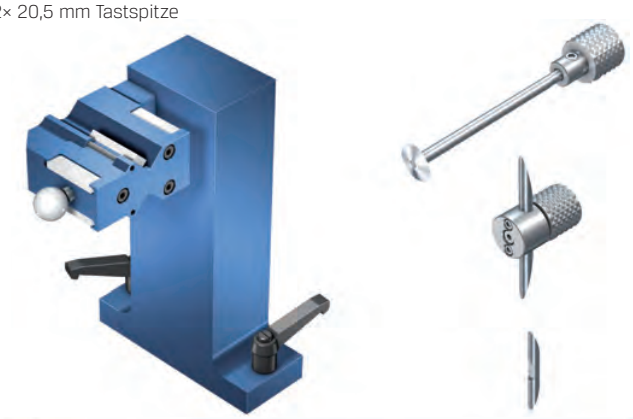
Typ	388917 Rund-Schwenktisch (RG 3889)	L × B × H mm	Y-Verfahrweg mm	Spindel-steigung mm	Schwenk-winkel	Gewicht kg
0025	34.255,00	365 × 145 × 255	25	3	±120°	30

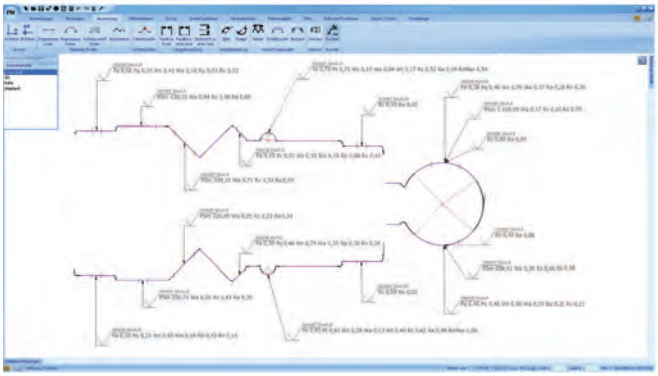
Erweiterungsmodul topdown

PREMUS

Ausführung:
Für zusammengesetzte Oben-Unten-Messungen.

Lieferumfang:
- Software PREMUS topdown
- 2-seitiges Kalibriernormal mit Zertifikat (zur Durchführung der Maschinenkalibrierung)
- 1× Doppel-Tastspitzenaufnahme
- 2× 20,5 mm Tastspitze





Typ	388915 PREMUS topdown (RG 3889)	Ausführung
0001	5.289,00	Modul bei Bestellung zur Maschine
0005	6.336,00	Nachrüstsatz

Tastspitze und Zubehör

PREMUS

Typ	388920 Tastspitze 3,5 mm (RG 3889)	Ausführung	Ø mm	R µm	W
0035	136,40	aus Hartmetall	0,5	25	19°

Typ	388920 Tastspitze 6 mm (RG 3889)	Ausführung	Ø mm	R µm	W
0060	124,30	aus Hartmetall	1,0	25	19°

Typ	388920 Tastspitze 13 mm (RG 3889)	Ausführung	Ø mm	R µm	W
0130	142,50	aus Hartmetall	1,0	25	19°

Typ	388920 Tastspitze 20,5 mm (RG 3889)	Ausführung	Ø mm	R µm	W
0205	127,90	aus Hartmetall	3,5	25	12°

Typ	388920 Tastspitze 33 mm (RG 3889)	Ausführung	Ø mm	R µm	W
0330	127,90	aus Hartmetall	3,5	25	12°



Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Tastspitze und Zubehör

Typ	388920 Tastspitze 59,5 mm (RG 3889)	Ausführung	∅ mm	R µm	W
0595	152,30	aus Hartmetall	3,5	25	12°



Typ	388924 Doppel-Tastspitze 9 mm (RG 3889)	Ausführung	∅ mm	R µm	W
0090	537,30	aus Hartmetall	1,0	25	2× 19°



Typ	388926 Rauheits-Tastspitze 3 mm, konisch mit Diamant (RG 3889)	Ausführung	∅ mm	R µm	W
0030	556,80	aus Hartmetall	1,0	5	24°



Typ	388922 Tastspizte 20,5 mm, konisch (RG 3889)	Ausführung	∅ mm	R µm	W
0205	127,90	aus Hartmetall	3,5	25	24°



Typ	388922 Tastspitze 33 mm, konisch (RG 3889)	Ausführung	∅ mm	R µm	W
0330	127,90	aus Hartmetall	3,5	25	24°



Typ	388926 Rauheits-Tastspitze 33 mm, konisch mit Diamant (RG 3889)	Ausführung	∅ mm	R µm	W
0330	548,20	aus Hartmetall	3,5	5	24/90°



Radienschablone

Ausführung:
- bestehend aus Konkav- und Konvex-Lehren
- komplett im Halter, zusammenlegbar, mit Feststellmuttern

Verwendung:
Zum Prüfen von Außen- und Innenradien.



für Radius mm	389000 Stahl (RG 3802)	0,25 mm steigend	0,5 mm steigend	1,0 mm steigend	Anzahl der Blätter
1 - 7	13,50	bis 3 mm	ab 3,5 mm	–	17
7,5 - 15	14,90	–	7,5 - 15 mm	–	16
15,5 - 25	14,10	–	bis 20 mm	21 - 25 mm	15

Gewindeschablone

Ausführung:
Zusammenlegbar im flachen Halter, mit Feststellmuttern.

Verwendung:
Zum Prüfen der Steigungen an Außen- und Innengewinden.



Gewinde	389100 Stahl (RG 3801)	Inhalt Steigung/metrisch mm	Inhalt Gangzahl/Zoll	Anzahl der Blätter	Gewindeart
M	3,85	0,25 - 6	–	24	metrisch
M/WH	6,89	0,25 - 6	4 - 62	52	metrisch/Zoll
G	3,08	–	8 - 28	6	Gasrohr

Fühlerlehre (Ventileinstelllehren)

Ausführung:
- mit Einzelbeschriftungen
- komplett zusammenlegbarer Satz im Halter, mit Feststellmutter
- Blätter sind konisch zulaufend, ca. 100 mm lang



Blattzahl	389200 Stahl (RG 3808)	389220 rostfrei (RG 3808)	389250 Stahl, Blattlänge 200 mm, am Ring (RG 3807)	Blattstärken 0,05 mm steigend	Blattstärken 0,1 mm steigend
8	–	5,46	–	0,05 - 0,25	0,30 - 0,50
13	3,65	8,71	11,75	0,05 - 0,25	0,30 - 1,00
20	5,62	12,40	14,40	0,05 - 1,00	–

Fühlerlehrenband

Ausführung:
- mit hoher Genauigkeit
- 5 m lang, 12,7 mm breit, in Kunststoffdosen
- ab Größe 0,80 lose gebunden
- herausziehbar und auf die gewünschte Länge abzutrennen

Verwendung:
- zum Ausrichten und Justieren
- als Unterlegfolie im Maschinenbau, in der Fertigung und Montage
- zur Kontrolle von Schwalbenschwanzführungen, Parallel-Passungen, etc.
- andere Bandstärken auf Anfrage lieferbar



Bandstärke mm	389300 Stahl (RG 3811)	Bandstärke mm	389300 Stahl (RG 3811)	Bandstärke mm	389300 Stahl (RG 3811)
0,01	45,00	0,10	9,72	0,40	10,70
0,02	27,15	0,11	11,25	0,50	11,40
0,03	12,20	0,12	10,55	0,55	12,80
0,04	12,60	0,15	9,86	0,60	13,45
0,05	10,25	0,18	12,85	0,70	13,95
0,06	11,15	0,20	9,83	0,80	15,00
0,07	11,15	0,25	9,88	0,90	14,80
0,08	11,15	0,30	9,99	0,95	15,90
0,09	11,40	0,35	10,05	1,00	15,15

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Fühlerlehren-Zubehör

Ausführung:
Kunststoffhalter mit Klemmfeder,
speziell für Fühlerlehrenband 389300.



Länge mm	389350 (RG 3811)
135	4,10

Schleiflehre

Ausführung und Verwendung:
- für Spiralbohrer mit einem Spitzenwinkel von 118°
- Lehrwinkel 121° ergibt einen Spiralbohrerspitzenwinkel von 118°
- Messbereich für Spiralbohrer bis 50 mm ∅



Typ	389720 (RG 3811)
SPL	2,06

Düsenlehre

Ausführung:
Mit zylindrischen Stahlstiften, zusammenlegbar im flachen Halter,
mit Feststellmutter.

Verwendung:
- zum Messen und Kontrollieren von Düsen
- auch als Toleranzlehre für kleine Bohrungen zu verwenden

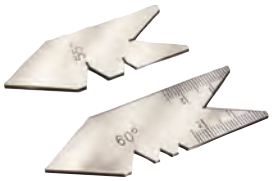


Anzahl der Stifte	389850 (RG 3811)	Messbereich mm
16	13,50	1,50 - 3,0 (0,1 mm stgd.)
20	13,55	0,45 - 1,5 (0,05 mm stgd.)

Gewindestahllehre

Ausführung:
- Präzisionsausführung
- Messkanten geschliffen, Oberfläche fein geschliffen

Verwendung:
- für Gewinde Whitworth 55°
- metrisches Gewinde 60°



Gewinde	389500 (RG 3811)
55	3,94
60	3,94

Ausführung und Verwendung:
- Präzisionsausführung
- für Flachgewinde, Trapezgewinde, Spitzgewinde 55° und 60°



Typ	389580 (RG 3811)
KGL	4,15

Messkeil

Ausführung:
- Spezialstahl, geschliffen, mattverchromt
- Skala gelasert, gerändelter Griff
- ABS-Kunststoff, Scala CNC-geteilt
- Ablesung 0,1 mm

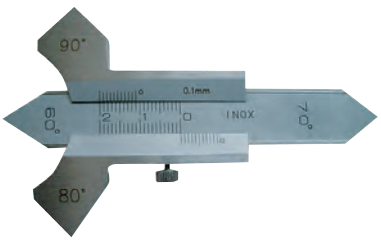
Verwendung:
- zum Messen von Spaltmaßen



Messbereich mm	389810 (RG 3803)	Abmessung mm	Gewicht g
0,5 - 7	55,05	124 × 8 × 8	39
2,0 - 7	55,05	109 × 8 × 8	38
0,5 - 11	55,25	153 × 12 × 8	62
0,5 - 11K	56,60	155 × 12 × 8	17

Schweißnahtlehre

Ausführung:
- aus Lehrenstahl, blank, gravierte Skalen und Ziffern, mit Feststellschraube
- zum Messen der Flachschweißnähte in Ecken
- zum Prüfen der V-Naht sind an der Lehre 60, 70, 80 und 90°-Winkel angebracht



Messbereich mm	389950 (RG 3802)
20	32,15

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.
www.precitool.de

Uhrmacherlupe

ESCHENBACH

Ausführung:
- Gehäuse aus Kunststoff
- Durchmesser 25 mm
- Vergrößerung 5-fach und 7-fach, Linse plankonvex
- Vergrößerung 10-fach, Linse asphärisch

PXM® Duplex



Vergrößerung	391000 (RG 3974)
5X	15,88
7X	16,72
10X	19,24

Fadenzähler

ESCHENBACH

Ausführung:
- Gehäuse aus Messing
- seidenmatt verchromt

Silikat



Vergrößerung	391250 (RG 3974)	Ausschnitt mm
5X	50,34	30×30
8X	38,57	20×20
10X	38,57	15×15

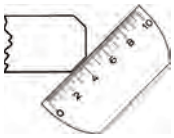
Messlupe

Ausführung:
- Metallausführung mit 0,1 mm direkter Ablesemöglichkeit
- aplanatische Glaslupe, 8-fache Vergrößerung, verstellbar
- auswechselbare Skala aus rostfreiem Edelstahl
- eingravierte und schwarz ausgelegte Teilstriche
- verzerrungsfreie Ablesung
- zur Schärfeneinstellung verschiebbar
- kann herausgenommen als Handlupe verwendet werden
- Skala 10 mm lang

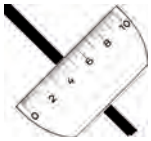
Verwendung:
Für Messaufgaben z. B. im Werkzeug- und Maschinenbau, in der Elektronik, im Labor, an Prüf- und Kontrollplätzen.

Lieferung:
In Kunststoff-Schraubdose.

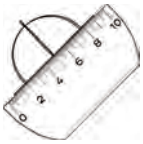




z. B. Fasenbreite 1,75 mm



z. B. Strichstärke 0,85 mm



z. B. Passsitz 0,01 mm

Vergrößerung	391100 (RG 3900)	Messbereich mm	Ablesung mm
8X	125,10	10	0,1
ETUI	21,45	–	–

Einschlaglupe

ESCHENBACH

Ausführung:
- Gehäuse aus Messing
- Linsenfassung aus Metall, Präzisions-Glasoptik
- Linse mit 23 mm ∅

Silikat



Vergrößerung	391280 (RG 3974)
6X	46,13
8X	46,13
10X	46,97
12X	47,82

Ausführung:
- Gehäuse aus Kunststoff
- Gehäuse schließt staubdicht, Präzisionsoptik
- Linse aus zwei Glaslinsen mit 23 mm ∅

Silikat



Vergrößerung	391300 (RG 3974)
10X	46,13

Skalenlupe

ESCHENBACH

Ausführung und Verwendung:
- für präzise Messungen mit verzeichnungsfreier, hochwertiger Optik
- vergütete Glasoptik für verzeichnungsfreie und gestochen scharfe Abbildung
- Scharfeinstellung über Fokussierring, Linse 23 mm ∅
- auswechselbare Präzisions-Messskalen
- Gehäuse aus glasfaserverstärktem Polyamid

Silikat Lieferung im Etui

391510:
- LED-Beleuchtungseinrichtung für Präzisions-Skalenlupe 391520
- Griffhülse für 2 Batterien Typ Baby (R14)
- Lieferung mit Lampe, ohne Batterien
- Beleuchtung durch 2 kontrastreiche, weiße LEDs, 123 mA



391510

391520:
- Vergrößerung 10-fach. Lieferung mit Standardskala (Typ 1152/01)
- Messbereich 20 mm mit 1/10 mm-Teilung
- komplett in einer Kunststoffbox mit Platz für weitere Skalen



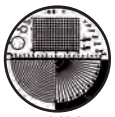
391520



1152/01



1152/03



1152/02

Typ	391510 LED-Batteriegriff (ohne Lupe) (RG 3974)	391520 Skalenlupe (RG 3973)	391560 Skalen (RG 3973)
11514	67,14	–	–
1154/10	–	91,60	–
1152/01	–	–	26,81
1152/02	–	–	26,81
1152/03	–	–	26,81

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Mikrolupe LED

ESCHENBACH

Ausführung und Verwendung:
- Scharfeinstellung über Drehring
- geeignet für Oberflächenprüfungen von Materialien jeder Art, wie Metalle, Lacke usw.

Silikat

Lieferung:
Inkl. Optik-Glaslinsen und 2 Batterien AA.

Vergrößerung	392100 mit LED-Beleuchtung (RG 3974)
30X	79,75



Leseglas

ESCHENBACH

Ausführung:
Griff aus schwarzem Kunststoff.

PXM® | Duplex



Vergrößerung	392400 mit Leichtmetallfassung (RG 3974)	Abmessung ∅ mm
2,5X	36,89	80

Lupenleuchte

ESCHENBACH

Ausführung:
- bis zu 1.500 Lux Helligkeit
- 4-fach Vergrößerung mit Linse diffraktiv-asphärisch, ohne cera-tec®-Beschichtung

PXM® | cera-tec® coating | Step Up | Lieferung im Etui

Lieferung:
Mit zweitem Lichtfilter und Batterien.



Vergrößerung	392502 mobilux® mit SMD-LED (RG 3973)	Linsen-∅ mm
4X	72,18	75×50
6X	63,78	58
7X	54,54	35
10X	57,06	35

Lupenleuchte

Ausführung:
- robuste und kompakte Bauform
- gleichmäßige und punktgenaue helle, blendfreie Ausleuchtung durch 2 SMD-LEDs
- Vergrößerung 20 dpt (5-fach), Lichtfarbe kaltweiß, ca. 8.000 Kelvin
- Abschaltautomatik nach 30 Minuten

PXM® | cera-tec® coating | Lieferung im Etui

Lieferung:
Inklusive 3 Mignon Batterien.



Vergrößerung	392503 powerlux (RG 3974)	Linsen-∅ mm
5X	96,64	58
7X	116,81	58

ESCHENBACH

Ausführung:
- Vergrößerung und Licht im Scheckkartenformat
- kein Lampenwechsel erforderlich
- sehr kleine, lichtstarke LED-Beleuchtung
- Vergrößerung 3-fach
- superflache SMD-LED Beleuchtung
- lieferbar in den Gehäusefarben schwarz und silber

PXM®

Lieferung:
Inklusive 2 Knopfzellen
1,5 V, Typ 2025.



Typ	392505 Easy Pocket (RG 3974)	Farbe
152110	50,34	schwarz
152111	50,34	silber



Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Lupenleuchte

ESCHENBACH

Ausführung:
- Umschaltmöglichkeit zwischen Ringbeleuchtung und Segmentbeleuchtung zur Oberflächenkontrolle
- Beleuchtungsnahpunkt für schattenfreie Ausleuchtung von 3,5 cm
- Beleuchtungsstärke ca. 6.000 Lux (in 150 mm Arbeitsabstand)
- Schwanenhals mit Schutzüberzug zur besseren Hygiene
- Befestigung über Tischklemme
- Netzadapter für EU, GB, US, AUS beiliegend
- Kabellänge 3 m

PXM® | cera-tec® coating



Typ	392511 vario LED flex (RG 3973)	Stativlänge mm	Dioptrin (dpt)	Vergrößerung
2781	368,90	350	6,0	2,5-fach
27815	402,50	600	6,0	2,5-fach

Typ	392511 Tischfuß für vario LED flex (RG 3973)
27819	142,02

Lupenbrille

ESCHENBACH

Ausführung:
- sehr leichte Lupenbrille mit zwei voneinander unabhängigen Linsen (Galileisystem)
- aufsteckbare Bügelenden
- beidseitige Stellräder zum Dioptrinausgleich von ± 3 dpt.
- großes Sehfeld von ca. Ø 16 cm und großer Arbeitsabstand von 40 cm Abstand

PXM® | Lieferung im Etui

Verwendung:
Für Modellbau, zum Löten, Kleben, Schleifen, Sticken und andere Feinarbeiten geeignet.

Lieferung:
Mit Haltebügel.



Vergrößerung	392660 MaxDetail (RG 3974)	Arbeitsabstand	Gewicht g
2X	91,60	400	49

Kopfbandlupe

ESCHENBACH

Ausführung:
- geschlossener Schirm
- Schirm in verschiedenen Höhenstellungen einrastbar
- Stirnauflage unterbrochen
- Linsenteile sind auswechselbar

PXM® | Lieferung im Etui

Verwendung:
- für beidäugiges, räumliches Sehen
- für Brillenträger geeignet

Lieferung:
Komplett mit einem Linsenteil.



Vergrößerung	392650 (RG 3974)	Arbeitsabstand
2,5X	90,76	180
3,0X	90,76	160

Digital-Stereo-Zoom-Mikroskop

MarVision

Mahr

Ausführung:
- Vergrößerung stufenlos über Zoom-Objektiv einstellbar (7 - 45-fach)
- Fokussierung über ergonomisches Handrad (für Links- und Rechtshänder beidseitig angebracht)
- Prismenkopf 45°, um 360° drehbar mit Dioptrienausgleich
- integriertes Auf- und Durchlicht, stufenlos regelbar
- Anbringung einer CCD-Kamera möglich (nur Typ SM 151)

Verwendung:
- für lichtstarke, scharfe, dreidimensionale Bilder
- zur Inspektion von Werkstücken in der Fertigung bzw. in der Qualitätssicherung

Lieferung:
Mikroskop inklusive Abdeckhaube, Glasplatte und Weiß-/Schwarz-Platte.



SM 150



SM 151

Typ	392905 (RG 3976)
SM150	924,00 +
SM151	1.175,00 +

Typ	392905 LED-Ringlicht (RG 3977)
150LR	235,50

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Okularloses Stereo-Betrachtungssystem

Ausführung:
- hoher Nutzen bei geringer Investition
- dreidimensionaler Blick auf die zu betrachtenden Komponenten
- Produktions- und Durchsatzsteigerung
- lange Arbeitsabstände für die Manipulation und Nacharbeit
- Vergrößerung über Schnellwechselobjektive
- farbechte LED-Beleuchtung mit hoher Lebensdauer (10.000 Stunden)
- Beleuchtung 20 LEDs (9.400 LUX)
- Durchlicht-Beleuchtung (nur bei Tischstativ) mit 13 LEDs (1.200-4.000 LUX)
- hervorragendes Handling für ergonomisches Arbeiten
- Verminderung der Augenermüdung durch die patentierte okularlose Technik

Lieferung:
Typ 0001: Kopf MCH-001 mit LED-Auflicht (ohne Objektiv), Schwenkständer MCS-005, Staubschutzhülle MS-003 und Stecker-Netzteil MPS-005

Typ 0003: Kopf MCH-001 mit LED-Auflicht (ohne Objektiv), Tischständer MES-006 mit LED-Durchlicht, Staubschutzhülle MS-003 und Stecker-Netzteil MPS-005



0001



0003

Typ	392927 Mantis Compact (RG 3979)	Höhe mm	Breite mm	Tiefe mm	Gewicht komplett ca. kg	Ausführung
0001	1.644,00	396 - 605	213	335 - 545	5,4	mit Universalständer
0003	1.760,00	526 - 641	305	487	6,6	mit Tischstativ

Typ	392927 Objektiv für Mantis Compact (RG 3979)	Vergrößerung	Arbeitsabstand	Bildausschnitt mm
1040	97,00	4-fach	96	27,5
1060	151,00	6-fach	93	19,2



1060

1040

Ausführung MANTIS Elite:
- exzellente optische Performance
- Vergrößerung von ×2 bis ×20 optional
- maximale Kopffreiheit und Verminderung der Augenermüdung durch patentierte okularlose Technik
- hervorragende Hand-Augen-Koordination für Inspektions- und Manipulationsaufgaben
- Produktions- und Durchsatzsteigerung
- lichtstarke und farbechte LED-Beleuchtung mit hoher Lebensdauer (10.000 Stunden)
- Beleuchtung mit 24 LEDs (11.000 LUX)
- Durchlicht-Beleuchtung (nur bei Tischstativ) mit 13 LEDs (1.200-4.000 LUX)
- langer Arbeitsabstand und großer Bildausschnitt für die Manipulation und Nacharbeit

Ausführung MANTIS Elite-Cam HD mit 2D-Messsoftware:
- wie MANTIS Elite jedoch mit werksseitig integrierter USB2.0 HD-Kamera im Projektionskopf und 2D-Messsoftware für zusätzliche Betrachtung am Bildschirm, Archivierung, Einfügen von Texten und Pfeilen sowie einfache Messaufgaben (Längenmessung, Durchmesser, Flächeninhaltsbestimmung, 3-Punkt Winkelmessung)
- ständig ausgeblendetes Live-Bild am Monitor, gleichzeitig freier optischer Blick durch das Mikroskop
- ideal für Schulungs- und Ausbildungszwecke
- Speicherung der Bilddaten in BMP, JPEG und PNG

Lieferung:
Typ 0001:
Kopf MEH-001 mit 2 Stat.-Revolver (ohne Objektive) und LED-Auflicht, Schwenkständer MES-005, Staubschutzhülle MS-003 und Stecker-Netzteil MPS-005

Typ 0003:
Kopf MEH-001 mit 2 Stat.-Revolver (ohne Objektive) und LED-Auflicht, Tischständer MES-006 mit LED-Durchlicht, Staubschutzhülle MS-003 und Stecker-Netzteil MPS-005

Typ 0005 + 0007:
wie Typ 0001 bzw. Typ 0003 jedoch inkl. eingebauter HD-Kamera, USB-Kabel (1 m Länge), Standard Bildaufnahme-/Bildspeicher-Software und Installations-CD



0003



0001

Typ	392928 Mantis Elite / Elite-Cam (RG 3979)	Höhe mm	Breite mm	Tiefe mm	Gewicht komplett ca. kg	Ausführung
0001	3.042,00	415-624	212	352-622	6,3	mit Universalständer
0003	2.867,00	526-641	305	487	6,6	mit Tischstativ
0005	5.383,00	415-624	212	352-622	6,3	mit Universalständer, eingebauter HD-Kamera und PC-Software
0007	5.208,00	526-641	305	487	6,6	mit Tischstativ, eingebauter HD-Kamera und PC-Software

Typ	392928 Objektiv für Mantis Elite (RG 3979)	Vergrößerung	Arbeits-abstand	Bild-ausschnitt mm
1040	174,00	4-fach	96	34,0
1060	461,00	6-fach	68	23,0
1080	606,00	8-fach	59	17,0
1100	636,00	10-fach	54	13,5
1150	725,00	15-fach	40	8,8
1200	779,00	20-fach	29	6,5



Typ	392928 Verschiebetisch (RG 3979)	Ausführung
MS002	777,00	für Geräte mit Tischständer, 100 × 100 mm, einsetzbar bei regelbarer Durchlicht-Beleuchtung, gleichmäßige Manövrierfähigkeit





0007

Profilprojektor

Mitutoyo

Ausführung:
- Tischgerät zum Prüfen kleiner und mittelgroßer Werkstücke
- vertikaler, drehbarer Fadenkreuz-Bildschirm
- einfach zu bedienender Koordinatenmesstisch mit Schnell- und Feinverstellung
- direkt und klar erkennbare XY-Digitalanzeige
- Halogen-Durchlicht und Auflicht-Beleuchtung (24 V/150 W) sind im Gehäuse eingebaut
- standardmäßig mit digitaler Winkelmessanzeige ausgerüstet
- Bildschirm-Ø 315 mm / 12,4"
- standardmäßig Objektiv 10-fach
- max. Werkstückgewicht 8 kg



A3010

Typ	392950 (RG 3986)	Messtischgröße mm	Verfahrweg mm	Gewicht kg
A3005	11.330,00 +	280×152	150× 50	116
A3010	12.880,00 +	380×250	200×100	140

Ausführung:
- robustes Standgerät
- großer, drehbarer Bildschirm
- Bildschirm-Ø 508 mm / 20"
- Halogen-Durchlicht- und Auflicht-Beleuchtung 24 V/150 W
- standardmäßiges Objektiv 10-fach
- max. Werkstückgewicht 5 kg



Typ	392951 (RG 3986)	Messtischgröße mm	Verfahrweg mm	Gewicht kg
PV5110	15.450,00 +	380×250	200×100	210

Digitales Längenmesssystem
Linear Scale

Mitutoyo

Ausführung:
- effektiver Messbereich von 100-3.000 mm möglich
- max. Verfahrgeschwindigkeit 50 m/min
- Betriebstemperatur von 0 °C bis +45 °C
- staub- und wassergeschützt (IP67)
- Nullpunktsetzung nach dem Einschalten nicht notwendig

IP67



Typ	393000 (RG 3984)	Messbereich mm/inch	max. Messkopfweg mm	Kabellänge m
0100	322,00	100/ 4"	120	3,5
0150	322,00	150/ 6"	170	3,5
0200	322,00	200/ 8"	220	3,5
0250	322,00	250/10"	270	3,5
0300	325,00	300/12"	330	3,5
0350	328,00	350/14"	380	3,5
0400	331,00	400/16"	430	3,5
0450	333,00	450/18"	480	3,5
0500	342,00	500/20"	540	3,5
0600	345,00	600/24"	640	3,5
0700	351,00	700/28"	740	3,5
0750	354,00	750/30"	780	3,5
0800	363,00	800/32"	840	3,5
0900	386,00	900/36"	940	3,5
1000	407,00	1000/40"	1040	5,0

Digitales Anzeigegerät Linear Scale

Mitutoyo

Ausführung:
- Anzeigegerät für digitales Längenmesssystem
- Ziffernschrittwert 0,001 mm oder 0,005 mm
- Anzeige mit 7 Digits plus Vorzeichen (-)
- Betriebstemperatur von 0 °C bis 45 °C
- Abmessungen: H×B×T = 260×167×80 mm

Funktionen:
- PRESET
- ABS/INC Modus
- Null-Ansatz-Bearbeitung
- Lochkreisbearbeitung
- Bohrungsverarbeitung
- Maßstab Referenzpunkt
- Werkzeugspezifikation
- wählbare Auflösung
- Durchmesseranzeige
- Zählrichtungsumkehr
- Macro-Funktionstasten
- Programmierfunktionen
- Addition der Werte von 2 Achsen (nur bei Typ 0003)
- Addieren / Subtrahieren
- lineare Fehlerkompensation
- Ausblenden der letzten Ziffer
- Speichern des letzten Anzeigewertes
- Kopieren von Koordinatendaten
- Datenübertragung von Digimatic-Messgeräten
- ZERO/ABS (nur mit 393000)
- mm/inch-Umschaltung
- Nullannäherungsfunktion



0003

Typ	393005 (RG 3984)	Achsen	Gewicht kg
0002	586,00	2	1,1
0003	705,00	3	1,2

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Additionsstopper

hanhart 1882

Ausführung:
- **Zeitmessung mit Unterbrechungsmöglichkeit**
- im ABS-Gehäuse
- sehr leicht und griffsicher in der Handhabung
- Start/Stopp: Krone
- Nullstellung über seitlichen Drücker
- Stiftanker, 1 Stein
- 1/5 Sek. + 1/100 Min. 30 Min
- Gehäusedurchmesser: 55 mm



Typ	394000 (RG 3940)	ganggenaue Laufdauer 1/5 + 1/100	Ganggenauigkeit 1/5 + 1/100	ganggenaue Laufdauer 1/10	Ganggenauigkeit 1/10	Gewicht g
0001	152,60	10 - 12 Std.	0,04 %	5 - 6 Std.	0,06 %	80

Ausführung:
- **Zeitmessung mit Unterbrechungsmöglichkeit**
- Aufzug mit stoßgeschütztem Stiftankerwerk auf der Rückseite
- Start: grüner Drücker
- Stopp: roter Drücker
- Nullstellung: weißer bzw. schwarzer Drücker
- robustes ABS-Gehäuse mit Umhängekordel
- standardmäßig mit Flyback (Tempo)
- Stiftanker, 1 Stein, 1/10 Sek. 15 Min.
- Gehäusedurchmesser: 55 mm



Typ	394001 (RG 3940)	ganggenaue Laufdauer 1/5 + 1/100	Ganggenauigkeit 1/5 + 1/100	ganggenaue Laufdauer 1/10	Ganggenauigkeit 1/10	Gewicht g
0001	110,20	10 - 12 Std.	0,06 %	5 - 6 Std.	0,08 %	85

Stoppuhr

hanhart 1882

Ausführung:
- Messbereich 1/100 Sek.
- 7-stellige LCD-Anzeige
- Ziffernhöhe: 7 mm
- Anzeigebereich: 9 Std. / 59 Min. / 59,99 Sek.
- Batterie: Mignonzelle AA 1,5 V
- Laufzeit: ca. 2 bis 5 Jahre
- Gehäuse aus Kunststoff, schwarz

Funktionen:
- Start/Stopp: Einzelzeitmessung ohne Unterbrechung
- Reset: Nullstellung
- Addition: Zeitnehmung mit Unterbrechungsmöglichkeit
- Split: Zwischenzeiterfassung bei immer fortlaufender Zeitmessung
- Dualmessung: für zwei kurz aufeinander folgende Zeiten



Typ	394002 Stopstar (RG 3940)	Abmessung mm	Gewicht g
0001	33,90	82 × 61 × 28	70

Ausführung:
- Messbereich 1/100 Sek.
- 7-stellige LCD-Anzeige
- Ziffernhöhe: 6,5 mm
- Anzeigebereich: 9 Std. / 59 Min. / 59,99 Sek.
- Batterie: Knopfzelle SR 54
- Laufzeit: ca. 2 Jahre
- Gehäuse aus Kunststoff

Funktionen:
- Start/Stopp: Einzelzeitmessung ohne Unterbrechung
- Reset: Nullstellung
- Addition: Zeitnehmung mit Unterbrechungsmöglichkeit
- Split: Zwischenzeiterfassung bei immer fortlaufender Zeitmessung
- Dualmessung: für zwei kurz aufeinander folgende Zeiten



Typ	394002 Stratos (RG 3940)	Abmessung mm	Gewicht g
0005	23,40	66 × 70 × 21	62

Ausführung:
- 2-Tasten-Bedienung
- mit Batteriewechselanzeige
- **wasserdicht**
- wählbar 1/100 Min. oder 1/100 Sek.
- 2,5-zeilige LCD-Anzeige
- obere Zeile 6-stellig mit Batteriezustandsanzeige, untere Zeile 7-stellig
- Funktionsfenster für Lap bzw. Normalzeit
- Speicheranzeige 2-stellig
- Ziffernhöhe 7 mm bzw. 5 mm
- Anzeigebereich obere Zeile: 9.999,99 Min.
- Anzeigebereich untere Zeile: 99.999,99 Min.
- Batterie: Micronzelle AAA 1,5 V
- Laufzeit ca. 5 bis 7 Jahre

Funktionen bei 1/100 Min.:
- Start/Stopp: Einzelzeitmessung ohne Unterbrechung
- Reset (Nullstellung)
- Split: Zwischenzeiterfassung bei immer fortlaufender Zeitmessung
- Lap: Runden- bzw. Abschnittszeiten, nach jeder Stoppung beginnt automatisch neuer Messvorgang bei der Zeit 0
- Addition: Zeitnehmung mit Unterbrechungsmöglichkeit
- Split und Lap gleichzeit ablesbar
- Tageszeit und Datum
- 65 Speicher für Split und Lap

Funktionen beim Umschalten auf 1/100 Sek.:
- Start/Stopp, Reset, Addition, Split, Lap, Tageszeit und Datum wie oben
- jedoch zusätzlich mit Short-Lap (kürzeste Rundenzeit)
- vorsetzbare Splitzeit aus der Uhrzeit heraus
- Count-Down
- Count-Down und Stoppuhr sind gleichzeitig einsetzbar
- 65 Speicher mit Auswertung und Schnellsuchlauf

Lieferung:
Mit Schutztasche und Kordel.



Typ	394002 Spectron (RG 3940)	Abmessung mm	Gewicht g
0010	167,30	82 × 61 × 28	85

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Stoppuhr

hanhart 1882

Ausführung:
- 1-Tasten-Bedienung
- **spritzwassergeschützt**
- Batteriewechselanzeige
- Messbereich: 1/100 Min.
- 1,5-zeilige LCD-Anzeige
- obere Zeile 7-stellig
- Speicheranzeige (untere Zeile) 2-stellig
- Ziffernhöhe: 6 mm
- Anzeigebereich: 99999,99 Min.
- Batterie: Mignonzelle AA 1,5 V
- Laufzeit: 2 bis 5 Jahre
- Split und Lap - beide Zeiten sind jederzeit umschaltbar
- getrennter System- und Memory-Reset

Funktionen:
- Start/Stopp: Einzelzeitmessung ohne Unterbrechung
- Reset (Nullsetzen)
- Split: Zwischenzeiterfassung bei fortlaufender Zeitmessung
- Lap: Runden- bzw. Abschnittszeiten
- System-Reset: komplette Nullstellung der Stoppuhrfunktionen
- Memory-Reset: Speicher-Löschung
- 60 Speicher für Split und Lap



Typ	394003 Accord (RG 3940)	Abmessung mm	Gewicht g
0001	153,00	82 × 61 × 28	90

Tischstoppuhr

hanhart 1882

Ausführung und Verwendung:
- für alle Bereiche wie Schule, Sport, Labor und Industrie
- leicht ablesbare, quarzgesteuerte, analoge Tisch-/Wandstoppuhr
- ergonomische Gestaltung, optimale Standfestigkeit
- Zeiger nachleuchtend
- mit Batteriewechsel-Anzeige
- zwei Zeitmesstasten
- Messbereich: 0-60 Sek. + 1/100 Min.
- äußere Skala: 0-60 Sek. + 0-60 Min.
- innere Skala: 0-100/100 Min.
- Temperaturbereich: -10 °C bis +70 °C
- Batterie: Mignonzelle AA 1,5 V, Laufzeit ca. 1-2 Jahre

Funktionen:
- Start/Stopp: Einzelzeitmessung ohne Unterbrechung
- Reset: Nullstellung
- Addition: Zeitnehmung mit Unterbrechungsmöglichkeit
- Flyback (Tempo, "fliegende Nullstellung")
- Zusammenfassung von Stopp, Reset und Start zu einem Schritt



Typ	394005 Mesotron (RG 3940)	Abmessung mm	Gewicht g
0001	130,10	175 × 130 × 40/95	375

Tischstoppuhr

hanhart 1882

Ausführung und Verwendung:
- mit zwei Intervall-Up-Down-Timer
- für Industrie, Schule, Labor, Sport oder Privatbereich
- stabiles, weißes Kunststoffgehäuse
- regulierbarer Alarmton
- zwei Zeitmesstasten
- Batteriewechsel-Anzeige
- Messbereich 1/100 Sek. oder 1/100 Min.
- 2-stellige LCD-Anzeige und Funktionsfenster
- obere Zeile 3-stellig, untere Zeile 5-stellig
- Funktionsfenster 2-zeilig mit 6 Positionen
- Ziffernhöhe 22 mm bzw. 8 mm
- Anzeigebereich wählbar:
  a) 999 Min. / 99/100 Min. oder
  b) 9 Std. / 59 Min. / 59 Sek. / 1/10 Sek.
- Temperaturbereich: -10 °C bis +55 °C
- Batterie: Mignonzelle AA R6, Laufzeit ca. 1-2 Jahre

Funktionen:
- Start/Stopp
- Reset (Nullstellung)
- Addition
- Flyback
- Count-Down - mit regulierbarem Signalton
- 2 Timer - vollprogrammierbar, wahlweise mit getrennter oder gemeinsamer Start/Stopp-Betätigung
- Repeat, manuell oder automatisch
- Tageszeit



Typ	394006 Prisma 200 (RG 3940)	Abmessung mm	Gewicht g
0001	117,50	175 × 130 × 40/95	390

Datenverbindungskabel

Mahr

Hinweis:
Für alle Mahr-Messschieber und -Uhren mit Datenausgang MarConnect.

Digimatic | RS 232 C | USB

Typ 0002 (Digimatic): Flachstecker, 10-polig (16 EXd)
Typ 0006 (16 EXu / 2000USB): USB, inkl. MarCom Standard Software
Typ 0010 (Opto RS 232 C): SUB-D Buchse 9-polig (16 EXr)


Digimatic


RS 232 C


16EXu

Typ	398010 (RG 3975)	398010 Ausführung	Kabellänge m
0002	86,00	Digimatic	2
0006	98,00	16EXu	2
0010	73,50	Opto RS 232 C	2

Anschlusskabel

Mahr

Adapterkabel:
RS 232-USB für Digimar 817
Datenkabel:
Messgerät mit RS 232 C-Schnittstelle an PC

Digimatic | RS 232 C

Typ	398012 (RG 3976)	Ausführung
0001	135,50	Adapterkabel
0005	37,50	Datenkabel

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Datenverbindungskabel

Mitutoyo

Hinweis:
Für alle Mitutoyo-Messschieber, Messschrauben, Messgeräte oder Messuhren mit Datenausgang.

Digimatic | USB | U-WAVE®

Digimatic: zur Anbindung einer Vielzahl von Geräten mit Digimatic-Schnittstelle
USB: System zum Direktanschluss als Tastaturformat ohne Software-Treiber (HID) oder als virtueller COM Port (VCP)
U-Wave: drahtloses Datenübertragungssystem, Übertragungsreichweite 20 m
RS 232 C: Stecker, 9-polig D-Sub

Typ	398000 (RG 3981)	Kabellänge m	Ausführung
0002	38,00	2	Digimatic, gerade
0004	40,00	2	Digimatic, rückseitig
0006	107,00	2	USB, gerade
0008	87,00	–	U-Wave, gerade



0002

Digimatic | RS 232 C | USB | U-WAVE®



398001



398002



398003



398004



398006

Typ	398001 mit Datataste (RG 3981)	398002 6-polig, rund (RG 3981)	398003 10-polig, einfach (RG 3981)	398004 mit Datataste, IP geschützt (RG 3981)	398005 mit Datataste, IP geschützt (RG 3981)	398006 IP geschützt (RG 3981)	Kabellänge m	Ausführung
0002	49,00	63,00	63,00	92,00	92,00	–	2	Digimatic
0006	107,00	107,00	107,00	122,00	122,00	107,00	2	USB
0008	92,00	87,00	87,00	97,00	97,00	92,00	–	U-Wave
0010	–	–	–	–	–	67,00	2	RS 232 C

USB-ITPAK

Mitutoyo

Ausführung:
- USB-ITPAK ist eine Konfigurations- und Datenerfassungssoftware
- Datenerfassung von Messgeräten mit Digimaticausgang in ein Microsoft® Excel® Arbeitsblatt
- USB Input Tool Direct Anschlusskabel, U-Wave und USB-Fußschalteradapter können für die Datenübertragung in ein Microsoft® Excel® Arbeitsblatt genutzt werden

USB | RS 232 C

Funktionen:
- Einstellungen für die Ablage in Microsoft® Excel® (Arbeitsmappe, Arbeitsblatt, Zellbereich usw.)
- Datenerfassung USB Input Tool Direkt-Kabel oder schnurloses Datenübertragungssystem U-Wave
- Wahl der Datenerfassung (sequenziell, gleichzeitig individuell)
- Triggering der Datenaufnahme (Maus, Fußschalter, Tastatur)
- Texteingabe für Fußschalterfunktion
- Zeitsteuerung

Lieferung:
Lizenzschlüssel, Software CD



Typ	398019 (RG 3985)	Ausführung
ITPAK	253,00	Software USB-ITPAK mit Lizenzschlüssel

Unterstützte Betriebssysteme:
- Windows® 2000 Professional (›SP4)
- Windows® XP Professional (›SP2)
- Windows® XP Home Edition (›SP2)
- Windows Vista® (32bit/64bit)
- Windows® 7, 8 + 8.1 (32bit/64bit)

Unterstützte Microsoft® Excel® Versionen:
- Excel® 2000/2002/2003/2007/2010

Miniprozessor

Mitutoyo

Ausführung:
- kompakte Bauweise
- für alle Geräte mit einem DIGIMATIC-Datenausgang
- zum Ausdrucken der erfassten Werte bzw. für statistische Berechnungen
- inklusive Thermodrucker, schnell und geräuscharm
- mit RS 232 C-Schnittstellenkabel lassen sich erfasste Daten an einen PC übermitteln
- einfache Druckfunktion, gut lesbare große Schriftzeichen
- Uhrenfunktion - zeitabhängiges Einlesen der Messdaten
- bis zu 9.999 Daten können erfasst werden
- Spannungsversorgung über Netzadapter 6 V oder über Batterie LR6 bzw. Ni-MH
- Abmessungen: L × B × H = 201 × 94 × 43,9/75,2 mm

Digimatic | RS 232 C



Typ	398020 (RG 3981)
0002	477,00

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Interfacebox

Mitutoyo

Ausführung:
- Interface zum Anschluss von Messgeräte mit DIGIMATIC-Schnittstelle an PC mit RS 232 C- oder USB-Schnittstelle
- Gerät arbeitet ohne zusätzliche Spannungsversorgung

398021 0001+0002: Handshake-Leitungen RTS und DTR werden zur Spannungsversorgung benötigt
398021 0008: Spannungsversorgung 230-240 V, 50 Hz
398022: die Geräte melden sich als virtuelle RS 232 C-Schnittstelle beim Rechner an

Digimatic | RS 232 C



0008

Typ	398021 (RG 3985)	Dateneingang	Datenausgang	Kabelanschluss an der Schnittstelle	Übertragungs-rate	Daten-bits	Stopp-bits	Parität
0001	95,00	1× Digimatic	RS 232 C serielles Signal	für serielles Kabel D-SUB 9	9600 Baud	8	1	keine
0002	388,00	2× Digimatic	RS 232 C	für serielles Kabel D-SUB 25	9600 Baud	8	1	keine
0008	1.096,00	8× Digimatic	RS 232 C	für serielles Kabel D-SUB 9	9600 Baud	8	1	keine



0001



0002

Digimatic | RS 232 C | USB



0001



0003

Typ	398022 (RG 3985)	Dateneingang	Datenausgang	Kabelanschluss an der Schnittstelle	Übertragungsrate	Daten-bits	Stopp-bits	Parität
0001	109,00	1× Digimatic	USB	für USB-Kabel Mini, 5-polig, Standard	9600 Baud	8	1	keine
0003	483,00	3× Digimatic	USB, RS 232 C	für serielles Kabel D-SUB 9 oder für USB-Kabel Typ B	1200/9600 Baud (über Jumper einstellbar)	8	1	keine

USB-DIGIMATIC-Interface Serie 264

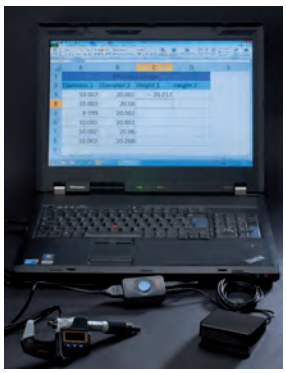
Mitutoyo

Ausführung:
- USB Input Tool
- zum Anschluss eines DIGIMATIC Messgerätes an eine PC-USB Schnittstelle zum direkten Einlesen der Daten ohne zusätzliche Software
- mit Fußschalteranschluss, nur 56 g leicht
- Messwerte werden in Tastaturcodes gewandelt und ermöglicht die Interaktion mit beliebigen Programmen welche mit Tastatureingaben arbeiten (HID)
- mit der Software USB-ITPAK einfache Bearbeitung von Microsoft® Excel® Arbeitsblättern
- feste COM Zuordnung (VCP) mittels Treiber (USB-ITPAK erforderlich)
- USB Kabel über USB-HUB kaskadierbar
- Stromversorgung 5 V über USB, Kabellänge: 1 m

Digimatic | USB



0001



Typ	398023 (RG 3985)	Dateneingang	Datenausgang	Ausgabe Dezimaltrennzeichen	Abmessungen B × T × H
0001	219,00	1× Digimatic	USB Virtueller COM-Port (VCP) mit USB IT PAK, USB Tastatursignal (HID)	Emuliert die lokalen Ländereinstellungen	38 × 21 × 38

Datenübertragungssystem

Mitutoyo

Ausführung:
- drahtloses Datenübertragungssystem vom Messgerät direkt zum PC über das DIGIMATIC-Protokoll
- U-Wave-T (Sender) sendet Messdaten an U-Wave-R (Empfänger)

U-WAVE® | IP67

Typ 0005: staub- und wassergeschützt (IP67)



0003, 0005



0001

Typ	398025 U-Wave (RG 3981)	Ausführung
0001	324,00	Receiver U-Wave-R + Software
0003	163,00	Transmitter U-Wave-T, Standard-Modell, Bestätigung Datenempfang durch LED und akustischem Signal
0005	163,00	Transmitter U-Wave-T, IP67, Bestätigung Datenempfang durch LED

i-Stick Funkempfänger

Mahr

Ausführung:
- inklusive MarCom-Software
- bis zu 8 Messgeräte pro i-Stick Empfänger anschließbar
- für digitale Messgeräte mit integriertem Funksystem "Integrated Wireless":
  Messschieber 301843
  Bügelmessschrauben 3010302
  Messuhren 320628



Typ	398026 (RG 3975)
I-STICK	96,00

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Sicherheit und Vertrauen, das ist die Basis für eine lange und erfolgreiche Zusammenarbeit!

Die im Produktionsprozess eingesetzten Messmittel müssen sowohl aus technischen als auch aus juristischen Gründen „richtige" Messwerte liefern. Um dies sicherzustellen, sind sie regelmäßig zu kalibrieren und auf nationale Normale rückzuführen.

IIn den Qualitätsstandards der Normen DIN EN ISO 9001:2015 oder IATF 16949:2016 heißt es dazu in Abschnitt 7.1.5.2:

7.1.5.2 Messtechnische Rückführbarkeit N1)

Wenn die messtechnische Rückführbarkeit eine Anforderung darstellt, oder von der Organisation als wesentlicher Beitrag zur Schaffung von Vertrauen in die Gültigkeit der Messergebnisse angesehen wird, muss das Messmittel:

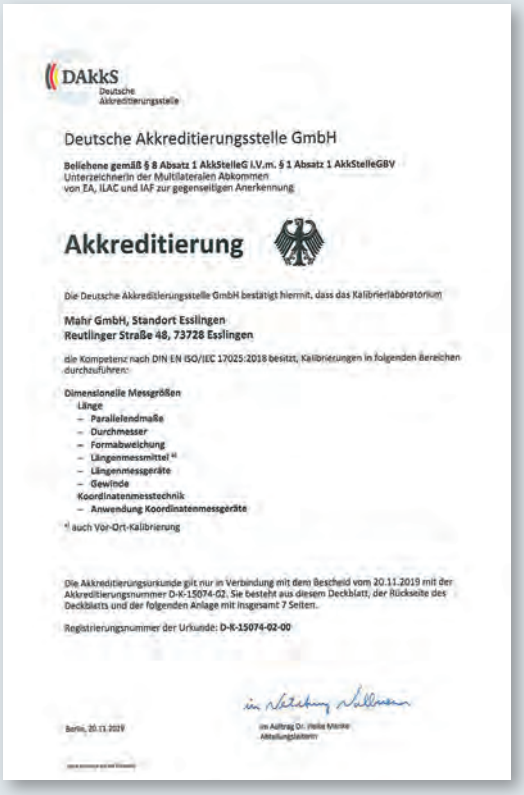
a) in bestimmten Abständen oder vor der Anwendung gegen Normale kalibriert, verifiziert oder beides werden, die auf internationale oder nationale Normale rückgeführt sind; wenn es solche Normale nicht gibt, muss die Grundlage für die Kalibrierung oder Verifizierung als dokumentierte Information aufbewahrt werden;

Das Mahr-Messmittel-Management stellt diesen Anschluss u. a. durch das Betreiben der, von der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt akkreditierten, Kalibrierlaboratorien DKD-K-05401 und DKD-K06401 für die Messgröße Länge sicher.

Die Kalibrierung bei einer Neubestellung dauert ca. 2 Tage, bei Fremdfabrikaten ca. 5 Tage und eine nachträgliche Kalibrierung ca. 8 Tage.

Die Lieferung erfolgt ab Werk zuzüglich Verpackungskosten. Um ein neues Messwerkzeug erstkalibrieren zu lassen bitte an die Größe „-KAL" anfügen.

Beispiel: Digitale Bügelmessschraube Messbereich 0-25 mm
einschließlich Kalibrierung
= Kat.-Nr. **310294 0-25-KAL**



DAkkS
Deutsche Akkreditierungsstelle

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

Beliehene gemäß § 8 Absatz 1 AkkStelleG i.V.m. § 1 Absatz 1 AkkStelleGBV
Unterzeichnerin der Multilateralen Abkommen
von EA, ILAC und IAF zur gegenseitigen Anerkennung

Akkreditierung

Die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH bestätigt hiermit, dass das Kalibrierlaboratorium

Mahr GmbH, Standort Esslingen
Reutlinger Straße 48, 73728 Esslingen

die Kompetenz nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 besitzt, Kalibrierungen in folgenden Bereichen durchzuführen:

Dimensionelle Messgrößen
Länge
- **Parallelendmaße**
- **Durchmesser**
- **Formabweichung**
- **Längenmessmittel** [4]
- **Längenmessgeräte**
- **Gewinde**

Koordinatenmesstechnik
- **Anwendung Koordinatenmessgeräte**

[4] auch Vor-Ort-Kalibrierung

Die Akkreditierungsurkunde gilt nur in Verbindung mit dem Bescheid vom 20.11.2019 mit der Akkreditierungsnummer D-K-15074-02. Sie besteht aus diesem Deckblatt, der Rückseite des Deckblatts und der folgenden Anlage mit insgesamt 7 Seiten.

Registrierungsnummer der Urkunde: **D-K-15074-02-00**

Berlin, 20.11.2019

im Auftrag Dr. Heike Mielke
Abteilungsleiterin



Längenmessmittel, anzeigend

Werkstattmessschieber
mit digitaler oder analoger Anzeige

Kalibrierung:
- für Geräte aller Hersteller
- nach DKD-R 4-3 bzw. VDI / VDE / DGQ 2618 Blatt 9.1



Messbereichsendwert mm	Kalibrierpreis pro Stück
bis 200	7,65 +
〉 200 - 500	16,50 +
〉 500 - 1000	36,00 +
〉1000 - 2000	68,00 +

Höhenmess- und Anreißgeräte
mit digitaler oder analoger Anzeige

Kalibrierung:
- für Geräte aller Hersteller
- nach VDI / VDE / DGQ 2618



Messbereichsendwert mm	Kalibrierpreis pro Stück
bis 300	23,00 +
〉 300 - 600	36,50 +
〉 500 - 600	50,00 +

Tiefenmessschieber
mit digitaler oder analoger Anzeige

Kalibrierung:
- für Geräte aller Hersteller
- nach DKD-R 4-3 bzw. VD I / VDE / DGQ 2618 Blatt 9.2



Messbereichsendwert mm	Kalibrierpreis pro Stück
bis 200	12,70 +
〉 200 - 500	21,50 +
〉 500 - 1000	38,50 +

Sondermessschieber
mit einer Skala und digitaler oder analoger Anzeige

Kalibrierung:
- für Geräte aller Hersteller
- in Anlehnung* an DKD-R 4-3 bzw. VDI / VDE / DGQ 2618 Blatt 9.1
  (*Es gibt derzeit keine veröffentlichte Richtlinie zur Kalibrierung von Sondermessschiebern)



Messbereichsendwert mm	Kalibrierpreis pro Stück
bis 200	23,90 +
〉 200 - 500	34,00 +
〉 500 - 1000	49,50 +

Bügelmessschrauben
mit digitaler oder analoger Anzeige und planen oder sphärischen Messflächen

Kalibrierung:
- für Geräte aller Hersteller
- nach DKD-R 4-3 bzw. VD I / VDE / DGQ 2618 Blatt 10.1



Messbereichsendwert mm	Kalibrierpreis pro Stück
bis 100	14,50 +
〉 100 - 200	18,90 +
〉 200 - 300	23,30 +
〉 300 - 500	29,40 +
〉 500 - 750	43,00 +
〉 750 - 1000	56,00 +

Gewindemaßschrauben
mit digitaler oder analoger Anzeige

Kalibrierung:
- für Geräte aller Hersteller
- in Anlehnung* an DKD-R 4-3 bzw. VDI / VDE / DGQ 2618 Blatt 10.1
  (*Es gibt derzeit keine veröffentlichte Richtlinie zur Kalibrierung von Gewindemessschrauben)



Messbereichsendwert mm	Kalibrierpreis pro Stück
bis 100	15,30 +
〉 100 - 200	19,50 +
〉 200 - 300	23,50 +
〉 300 - 500	30,00 +

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Längenmessmittel, anzeigend

Feinzeigermessschrauben

Kalibrierung:
- für Geräte aller Hersteller
- nach DKD-R 4-3 bzw. VDI / VDE / DGQ 2618 Blatt 10.3



Messbereichsendwert mm	Kalibrierpreis pro Stück
bis 100	28,20 +
bis 200	35,00 +

Innenmessschrauben mit 3-Linien-Berührung

Geräte ohne auswechselbare Messbacken

Kalibrierung:
- für Geräte aller Hersteller
- nach DKD-R 4-3 bzw. VDI / VDE / DGQ 2618 Blatt 10.8





Messbereichswert mm	Kalibrierpreis pro Stück
bis 50	17,60 +
〉 50 - 100	21,00 +
〉 100 - 150	26,10 +
〉 150 - 200	33,00 +

Innenmessschrauben mit 2-Punkt- oder 2-Linien-Berührung

Kalibrierung:
- für Geräte aller Hersteller
- nach VDI / VDE / DGQ 2618



Messbereichsendwert mm	Kalibrierpreis pro Stück
bis 200	20,50 +
〉 200 - 500	33,50 +
〉 500 - 1000	51,50 +

Einbaumessschrauben

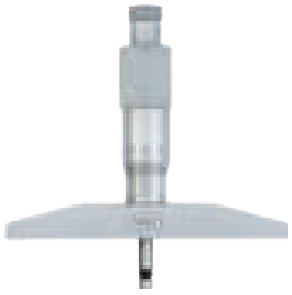
Kalibrierung:
- für Geräte aller Hersteller
- in Anlehnung* an VDI / VDE / DGQ 2618
  (*Es gibt derzeit keine veröffentlichte Richtlinie zur Kalibrierung von Einbaumessschrauben)



Messspanne mm	Kalibrierpreis pro Stück
25	20,00 +
50	26,50 +

Tiefenmessschrauben

Kalibrierung:
- für Geräte aller Hersteller
- nach VDI / VDE / DGQ 2618



Messspanne mm	Kalibrierpreis pro Stück
25	20,00 +
inkl. Verlängerung bis 100	38,80 +
Verlängerung bis 200	9,40 +

Messuhren

mit digitaler oder analoger Anzeige und Auflösung ≥ 1µm

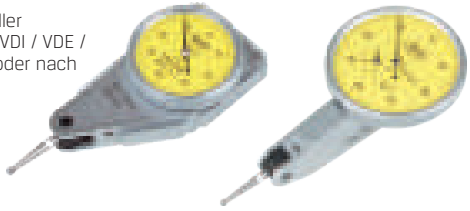
Kalibrierung:
- für Geräte aller Hersteller
- nach DKD-R 4-3 bzw. VDI / VDE / DGQ 2618 Blatt 11.1 oder nach DIN 878



Messbereichsendwert mm	Kalibrierpreis pro Stück
bis 0 - 10	11,30 +
〉 10 - 50	18,00 +
〉 50 - 100	29,90 +

Fühlhebelmessgeräte

Kalibrierung:
- für Geräte aller Hersteller
- nach DKD-R 4-3 bzw. VDI / VDE / DGQ 2618 Blatt 11.3 oder nach DIN 2270



Messbereichsendwert mm	Kalibrierpreis pro Stück
mit Skalierung 0,01, 0,001 oder 0,002	13,80 +

Feinzeiger mit Ziffernanzeige

Kalibrierung:
- für Geräte aller Hersteller
- nach Mahr-Norm*
  (*Es gibt derzeit keine veröffentlichte Richtlinie zur Kalibrierung von Feinzeigern mit Ziffernanzeige)



Typ	Kalibrierpreis pro Stück
Mahr Extramess 2000/2001	29,90 +

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Längenmessmittel, anzeigend

Feinzeiger mit Skalenanzeige
mechanisch

Kalibrierung:
- für Geräte aller Hersteller
- nach DKD-R 4-3 bzw. VDI / VDE / DGQ 2618 Blatt 11.2 oder nach DIN 879



Typ	Kalibrierpreis pro Stück
alle Typen	13,80 +

Winkelmesser / Gradmesser

Kalibrierung:
- für Geräte aller Hersteller
- nach VDI / VDE / DGQ 2618



Messbereich		Kalibrierpreis pro Stück
Gradmesser	180°	19,10 +
Winkelmesser analog/digital	360°	25,50 +

Selbstzentrierende Innenmessgeräte
mit 2-Punkt-Berührung am Werkstück

Kalibrierung:
- für Geräte aller Hersteller
- nach VDI / VDE / DGQ 2618



Messbereich mm	Kalibrierpreis pro Stück
bis 0 - 100	20,10 +
〉 100 - 250	27,20 +
〉 250 - 400	33,70 +
〉 400 - 800	37,90 +

Schnelltaster Dickenmessgeräte
(Innen-/Außenmessung)

Kalibrierung:
- für Geräte aller Hersteller
- nach DKD-R 4-3 bzw. VDI / VDE / DGQ 2618 Blatt 12.1 bzw. 13.1
- bei Dickenmessgeräten werden die Ebenheits- und Parallelitätsabweichung sowie die Abweichung f_e ermittelt



Typ	Kalibrierpreis pro Stück
Dickenmessgeräte	14,90 +
Schnelltaster für Innen-/Außenmessung	16,90 +

Parallelendmaße Stahl, Keramik, Hartmetall

Kalibrierung:
- nach VDI / VDE / DGQ 2618 Blatt 3.1

Messbereich mm	Kalibrierpreis pro Stück
bis 100	5,90 +
〉 100 - 200	17,50 +
〉 200 - 300	33,50 +
〉 300 - 500	51,50 +
〉 500 - 750	79,50 +
〉 750 - 1000	115,00 +



Lehren und Maßverkörperungen

Gut- oder Ausschuss-Rachenlehre

Kalibrierung:
- für Lehren aller Hersteller
- nach VDI / VDE / DGQ 2618 Blatt 4.7



Messbereich mm	Kalibrierpreis pro Stück einseitig
〉 2 - 10	8,00 +
〉 10 - 50	9,00 +
〉 50 - 100	10,10 +
〉 100 - 150	12,80 +

Messbereich mm	Kalibrierpreis pro Stück zweiseitig
〉 2 - 10	14,50 +
〉 10 - 50	15,20 +
〉 50 - 100	20,00 +
〉 100 - 150	22,90 +

Einstellringe, Lehrringe

Kalibrierung:
- für Lehren aller Hersteller
- nach VDI / VDE / DGQ 2618 Blatt 4.1
- Umfang 2: wie Umfang 1, zusätzlich Messung um 90° gedreht



Durchmesser mm	Kalibrierpreis pro Stück
〉 0,5 - 100	13,50 +
〉 100 - 200	19,50 +
〉 200 - 300	27,00 +

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Lehren und Maßverkörperungen

Zweiseitige Einstelldorne, Lehrdorne, Grenzflachlehren

Kalibrierung:
- für Lehren aller Hersteller
- nach VDI / VDE / DGQ 2618 Blatt 4.1
- Umfang 2: wie Umfang 1, zusätzlich Messung um 90° gedreht

Durchmesser mm	Kalibrierpreis pro Stück
〉 100	11,50 +
〉 100 - 200	20,60 +
〉 200 - 300	31,50 +



Einseitige Einstelldorne, Lehrdorne, Flachlehren

Kalibrierung:
- für Lehren aller Hersteller
- nach VDI / VDE / DGQ 2618 Blatt 4.1
- Umfang 2: wie Umfang 1, zusätzlich Messung um 90° gedreht

Durchmesser mm	Kalibrierpreis pro Stück
〉 100	9,80 +
〉 100 - 200	16,30 +
〉 200 - 250	25,20 +



Prüfstifte, Gewindeprüfstifte

Kalibrierung:
- für Lehren aller Hersteller
- nach VDI / VDE / DGQ 2618 Blatt 4.1
- Umfang 1

Durchmesser mm			Kalibrierpreis pro Stück
Einzelstifte	bis	20,00	5,90 +
in Haltern (3 Stifte)	bis	3,2	16,20 +



Gewindelehrringe, Gewindeeinstellringe zylindrisch

Kalibrierung:
- für Lehren aller Hersteller
- nach DKD-R 4-3 bzw. VDI / VDE / DGQ 2618 Blatt 4.8 Optiobn 1

Durchmesser mm	Kalibrierpreis pro Stück
〉 1 - 5	20,00 +
〉 5 - 100	15,20 +
〉 100 - 200	28,90 +



Einseitige Gewindelehrdorne, Gewindeeinstelldorne zylindrisch

Kalibrierung:
- für Lehren aller Hersteller
- nach DKD-R 4-3 bzw. VDI / VDE / DGQ 2618 Blatt 4.8 Option 1

Durchmesser mm	Kalibrierpreis pro Stück
〉 1 - 5	14,20 +
〉 5 - 100	11,50 +
〉 100 - 200	19,90 +



Zweiseitige Gewindelehrdorne, Gewindeeinstelldorne zylindrisch

Kalibrierung:
- für Lehren aller Hersteller
- nach DKD-R 4-3 bzw. VDI / VDE / DGQ 2618 Blatt 4.8 Optiobn 1

Durchmesser mm	Kalibrierpreis pro Stück
〉 1 - 5	16,30 +
〉 5 - 100	14,20 +
〉 100 - 200	26,30 +



Flach-, Anschlag- und Haarwinkel

Kalibrierung:
- für Lehren aller Hersteller
- nach DKD-R 4-3 bzw. VDI / VDE / DGQ 2618

längere Schenkel mm	Kalibrierpreis pro Stück
〉 0 - 200	16,70 +
〉 200 - 500	22,90 +
〉 500 - 1000	47,50 +

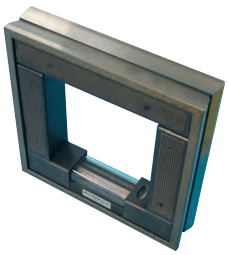


Maschinen- und Rahmenrichtwaagen

Neigungsmessgeräte

Kalibrierung:
- für Lehren aller Hersteller
- in Anlehnung an DIN 877

Typ	Kalibrierpreis pro Stück
Maschinenrichtwaage	37,30 +
Rahmenrichtwaage	52,90 +



Haarlineale, Streichmaße und Strichmaßstäbe

Kalibrierung:
- für Lehren aller Hersteller
- nach DKD-R 4-3 bzw. VDI / VDE / DGQ 2618

Länge mm	Kalibrierpreis pro Stück
〉 0 - 200	14,60 +
〉 200 - 500	23,10 +
〉 500 - 1000	34,50 +



Flachlineale DIN 874

Kalibrierung:
- für Lehren aller Hersteller
- nach VDI / VDE / DGQ 2618 Blatt 18

Länge mm	Kalibrierpreis pro Stück
〉 0 - 300	19,90 +
〉 300 - 500	26,30 +
〉 500 - 1000	36,10 +
〉 1000 - 1500	49,50 +
〉 1500 - 2000	93,00 +



Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Zubehör für Längenprüfmittel

Einstellmaße für Bügelmessschrauben

Verlängerungen für Innenmessschrauben mit 2-Punkt-Berührung sowie Verlängerungen für Tiefenmessschrauben

Kalibrierung:
- für Lehren aller Hersteller
- nach VDI /VDE / DGQ 2618 oder nach Mahr-Norm

Länge mm	Kalibrierpreis pro Stück
0 - 200	9,30 +
200 - 500	20,50 +
500 - 1000	41,20 +



Einstellmaße für Gewindemessschauben

Kalibrierung:
- für Lehren aller Hersteller
- nach DKD-R 4-3 bzw. VDI / VDE / DGQ 2618

Länge mm	Kalibrierpreis pro Stück
0 - 200	37,50 +
200 - 500	59,90 +
500 - 1000	98,00 +



Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Präzisions-Digital-Messschieber IP 67

inklusive Kalibrierung

PREMUS®

HIGH PERFORMANCE BY PRECITOOL



IP67

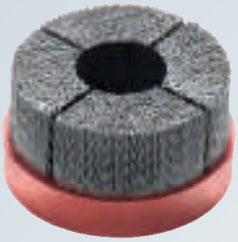
NEU



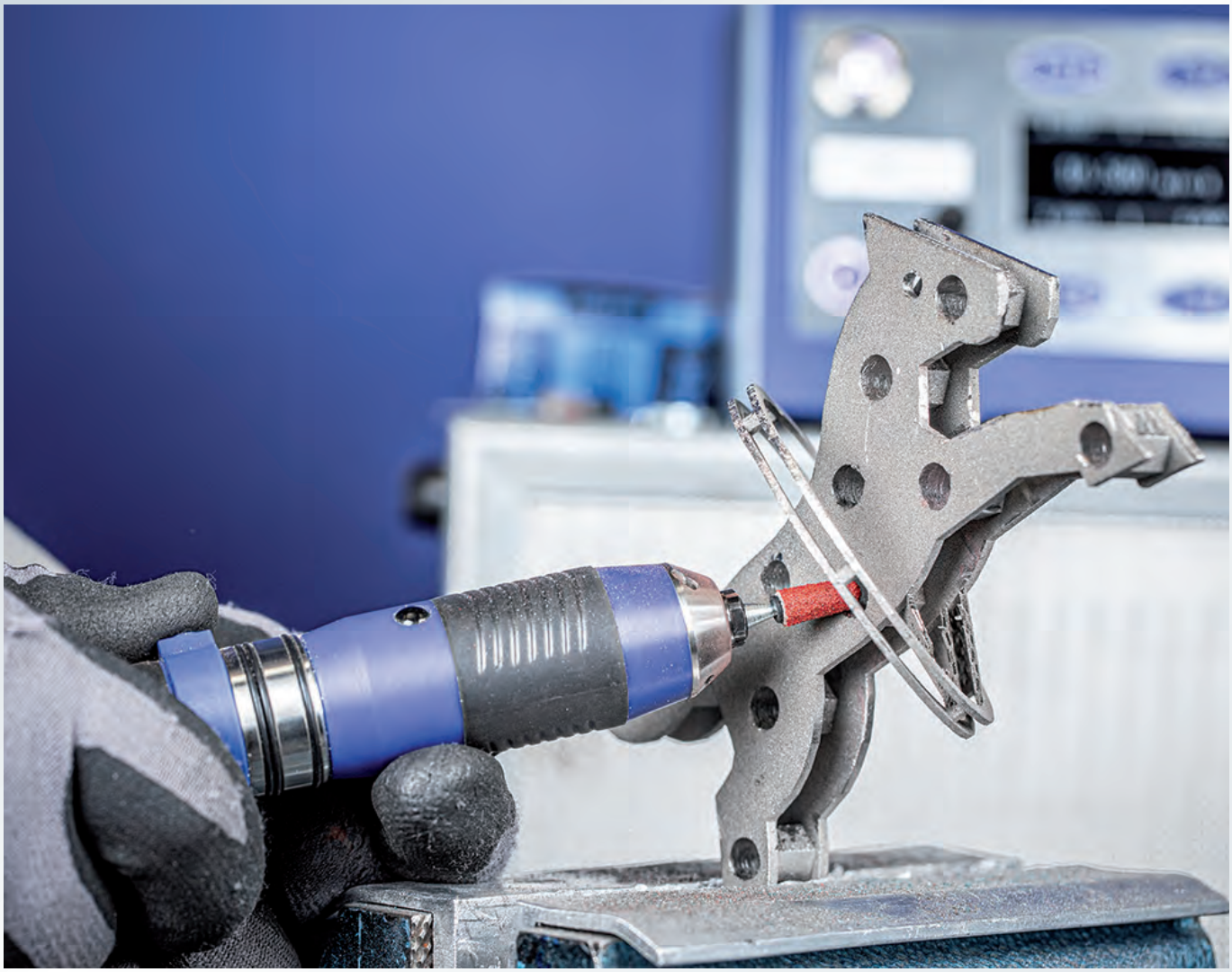
Schleifwalzen LSW-W
Seite 45/693



KLINGSPOR
Trennscheibe EDGE
Seite 46/704



LESSMANN
Tellerbürste (Vollbesatz)
Seite 48/723



4 Feil-, Schleif-, Sägewerkzeuge


40/667


40/668


40/668



40/668

Werkstattfeilen

40

Seiten 40/667 bis 40/668


41/669


41/669



41/670



41/670

Präzisionsfeilen

41

Seiten 41/669 bis 41/670


42/671


42/671


42/672


42/673

Spezialfeilen/Feilengriffe

42

Seiten 42/671 bis 42/673


43/675


43/675


43/675


43/675

Diamantfeilen

43

Seiten 43/674 bis 43/675



44/677



44/677



44/680



44/680

Frässtifte

44

Seiten 44/676 bis 44/683


45/686


45/689


45/690


45/692

Schleif-/Polierwerkzeuge

45

Seiten 45/684 bis 45/693


46/694


46/697


46/701


46/708

Schleifscheiben/Abrichter

46

Seiten 46/694 bis 46/709


47/710


47/713


47/714


47/715

Schleifvlies/-leinen/-feilen

47

Seiten 47/710 bis 47/716


48/717


48/720


48/723


48/725

Technische Bürsten

48

Seiten 48/717 bis 48/725


49/726


49/728


49/731


49/733

Sägeblätter/Sägebogen

49

Seiten 49/726 bis 49/733

Stichwortverzeichnis

A

Abrichtstab 46/708

B

Bankstein (Abziehstein) . . . . . 47/715 - 47/716
Bügelsäge 49/733

C

CBN-Schleifstift 45/688
CBN-Werkzeugschleifscheibe 46/707
CVD-Nadelabrichter 46/708

D

Diamant-Abricht-Platte 46/709
Diamant-Abziehstein 47/716
Diamant-Einkornabrichter 46/708, 46/709
Diamant-Feinkornabrichter . . . . . 46/708 - 46/709
Diamant-Handyfeile 43/675
Diamant-Mehrkornabrichter 46/709
Diamant-Nadelfeile 43/675
Diamant-Schleifstift 45/688
Diamant-Vielkornabrichter 46/708
Diamant-Werkzeugschleifscheibe 46/707
Draht-Handbürste 48/725
Drehbankfeile 42/671

E

Entgrat-Rundbürste 48/719

F

Fächerschleifer 45/692
Fächerschleifscheiben . . . . . 46/699 - 46/701
Feilenbürste 48/725
Feilenheft 42/673
Feinbürste 48/725
Feinsäge 49/732
Fiberscheibe . . . . . 46/664 - 46/695
Fiberschleifscheibe COMBICLICK 46/697
Filzstift 45/689
Flächenbürste 48/721, 48/723
Flex-Honbürste 48/724
Fuchsschwanz-Handsäge 49/733

G

Gefräste Feile mit Spanbrecher 42/671
Gehrungsschneidlade 49/732
Gewindefeile 42/671
Grobreinigungsscheibe . . . . . 47/681 - 47/712

H

Handblock 47/710
Handläpper für Hartmetall 47/716
Handsägeblatt Bi-Metall, unzerbrechlich 49/731
Handschleifklotz 47/712
Handy-Feile CORRADI 42/672
HM-Frässtift . . . . . 44/679 - 44/681
HM-Kleinfrässtift . . . . . 44/681 - 44/683
HM-Lochsäge 49/731
Hochleistungs-Stützteller 46/694
Holzraspel 42/671
HSS-Frässtift 44/677
HSS-Frässtift-Satz 44/677
HSS-Gravierfrässtift 44/677

K

Kegelbürste 48/720
Kettensägenfeile 42/672
Klein-Schleifstift 45/685
Klett-Blattstreifen 47/712
Klett-Schleifscheibe 46/695
Klett-Schleifteller 46/695
Klett-Stützteller 46/695, 47/711
Kontaktfeile 42/672

L

Lamellenschleifrad 45/693
Laubsägebogen 49/733

M

Marmorierkörper und Schleifvliesronde . 45/689
Maschinensägeblatt 49/726
Mehrzweckfeile 40/668
Metall-Sägeband Bi-Metall . . . . . 49/728 - 49/730
Metallsägebogen . . . . . 49/731 - 49/732
Metallsäge PUK 49/732
Metall-Stichsäge 49/732
Mikro-Rohrbürste 48/723
Miniaturbürste 48/721
Mini-Bügelsäge 49/733

N

Nadelfeilen-Satz CORRADI 42/673

P

Pinselbürste 48/721, 48/723
Pipelinebürste 48/720
Polierkomposition 45/689
Polierschleifkörper Poliflex 45/689
Poliertuch-Ring/Polier-Vlies-RIng 45/690
Präzisionsfeile . . . . . 41/669 - 41/670
Präzisions-Nadelfeile CORRADI 42/672

R

Rohrbürste 48/724
Rohr- bzw. Zylinderbürste 48/723
Rundbürste 48/719

S

Satinierwerkzeug 45/690
Schaftrundbürste 48/721
Schärfstab 46/708
Schleifband 47/714
Schleifblatt 46/702
Schleiffeile . . . . . 47/685 - 47/716
Schleifgewebe 47/712
Schleifhülse 45/691
Schleifhülsenträger 45/691
Schleifkappenträger/Schleifkappe POLICAP 45/691
Schleifpapier 47/712
Schleifpaste 45/689
Schleifrad 45/693
Schleifscheiben-Abrichter 46/708
Schleifschwamm . . . . . 47/682 - 47/713
Schleifsparrolle 47/713
Schleifsparrollen-Halter 47/713
Schleifstern 45/692
Schleifstift . . . . . 45/685 - 45/686
Schleiftopf 46/705
Schleifvlies 47/710
Schleifvlies-Handpad/-Rolle 47/710
Schleifwalze 45/693
Schleifwerkzeugsystem COMBIDISC 46/702
Schlüsselfeilen-Satz 40/668
Schruppscheibe 46/703
Soft-Pad-Schleifschwamm 47/712
Spezial-Reinigungsscheibe Cubitron™ 48/717
Stützteller 46/695, 46/697

T

Tellerbürste 48/723
Topfbürste 48/720
Trennscheibe . . . . . 46/704 - 46/705

U

Universal-Handbürste 48/725

V

Vlies-Fächerschleifscheibe 46/699
Vlies-Klettschleifscheibe 47/711
Vliesronde COMBIDISC 46/702
Vlies-Schleifband 47/714
Viesschleifkörper 45/692

W

Weichmetallfeile 42/671
Werkstattfeile 40/697
Werkstattfeilen-Satz 40/698
Werkzeug-Formschleifscheibe 46/707
Werkzeughalter 45/693
Werkzeugschleifscheibe für Doppelschleifböcke. 46/707

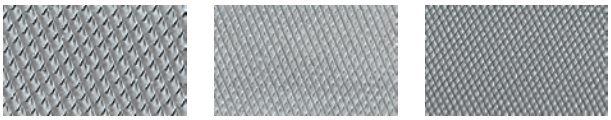
Z

Zubehör für Polierwerkzeug 45/690
Zubehör für Scotch-Brite™-Reinigungsscheibe 47/712, 48/717
Zündkerzenbürste 48/725
Zylinderbürste 48/724

Werkstattfeile

Ausführung:
- mit geschmiedeter Angel, einwandfreies Stahlgefüge für gleichmäßige Härte
- gleichmäßig gehauener Hieb, exakte Form
- **Hieb 1 (grob)**: Schruppen, grobe Zerspanung
- **Hieb 2 (mittel)**: Universelle Schrupp- und Schlichtarbeiten
- **Hieb 3 (fein)**: Schlichten, Feinbearbeitung

Verwendung:
Qualitätsfeile für höchste Ansprüche,
mit langer Standzeit und hoher Abtragleistung.



Hieb 1 | Hieb 2 | Hieb 3

DIN 7261 | Form A

Hieblänge mm	400100 flachstumpf, parallel auslaufend, Hieb 1 (RG 4070)	400200 flachstumpf, parallel auslaufend, Hieb 2 (RG 4070)	400300 flachstumpf, parallel auslaufend, Hieb 3 (RG 4070)	Querschnitt mm
100	3,10	3,17	3,25	12 × 2,5
150	3,25	3,29	3,54	16 × 4,0
200	3,92	4,15	4,35	20 × 5,0
250	5,31	5,52	6,12	25 × 6,0
300	7,07	7,56	8,03	30 × 6,5
350	9,79	10,15	–	35 × 7,5



DIN 7261 | Form D

Hieblänge mm	401100 vierkant, spitz zulaufend, Hieb 1 (RG 4070)	401200 vierkant, spitz zulaufend, Hieb 2 (RG 4070)	401300 vierkant, spitz zulaufend, Hieb 3 (RG 4070)	Querschnitt mm
100	3,29	3,62	3,81	4,0
150	3,52	3,79	4,15	6,0
200	4,20	4,44	4,74	8,0
250	5,44	5,78	6,16	10,0
300	8,03	8,46	–	12,0



DIN 7261 | Form C

Hieblänge mm	402100 dreikant, spitz zulaufend, Hieb 1 (RG 4070)	402200 dreikant, spitz zulaufend, Hieb 2 (RG 4070)	402300 dreikant, spitz zulaufend, Hieb 3 (RG 4070)	Querschnitt mm
100	3,62	3,92	4,23	8,0
150	4,24	4,38	4,57	11,0
200	5,16	5,31	5,63	15,0
250	7,29	7,69	8,46	17,5
300	10,60	10,95	–	20,0



DIN 7261 | Form E

Hieblänge mm	403100 halbrund, parallel auslaufend, Hieb 1 (RG 4070)	403200 halbrund, parallel auslaufend, Hieb 2 (RG 4070)	403300 halbrund, parallel auslaufend, Hieb 3 (RG 4070)	Querschnitt mm
150	5,01	5,21	5,37	16 × 4,5
200	5,89	6,10	6,65	20 × 6,0
250	8,20	8,46	8,84	25 × 7,0
300	10,45	11,05	11,45	30 × 8,5
350	14,10	–	–	35 × 10,0



DIN 7261 | Form F

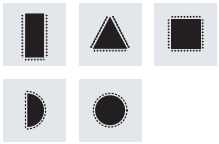
Hieblänge mm	404100 rund, spitz zulaufend, Hieb 1 (RG 4070)	404200 rund, spitz zulaufend, Hieb 2 (RG 4070)	404300 rund, spitz zulaufend, Hieb 3 (RG 4070)	Querschnitt mm
100	3,04	3,29	3,59	4,0
150	3,04	3,29	3,59	6,0
200	3,62	3,92	4,23	7,5
250	4,99	5,31	5,72	9,5
300	6,48	7,07	7,69	12,0



Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Werkstattfeilen-Satz

Ausführung:
- 5-teiliger Satz: je eine Werkstattfeile (mit Kunststoffheft) flachstumpf, dreikant, vierkant, halbrund, rund





406200

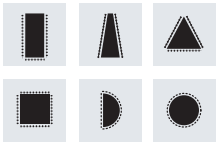


406306

Hieblänge mm	406100 PFERD Hieb 1 (RG 4070)	406200 PFERD Hieb 2 (RG 4070)	406300 PFERD Hieb 3 (RG 4070)	406306 PRETEC Hieb 2 (RG 4000)
200	48,20	49,85	51,45	22,70
250	60,25	62,15	65,15	37,95
300	79,95	82,45	–	–

Schlüsselfeilen-Satz

Ausführung:
- 6-teiliger Satz: je eine Schlüsselfeile (mit Holzheft): flachstumpf, flachspitz, vierkant, dreikant, halbrund und rund
- Hieblänge ca. 100 mm, Hieb 2





407410



407421



407451

Anzahl	407410 PFERD in Kunststofftasche, Hieb 2 (RG 4070)	407421 PRETEC in Blechschachtel, Hieb 2 (RG 4000)	407451 PRETEC in Kunststofftasche, Hieb 2 (RG 4000)
6	33,70	13,85	13,25

Mehrzweckfeile PFERD-PLUS

Ausführung:
- flachstumpfe Form, mit Spezialhieb PFERD-PLUS
- spatenförmig ausgebildete Feilzähne und breite Spanbrecher
- vermindertes Zusetzen der Feilnuten, auch bei Bearbeitung von weichem Material
- mit Kunststoffheft



Verwendung:
- Universalfeile zum Schruppen und Schlichten
- zur Bearbeitung von Stahl, NE-Metallen, Kunststoffen und Holz



Hieblänge mm	405050 parallel auslaufend, mit Universalhieb (RG 4070)	Querschnitt mm
200	6,88	20×5,0
250	8,39	25×6,0
300	9,22	30×6,5



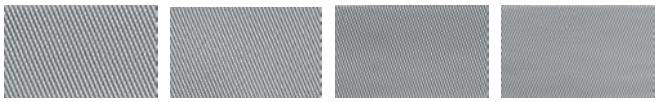
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Präzisionsfeile

Ausführung und Verwendung:
- Präzisionsfeilen höchster Ansprüche an Formgenauigkeit, Schneidleistung und Standzeit
- gegenüber Werkstattfeilen kleiner, handlicher und exakter in ihrer Geometrie
- bevorzugt eingesetzt im Vorrichtungs- und Werkzeugbau, insbesondere für die Fertigung von Werkzeugen sowie zum Bau und Installation von hochpräzisen Apparaten und Maschinen

Hieb 00: für sehr grobe Präzisionsbearbeitung
Hieb 0: für grobe Präzisionsbearbeitung
Hieb 1: für mittlere Präzisionsbearbeitung
Hieb 2: für mittelfeine Präzisionsbearbeitung

SH = Schweizer Hieb



Hieb 00 | Hieb 0 | Hieb 1 | Hieb 2



Hieblänge mm/SH	410100 Ansatzfeile (flachstumpf, 3 Seiten gehauen) (RG 4170)	Querschnitt mm	Hieblänge mm/SH	410100 Ansatzfeile (flachstumpf, 3 Seiten gehauen) (RG 4170)	Querschnitt mm
100/00	13,30	13×3	150/1	16,20	18×4
100/0	13,95	13×3	150/2	17,40	18×4
100/1	14,35	13×3	200/00	20,10	22×5
100/2	15,30	13×3	200/0	20,95	22×5
150/00	14,60	18×4	200/1	22,15	22×5
150/0	15,65	18×4	200/2	23,00	22×5



Hieblänge mm/SH	411100 Stiftenfeile, normal (flachstumpf, 2 Seiten gehauen) (RG 4170)	Querschnitt mm	Hieblänge mm/SH	411100 Stiftenfeile, normal (flachstumpf, 2 Seiten gehauen) (RG 4170)	Querschnitt mm
150/00	15,70	13×4	200/2	25,30	15×5
150/0	16,45	13×4	250/00	31,20	18×6
150/2	18,15	13×4	250/0	32,80	18×6
200/00	22,15	15×5	250/2	35,90	18×6
200/0	23,15	15×5			



Hieblänge mm/SH	412100 Stiftenfeile, schmal (flachstumpf, 2 Seiten gehauen) (RG 4170)	Querschnitt mm	Hieblänge mm/SH	412100 Stiftenfeile, schmal (flachstumpf, 2 Seiten gehauen) (RG 4170)	Querschnitt mm
150/00	17,80	8×3,5	200/2	28,10	10×4,5
150/0	18,65	8×3,5	250/00	35,15	12×5,0
150/2	20,80	8×3,5	250/0	37,00	12×5,0
200/00	24,50	10×4,5	250/2	40,60	12×5,0
200/0	25,90	10×4,5			

Hieblänge mm/SH	413100 Stiftenfeile, sehr schmal (flachstumpf, 2 Seiten gehauen) (RG 4170)	Querschnitt mm	Hieblänge mm/SH	413100 Stiftenfeile, sehr schmal (flachstumpf, 2 Seiten gehauen) (RG 4170)	Querschnitt mm
150/00	17,80	6×3,0	200/00	24,45	8×3,5
150/0	18,65	6×3,0	200/0	25,90	8×3,5
150/2	20,80	6×3,0	200/2	28,15	8×3,5

Hieblänge mm/SH	414100 Angelfeile, vierkant (RG 4170)	Querschnitt mm	Hieblänge mm/SH	414100 Angelfeile, vierkant (RG 4170)	Querschnitt mm
150/0	16,60	6	200/0	22,15	8
150/1	17,25	6	200/1	22,90	8
150/2	18,00	6	200/2	24,10	8



Hieblänge mm/SH	415100 Angelfeile, dreikant (RG 4170)	Querschnitt mm	Hieblänge mm/SH	415100 Angelfeile, dreikant (RG 4170)	Querschnitt mm
100/1	18,50	6	150/2	21,80	10
100/2	19,05	6	200/0	24,75	14
150/0	19,75	10	200/1	26,00	14
150/1	21,40	10	200/2	26,85	14



Hieblänge mm/SH	416100 Angelfeile, halbrund (RG 4170)	Querschnitt mm	Hieblänge mm/SH	416100 Angelfeile, halbrund (RG 4170)	Querschnitt mm
100/0	24,85	12×3,5	200/00	37,25	21×6,0
100/1	26,55	12×3,5	200/0	38,75	21×6,0
100/2	27,50	12×3,5	200/1	40,85	21×6,0
150/00	27,90	16×4,5	200/2	42,75	21×6,0
150/0	29,25	16×4,5	250/00	43,35	25×7,0
150/1	30,70	16×4,5	250/0	45,55	25×7,0
150/2	32,00	16×4,5	250/1	47,35	25×7,0



Hieblänge mm/SH	417100 Angelfeile, rund (RG 4170)	Querschnitt mm	Hieblänge mm/SH	417100 Angelfeile, rund (RG 4170)	Querschnitt mm
100/2	12,90	4	200/0	17,20	8
150/0	12,90	6	200/1	17,80	8
150/1	13,55	6	200/2	18,75	8
150/2	14,15	6			



Hieblänge mm/SH	418100 Angelfeile, Messer (RG 4170)	Querschnitt mm	Hieblänge mm/SH	418100 Angelfeile, Messer (RG 4170)	Querschnitt mm
150/0	23,75	18×4	200/0	35,00	22×5
150/2	25,95	18×4	200/2	38,45	22×5

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Präzisionsfeile CORINOX, Inox

Ausführung und Verwendung:
- Hochleistungsfeile: extrem verschleiß- und standfest (Oberfläche: rostfrei, **Härte 1200 HV**)
- durch spezielle Zahnform kein Zusetzen der Feile, Späne durch Ausklopfen zu entfernen
- für die Bearbeitung von Edelstählen, hochhitzebeständigen Stählen, exotischen Legierungen wie GFK, CFK u. ä.
- sowie auf weiteren schwer feilbaren Werkstoffen einsetzbar



Hieblänge mm	419012 Ansatzfeile, flachstumpf, parallel auslaufend, SH 00 (RG 4170)	Querschnitt mm
150	20,30	18×4
200	27,75	22×5



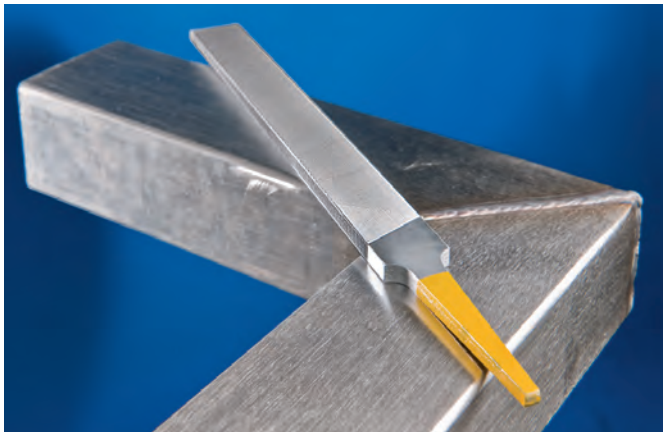
Hieblänge mm	419022 Ansatzfeile, flachstumpf, parallel auslaufend, SH 0 (RG 4170)	Querschnitt mm
150	20,85	18×4
200	28,80	22×5



Hieblänge mm	419112 Stiftenfeile, normal, parallel auslaufend, SH 00 (RG 4170)	Querschnitt mm
150	21,65	13×4
200	29,65	15×5



Hieblänge mm	419122 Stiftenfeile, normal, parallel auslaufend, SH 0 (RG 4170)	Querschnitt mm
150	22,30	13×4
200	31,60	15×5





Hieblänge mm	419212 Angelfeile, halbrund, spitz zulaufend, SH 0 (RG 4170)	Querschnitt mm
150	35,50	16×4,5
200	47,95	21×6,0



Hieblänge mm	419222 Angelfeile, halbrund, spitz zulaufend, SH 2 (RG 4170)	Querschnitt mm
200	50,10	21×6,0



Hieblänge mm	419322 Feile, dreikant, spitz zulaufend, SH 0 (RG 4170)	Querschnitt mm
200	32,55	14×14



Hieblänge mm	419422 Feile, vierkant, spitz zulaufend, SH 0 (RG 4170)	Querschnitt mm
150	22,30	6

Hieblänge mm	419522 Feile, rund, spitz zulaufend, SH 0 (RG 4170)	Querschnitt mm
200	24,50	8

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Drehbankfeile

Ausführung:
- rechteckig, Form H
- Hieb auf 2 Seiten, 2 Kanten ungehauen
- gegenläufiger Hiebverlauf zur besseren Spanabfuhr und zum sicheren Arbeiten

DIN 7261

Verwendung:
Zum Entgraten von Drehteilen auf Drehmaschinen.



Hieblänge mm	420300 Hieb 1 (RG 4273)	Querschnitt mm	passendes Heft
250	24,85	25×6,0	FH 4/1
300	32,05	30×6,5	FH 5/1

Gefräste Feile mit Spanbrecher

Ausführung:
- rechteckig
- dreiseitig verzahnt
- flache Seiten schrägverzahnt mit Spanbrecher
- hohe Kante gerade verzahnt

DIN 7264

Verwendung:
- Flächenbearbeitung
- Entgraten
- Bearbeiten rechtwinkliger Geometrien
- für weiches und langspanendes Material
- besonders gut zum groben Zerspanen



verzahnte Länge mm	422100 flachstumpf, Z1 (grob) (RG 4273)	422200 flachstumpf, Z2 (mittel) (RG 4273)	Querschnitt mm	passendes Heft
300	44,95	46,90	30×5,8	FH 5/1

Ausführung:
- halbrund, hohl und spitz zulaufend
- einseitig schräg verzahnt auf Halbrundseite, mit Spanbrecher

Verwendung:
- Bearbeitung von Radien
- Entgraten
- Feilen von halbrunden Profilen
- universell für weiches und langspanendes Material



verzahnte Länge mm	422500 halbrund, hohl, Z1 (grob) (RG 4273)	Querschnitt mm	passendes Heft
300	44,55	27×9,0	FH 5/1

Gewindefeile

Ausführung:
- 8 verschiedene Steigungen
- für Spitzgewinde metrisch oder Zoll

Verwendung:
Zum Nachbearbeiten beschädigter Außen- und Innengewinde.



Gewindeart	424100 (RG 4200)	Steigungen
METRISCH	44,95	0,8 | 1 | 1,25 | 1,5 | 1,75 | 2 | 2,5 | 3 (mm)
WHITWORTH	44,95	24 | 20 | 18 | 16 | 14 | 12 | 11 | 10 (Gänge/Zoll)

Weichmetallfeile

Ausführung:

DIN 7261 | Form A | Form E

Typ 421000:
- rechteckig, Form A
- Spezialhieb auf 3 Seiten, eine Kante ungehauen

Typ 421100:
- halbrund, Form E
- Hieb auf 2 Seiten
- spezieller Spiralhieb auf der Halbrundseite für die Bearbeitung von Weichmetallen

Verwendung:
- Flächenbearbeitung
- Entgraten
- Bearbeiten rechtwinkliger Geometrien
- Feilen halbrunder Profile (Typ 421100)



421000



421100

Hieblänge mm	421000 flachstumpf, Hieb 0 (RG 4273)	421100 halbrund, Hieb 0 (RG 4273)	Querschnitt (flach/halbrund) mm	passendes Heft
250	18,45	23,45	25×6,0 / 25×7,0	FH 4/1
300	24,85	32,20	30×6,5 / 30×8,5	FH 5/1

Holzraspel

Ausführung:
- mit Spezialhieb für Holz (Raspelhieb)
- hohe Abtragsleistung
- gute Spanabfuhr

DIN 7263

Verwendung:
- Entgraten
- Flächenbearbeitung
- Kantenbearbeitung (Anfasen, Verrunden)



423000



423050

423100

Hieblänge mm	423000 flachstumpf, Hieb 2 (RG 4271)	423050 halbrund, Hieb 2 (RG 4271)	Querschnitt mm	passendes Heft
200	10,40	13,05	20×6,5	FH 4/1
250	14,50	17,50	25×7,5	FH 4/1

Hieblänge mm	423100 rund, Hieb 2 (RG 4271)	Querschnitt mm	passendes Heft
200	11,40	9,5	FH 4
250	15,00	11,5	FH 4

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Kettensägenfeile

Ausführung:
- runde Feile mit exaktem Spiralhieb für extreme Schärfe und besonders hohe Standzeit
- schärft die Zahnschneide schnell und riefenfrei

Verwendung:
Zum schonenden, manuellen Schärfen handelsüblicher Sägeketten.

Anwendungsempfehlung:
Zwei bis drei Feilstriche reichen beim normalen Schärfen aus.
Dies reduziert den Verschleiß, schont die Kette und erhöht die Nutzungsdauer.

Hieblänge × Querschnitt mm	425500 (RG 4274)	passendes Heft
200×4,8	1,81	FH 3
200×5,5	1,81	FH 3

Kontaktfeile

Ausführung:
- mit flachem Griffstück
- schmale, rechteckige Flachfeile (sehr dünn), Form A
- zweiseitig mit einem Spezial-Kreuzhieb

DIN 7283 | Form A

Verwendung:
- zur Bearbeitung von Kontakten, schmalen Nuten und Durchbrüchen
- Entgraten, Flächenbearbeitung



Gesamtlänge mm	425600 Hieb 2 (RG 4273)	Querschnitt mm
100	7,18	8,0 × 1,2

Handy-Feile CORRADI

Ausführung und Verwendung:
- robuste, nadelfeilenähnliche Präzisionsfeilen
- zylindrische geschmiedete Angel (ohne Griff verwendbar)
- Gesamtlänge 215 mm
- Hieblänge 105 mm
- für Werkzeug- und Formenbau
- einsetzbar an unzugänglichen Stellen

Hinweis:
Diamant-Handy-Feilen siehe 432020 und 432060.



Form	426202 SH 00 (RG 4272)	426252 SH 1 (RG 4272)	Querschnitt mm
FLACHSTUMPF	10,95	10,95	10,0 × 2,5
DREIKANT	13,10	13,10	9,5
VIERKANT	10,80	10,80	5,0 × 5,0
HALBRUND	15,20	15,20	12,0 × 3,5
RUND	9,35	9,35	6,5

Handy-Feilen-Satz CORRADI

Ausführung:
5-teiliger Satz, bestehend aus je einer Feile flachstumpf, dreikant, vierkant, halbrund und rund.
(426202 bzw. 426252)



Hieb	426502 SH 00 (RG 4272)	426552 SH 1 (RG 4272)
SH00	65,15	–
SH1	–	65,15

Präzisions-Nadelfeile CORRADI

Ausführung:
- mit rundem Schaft
- Härte ca. 64-66 HRC
- mit und ohne Heft einsetzbar

Verwendung:
Für feine und genaue Feilarbeiten
Diamant-Nadelfeilen siehe: 431000 bis 431100.



Form	426810 140 mm, SH 0 (RG 4270)	426820 140 mm, SH 1 (RG 4270)	426830 140 mm, SH 2 (RG 4270)	Querschnitt mm
FLACHSTUMPF	6,01	6,01	6,01	5,1 × 1,3
DREIKANT	7,01	7,01	7,01	3,5
VIERKANT	7,01	7,01	7,01	2,4
HALBRUND	7,70	7,70	7,70	5,0 × 1,7
RUND	6,01	6,01	6,01	3,0
BARETT	7,01	7,01	7,01	5,0 × 2,1

Form	426910 160 mm, SH 0 (RG 4270)	426920 160 mm, SH 1 (RG 4270)	426930 160 mm, SH 2 (RG 4270)	Querschnitt mm
FLACHSTUMPF	7,21	7,21	7,21	5,5 × 1,4
FLACHSPITZ	–	7,70	7,70	5,5 × 1,4
DREIKANT	7,70	7,70	7,70	3,70
VIERKANT	7,70	7,70	7,70	2,50
HALBRUND	8,28	8,28	8,28	5,6 × 1,8
RUND	7,21	7,21	7,21	3,25
MESSER	8,28	8,28	8,28	5,8 × 1,7
VOGELZUNGE	8,28	8,28	8,28	5,2 × 2,3
BARETT	7,70	7,70	7,70	5,3 × 2,1

Form	426940 180 mm, SH 0 (RG 4270)	426941 180 mm, SH 1 (RG 4270)	426942 180 mm, SH 2 (RG 4270)	Querschnitt mm
FLACHSTUMPF	8,16	8,16	8,16	6,0 × 1,5
DREIKANT	8,80	–	8,80	4,1
VIERKANT	8,80	–	8,80	2,7
HALBRUND	9,70	–	9,70	6,0 × 2,0
RUND	8,16	8,16	8,16	3,5

Form	426950 200 mm, SH 0 (RG 4270)	426951 200 mm, SH 1 (RG 4270)	426952 200 mm, SH 2 (RG 4270)	Querschnitt mm
FLACHSTUMPF	9,28	9,28	9,28	6,4 × 1,6
DREIKANT	10,35	–	10,35	4,40
VIERKANT	10,35	–	10,35	3,00
HALBRUND	11,30	–	11,30	6,5 × 2,0
RUND	9,28	9,28	9,28	3,75

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Nadelfeilen-Satz CORRADI

Ausführung:
12-teiliger Satz, bestehend aus je einer Nadelfeile
- flachspitz
- flachstumpf
- Vogelzunge
- dreikant
- vierkant
- rund
- Messer
- halbrund
- Barett
- flachspitz mit runden Kanten
- flachstumpf mit runden Kanten
- Vogelzunge rund oval



Länge mm/SH-Hieb	427000 (RG 4270)
140/1	90,65
160/1	99,20
180/0	113,30
200/0	127,20

Feilenheft

Ausführung:
- aus Hartholz, mit eingelassener, unlösbarer Zwinge
- Sicherheitsfeilengriff: tief eingelassene Zwinge aus Stahlrohr verhindert Zerspringen des Heftes beim Einschlagen der Feile

DIN 395



Gesamtlänge mm	429500 (RG 4202)	passend für Feilenlängen mm
70	0,47	100
80	0,52	100
90	0,56	125
100	0,60	150
110	0,69	200
120	0,81	250
130	0,95	300
140	1,03	350
160	1,29	400

Feilenheft

Ausführung:
- ergonomisches Zwei-Komponenten-Feilenheft
- große abgerundete Kontaktflächen
- Achteck am Bund verhindert das Wegrollen der Feilen
- schützt die Hand vor scharfen Kanten und Ecken
- enthält keine Weichmacher

FH 2	100 - 150 mm Schlüsselfeilen und sehr feine Angeln
FH 3	100 - 150 mm Normale Angeln
FH 4/1	200 - 250 mm für Profile flachstumpf, flachspitz, halbrund
FH 4	200 - 250 mm für Profile dreikant, vierkant, rund u. Sonderformen
FH 5/1	300 -350 mm für Profile flachstumpf, flachspitz, halbrund
FH 5	300 - 350 mm für Profile dreikant, vierkant, rund u. Sonderformen



Typ	429550 (RG 4275)	passend für Feilenlängen mm
FH2	2,29	100-150
FH3	2,29	100-150
FH4	2,93	200-250
FH4/1	2,93	200-250
FH5/1	3,41	300-350
FH5	3,41	300-350

Ausführung:
- aus stabilem Kunststoff
- gute Kraftübertragung und gute Führung der Feile
- Luftkammern vermindern Schweißbildung
- Achteck am Bund verhindert das Wegrollen der Feilen
- patentierte Angel-Aufnahme mit Verdrängungskammern
- enthält keine Weichmacher



Typ	429560 (RG 4275)	passend für Feilenlängen mm
PH8	1,38	100-150 (mit sehr schmalen Angeln)
PH9	1,38	100-150
PH11	1,69	200-250
PH13	1,98	300-350

Verwendung:
Typ SH 220 Schnellspannheft:
- einfaches Verdrehen der beiden Hefthälften spannt die Feilenangel sicher ins Heft ein
- **für Nadel-, Diamant- und kleine Werkstatt- bzw. Präzisionsfeilen**
- passend für Feilenlänge 140 | 160 | 180 | 200 mm
- passend für Schaft-Ø 3,00 | 3,25 | 3,50 | 3,75 mm

Typ NFH 211-3K Nadelfeilen-Halter:
- zum sicheren Führen und schnellen **Spannen von Nadelfeilen** mit Angel-Ø 3,0-4,5 mm



SH 220



NFH 211-3K

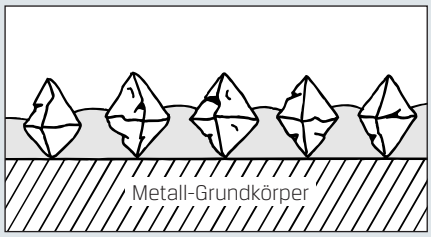
Typ	429600 (RG 4275)
SH220	5,83
NFH211-3K	27,50

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Diamantfeilen

Produktinformation

Galvanisch gebundene Diamantwerkzeuge



Werkzeugaufbau
Hauptmerkmal galvanisch gebundener Werkzeuge ist die einschichtige Belegung mit Diamant- bzw. CBN-Korn. Als Belegung wird die Fixierung der Schleifmittelkörner auf einem Metallgrundkörper durch eine elektrochemisch abgeschiedene Nickelschicht bezeichnet. Die Nickelschicht entspricht in etwa der Hälfte des verwendeten Korndurchmessers.

Vorteile:
- verkürzte Bearbeitungszeit aufgrund der Belegungsart
- Reduzierung unproduktiver Nebenzeiten, da Abrichten und Profilieren entfällt
- Reduzierung der Werkzeugkosten durch die einschichtige Belegung und die Möglichkeit der Wiederbelegung
- individuelle Werkzeugprofile
- konstante Werkzeuggeometrie aufgrund der einschichtigen Belegung

Anwendungsbereiche:
Galvanisch gebundene Werkzeuge sind Problemlöser für die Bearbeitung verschiedenster Werkstoffe, z. B. besonders harte oder abrasive Werkstoffe. Durch die Wahl der Korngröße lassen sich die Eigenschaften galvanisch belegter Werkzeuge anwendungsorientiert variieren.

Galvanisch gebundene Diamant- und CBN-Werkzeuge werden sowohl im Nass- als auch im Trockenschliff eingesetzt.



Diamantfeilen
Diamantfeilen werden überall dort erfolgreich eingesetzt, wo konventionelle Feilen aufgrund der Härte des zu bearbeitenden Werkstoffes versagen.

Hinweis:
Diamantfeilen werden auch für die Bearbeitung von gehärtetem Stahl eingesetzt.
Die Arbeitstemperaturen sind so gering, dass kein chemischer Verschleiß auftritt. Somit trägt die höhere Härte des Diamantkornes zu einer längeren Standzeit bei.

Anwendungsempfehlungen:
- feilen Sie mit wenig Druck, insbesondere an Kanten.
- zugesetzte Diamantfeilen können in Petroleum oder antistatischem Kunststoffreiniger mit einer Feilenbürste gereinigt werden. Alternativ kann auch eine Ultraschallreinigung erfolgen. Oftmals reicht einfaches Ausklopfen aus.
- möglichst fettfrei arbeiten

Korngröße	Körnungsbezeichnungen [µm] ISO 6106 (FEPA Standard)	Anwendungsempfehlung
extrem fein	D 15	Feinstschlichten
sehr fein	D 25 / D 46	Feinschlichten
fein	D 91	Schlichten
mittel	D 126	Universeller Gebrauch
grob	D 151 / D 181	Schruppen
sehr grob	D 251	Schruppen



Diamant-Nadelfeile

PFERD

Diamant

Ausführung:
- Gesamtlänge: 140 mm
- Diamant-Belaglänge: 70 mm
- Schaft-Ø 3 mm
- Trägermaterial ist aus Spezialstahl

Hinweis:
Schnellspannhefte siehe 429600.

Verwendung:
- für maßgerechtes Nacharbeiten von Schnitten, Formen und Ziehwerkzeugen aus gehärtetem Stahl oder Hartmetall
- auch für Glas, Keramik und andere harte Werkstoffe geeignet

Körnungen:
D 91 (fein): Schlichten, Glätten und Fertigfeilen
D 126 (mittel): Standardarbeiten und universellen Gebrauch
D 181 (grob): Schruppen



Form	431000 Korn D 91 (RG 4370)	431050 Korn D 126 (RG 4370)	431100 Korn D 181 (RG 4370)	Querschnitt mm
FLACHSTUMPF	21,40	21,40	21,40	5,5 × 1,6
DREIKANT	21,40	21,40	21,40	3,5
VIERKANT	21,40	21,40	21,40	2,6 × 2,6
HALBRUND	21,40	21,40	21,40	5,5 × 1,6
RUND	21,40	21,40	21,40	3,2
MESSER	–	21,40	–	5,0 × 1,8
SCHWERT	21,40	–	–	5,0 × 2,4
VOGELZUNGE	21,40	21,40	–	5,0 × 2,2

Ausführung:
- 5-teiliger Satz
- bestehend aus je einer Diamant-Nadelfeile flachstumpf, dreikant, vierkant, halbrund und rund
- bruchfeste Kunststoffbox



Anzahl Feilen	431250 Korn D 91 (RG 4371)	431200 Korn D 126 (RG 4371)
5	86,60	86,60

Diamant-Handyfeile

PFERD

Diamant

Ausführung:
- Gesamtlänge: 215 mm
- Belaglänge: 100 mm
- für Standardarbeiten

Verwendung:
Diamant-Handyfeilen werden aufgrund ihres geschmiedeten Schaftes ohne Heft eingesetzt.



Form	432020 Korn D 126 (RG 4371)	Querschnitt mm
FLACHSTUMPF	50,20	10,3 × 2,8
DREIKANT	50,20	10,0
VIERKANT	44,20	5,5 × 5,5
HALBRUND	50,20	12,5 × 3,8
RUND	44,20	6,7

Ausführung:
- 5-teiliger Satz
- bestehend aus:
  je 1 Diamant-Handyfeile (432020) flachstumpf, dreikant, vierkant, halbrund und rund
- bruchfeste Kunststoffbox



Anzahl Feilen	432060 Korn D 126 (RG 4371)
5	226,90

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.
www.precitool.de

HSS-Frässtifte

Produktinformation

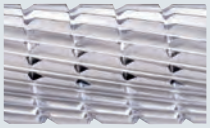
Zahnung 1
ohne Spanbrecher



Zahnung 2
mit Spanbrecher



Zahnung 3
mit Spanbrecher



Zahnung ALU



HSS-Frässtifte sind aufgrund ihrer speziellen Zahngeometrie und hohen Fertigungsgüte besonders zum Entgraten, Anfasen, Gussputzen und zur Bearbeitung von Aluminium geeignet. Sie können auch mit leistungsschwachen Maschinen im niedrigen Drehzahlbereich wirtschaftlich eingesetzt werden.

Vorteile
- hohe Aggressivität
- im niedrigen Drehzahlbereich einsetzbar
- großes Spanvolumen pro Zeiteinheit.
- die Zähigkeit des Hochleistungs-Schnellstahls (HSS) bewirkt eine große Stabilität der Zahnschneiden.

Zahnung 1
Zerspanung von Stahl, Stahlguss und Edelstahl (INOX).

Zahnung 2
Zerspanung von Stahl, Stahlguss und Gusseisen.
Feinbearbeitung, z. B. Entgraten von Stahl, Stahlguss und Gusseisen, NE-Metallen und Kunststoffen.

Zahnung 3
Zerspanung von Stahl, Stahlguss und Gusseisen.
Feinbearbeitung, z. B. Entgraten von Stahl, Stahlguss und Gusseisen.

Zahnung ALU
Zerspanung von weichen NE-Metallen, Messing, Kupfer, Aluminiumlegierungen, Kunststoffen, faserverstärkten Kunststoffen und Gummi.

Empfohlener Drehzahlbereich [min-1]

❶ Werkstoffgruppen			❷ Bearbeitungsfall	❸ Zahnung	❹ Schnittgeschwindigkeit
Stahl, Stahlguss	Ungehärtete, nicht vergütete Stähle bis 1.200 N/mm² (< 38 HRC)	Baustähle, Kohlenstoffstähle, Werkzeugstähle, unlegierte Stähle, Einsatzstähle, Stahlguss	Grobes Zerspanen = hoher Materialabtrag	2	60 - 80 m/min
				3	
			Feines Zerspanen = geringer Materialabtrag	3	80 - 100 m/min
Edelstahl (INOX)	Rost- und säurebeständige Stähle	Austenitische und ferritische Edelstähle	Grobes Zerspanen = hoher Materialabtrag	1	60 - 80 m/min
			Feines Zerspanen = geringer Materialabtrag	1	80 - 100 m/min
				2	60 - 80 m/min
NE-Metalle	Weiche NE-Metalle	Alu-Legierungen, Messing, Kupfer, Zink	Grobes Zerspanen = hoher Materialabtrag	ALU	200 - 300 m/min
				1	
			Feines Zerspanen = geringer Materialabtrag	2	200 - 250 m/min
Gusseisen	Graues Gusseisen, weißes Gusseisen	Gusseisen mit Lamellengraphit EN-GJL (GG), mit Kugelgraphit/ Sphäroguss EN-GJS (GGG), weißer Temperguss EN-GJMW (GTW), schwarzer Temperguss EN-GJMB (GTS)	Grobes Zerspanen = hoher Materialabtrag	2	60 - 80 m/min
				3	
			Feines Zerspanen = geringer Materialabtrag	3	80 - 100 m/min
Kunststoffe, andere Werkstoffe	Faserverstärkte thermoplastische und duroplastische Kunststoffe, Hartgummi, Holz		Grobes Zerspanen = hoher Materialabtrag	ALU	200 - 300 m/min
				1	
			Feines Zerspanen = geringer Materialabtrag	1	250 - 300 m/min
				2	200 - 250 m/min

Um den empfohlenen Drehzahlbereich [min^{-1}] zu bestimmen, gehen Sie bitte wie folgt vor:
❶ Zu bearbeitende Werkstoffgruppe auswählen.
❷ Bearbeitungsfall zuordnen.
❸ Zahnungsauswahl treffen.
❹ Schnittgeschwindigkeitsbereich ermitteln.
❺ Gewünschten Frässtiftdurchmesser auswählen.
❻ Schnittgeschwindigkeitsbereich und Frässtiftdurchmesser ergeben den empfohlenen Drehzahlbereich.

	❻ Schnittgeschwindigkeiten [m/min]					
❺ Ø [mm]	60	80	100	200	250	300
	Drehzahlen [min-1]					
1,6	12.000	16.000	19.900	39.800	49.800	59.700
2,3	8.400	11.100	13.900	27.700	34.600	41.600
3,2	6.000	8.000	10.000	19.900	24.900	29.900
4,0	4.800	6.400	8.000	16.000	19.900	23.900
5,0	3.900	5.100	6.400	12.800	16.000	19.100
6,0	3.200	4.300	5.400	10.700	13.300	16.000
7,0	2.800	3.700	4.600	9.100	11.400	13.700
8,0	2.400	3.200	4.000	8.000	10.000	12.000
10,0	2.000	2.600	3.200	6.400	8.000	9.600
12,0	1.600	2.200	2.700	5.400	6.700	8.000
14,0	1.400	1.900	2.300	4.600	5.700	6.900
16,0	1.200	1.600	2.000	4.000	5.000	6.000

HSS-Frässtift

HSS | Zahnung 3 | Schaft 6mm

Typ	440100 Zylinder A, mit Stirnverzahnung (RG 4470)	Kopf-Ø mm	Kopflänge mm	Gesamtlänge mm
A0413ST	10,55	4	13	60
A0616ST	10,80	6	16	60
A0820ST	12,00	8	20	60
A1013ST	16,70	10	13	53
A1020ST	18,75	10	20	60
A1225ST	21,70	12	25	65
A1625ST	28,40	16	25	65

Form A



Typ	440200 Kugel F (RG 4470)	Kopf-Ø mm	Kopflänge mm	Gesamtlänge mm
F0403	10,35	4	3	55
F0605	10,70	6	5	55
F0807	16,70	8	7	55
F1009	19,45	10	9	49
F1210	23,30	12	10	51
F1614	27,75	16	14	54

Form F



Typ	440250 Walzenrund C (RG 4470)	Kopf-Ø mm	Kopflänge mm	Gesamtlänge mm
C0616	10,30	6	16	60
C0820	11,75	8	20	60
C1020	18,90	10	20	60
C1225	21,60	12	25	65

Form C



Typ	440300 Spitzkegel G (RG 4470)	Kopf-Ø mm	Kopflänge mm	Gesamtlänge mm
G0618	10,05	6	18	60
G1020	16,70	10	20	60
G1225	21,60	12	25	65

Form G



Typ	440320 Geschoss K (RG 4470)	Kopf-Ø mm	Kopflänge mm	Gesamtlänge mm
K0618	10,10	6	18	60
K1020	19,45	10	20	60
K1225	20,70	12	25	65
K1230	21,60	12	30	70
K1630	30,20	16	30	70

Form K



Typ	440400 Rundkegel L (RG 4470)	Kopf-Ø mm	Kopflänge mm	Gesamtlänge mm
L1020	18,35	10	20	60
L1225	20,50	12	25	65
L1230	21,60	12	30	70

Form L



Typ	440420 Tropfen O (RG 4470)	Kopf-Ø mm	Kopflänge mm	Gesamtlänge mm
O0610	10,80	6	10	55
O1016	18,55	10	16	56
O1220	19,45	12	20	60

Form O



HSS-Frässtift Sonderformen

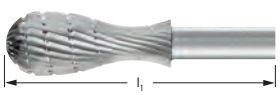
Ausführung:
440450: Winkelfrässtift Form W 20°, mit Stirnverzahnung
440550: Form 55 und 64

HSS | Zahnung 3 | Schaft 6mm





55



64

Form	440450 (RG 4470)	440550 (RG 4470)	Kopf-Ø mm	Kopflänge mm	Gesamtlänge mm
W1220	17,90	–	12	13	53
55	–	10,45	6	20	60
64	–	23,50	12	30	70

HSS-Frässtift-Satz

Ausführung:
Satzzusammenstellung aus den gängigsten Formen und Abmessungen.

Lieferung:
In bruchfester Kunststoffbox.

HSS | Zahnung 3 | Schaft 6mm



81/10 82/10 83/18

Typ/Anzahl Frässtifte	440590 (RG 4470)	Inhalt je 1 Stück Form/Größe
81/10	205,50	A0616ST | A1013ST | A1225ST | C0616 | C1225 F1210 | K0618 | K1230 | K1630 | L1630
82/10	239,00	A1013ST | A1625ST | F1614 | G1020 | K1630 L1020 | L1630 | O1625 | W1220 | 45
83/18	311,40	A0616ST | A1225ST | C0616 | C1225 | F0403 | F0807 F1210 | F1614 | G0618 | G1225 | K0618 | K1225 K1230 | O0610 | O1220 | 55 | 63 | 64

HSS-Frässtift Zahnung Alu

Ausführung und Verwendung:
- mit Spezialverzahnung
- zur Bearbeitung von Alu-Legierungen, Messing, Kupfer, Zink, sowie CFK und GFK

HSS | Schaft 6mm | Form A | Form C | Form K | Form L | Form O | N





Zahnung Alu



A1625ST C1625 K1630 L1630 O1625

Form (Kopf-Ø × Länge) mm	440600 (RG 4470)	Kopf-Ø mm	Kopflänge mm	Gesamtlänge mm
A1625ST	32,05	16	25	65
C1625	28,40	16	25	65
K1630	30,20	16	30	70
L1630	27,75	16	30	70
O1625	27,75	16	25	65

HSS-Gravierfrässtift

Ausführung und Verwendung:
- mit Spezialverzahnung
- Schaftlänge 40 mm
- für die Feinzerspanung an kleinen und schwer zugänglichen Stellen

HSS | Schaft 6mm



301 305 306 311

Typ	440800 (RG 4470)	Kopf-Ø mm	Kopflänge mm
301	10,20	3	2,7
305	10,90	3	4,5
306	10,90	3	4,5 (34°)
311	10,20	6	5,6

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Hartmetallfrässtifte

Produktinformation

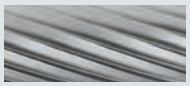
Mit **Hartmetallfrässtiften von PFERD** werden Werkstoffe nahezu jeder Festigkeit zerspant. Sie werden unter Einhaltung höchster Qualitätsstandards gefertigt.

Vorteile:

- höchste Zerspanungsleistung
- verbesserter Arbeitskomfort mit reduzierten Ermüdungserscheinungen durch innovative Zahnungen für Hochleistungsanwendungen
- verringerter Verschleiß des Werkzeugantriebes durch schlagfreies Arbeiten ohne Rattermarken dank exaktem Rundlauf

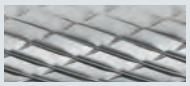
PFERD-Zahnungen für universelle Anwendungen:

Zahnung 3 (MY nach DIN 8033)



Zerspanung von Gusseisen, Stahl < 60 HRC, Edelstahl (INOX), Nickelbasis- und Titanlegierungen, hoher Materialabtrag, gute Oberflächen.

Zahnung 3 PLUS (MX nach DIN 8033)



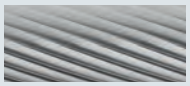
Zerspanung von Stahl, Gusseisen, Edelstahl (INOX), Nickelbasis- und Titanlegierungen. Ähnlich Zahnung 3, ist aber kreuzverzahnt.

Zahnung 4 (MX nach DIN 8033)



Zerspanung von Edelstahl (INOX), Stahl < 60 HRC und hochwarmfesten Werkstoffen wie Nickelbasis-, und Kobaltbasislegierungen, hoher Materialabtrag mit kurzen Spänen, gute Oberflächen.

Zahnung 5 (F nach DIN 8033)



Feine Zerspanung von Gusseisen, Stahl < 60 HRC, Edelstahl (INOX) und hochwarmfesten Werkstoffen wie Nickel-, Kobaltbasislegierungen, gute Oberflächen.

PFERD-Zahnungen für Hochleistungsanwendungen:

Zahnung ALU



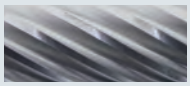
Hohe Zerspanungsleistung auf Aluminium und Aluminiumlegierungen, Leichtmetallen, NE-Metallen und Kunststoffen, ruhiges Fräsverhalten.

Zahnung STEEL



Extrem hohe Zerspanungsleistung auf Stahl und Stahlguss, ruhiges Fräsverhalten, reduzierte Vibrationen und weniger Lärm.

Zahnung INOX



Extrem hohe Zerspanungsleistung auf allen austenitischen, rost- und säurebeständigen Stählen, Edelstahl (INOX und weichen Titanlegierungen), deutlich reduzierte Vibrationen und weniger Lärm.

❶ Werkstoffgruppen			❷ Bearbeitungsfall	❸ Zahnung	❹ Schnittgeschwindigkeit
Stahl, Stahlguss	Ungehärtete, nicht vergütete Stähle bis 1.200 N/mm² (< 38 HRC)	Baustähle, Kohlenstoffstähle, Werkzeugstähle, unlegierte Stähle, Einsatzstähle, Stahlguss	Grobzerspanung	3 PLUS	450 – 600 m/min
				STEEL	450 – 750 m/min
			Feinzerspanung	3	450 – 600 m/min
	Gehärtete, vergütete Stähle über 1.200 N/mm² (> 38 HRC)	Werkzeugstähle, Vergütungsstähle, legierte Stähle, Stahlguss	Grobzerspanung	3, 3 PLUS, 4	250 – 350 m/min
				STEEL	450 – 750 m/min
			Feinzerspanung	5	350 – 450 m/min
Edelstahl (INOX)	Rost- und säurebeständige Stähle	Austenitische und ferritische Edelstähle	Grobzerspanung	3, 3 PLUS	250 – 350 m/min
				4	250 – 450 m/min
				INOX	450 – 600 m/min
			Feinzerspanung	5	350 – 450 m/min
NE-Metalle	Weiche NE-Metalle	Aluminiumlegierungen, Messing, Kupfer, Zink	Grobzerspanung	ALU	600 – 1.100 m/min
			Feinzerspanung		900 – 1.100 m/min
	Harte NE-Metalle	Harte Aluminiumlegierungen (hoher Si-Anteil)	Grobzerspanung	3, 4	250 – 350 m/min
				ALU	600 – 1.100 m/min
			Feinzerspanung	3	350 – 450 m/min
				ALU	900 – 1.100 m/min
		Titan und Titanlegierungen	Grobzerspanung	3, 4	250 – 350 m/min
				ALU	450 – 600 m/min
			Feinzerspanung	3	350 – 450 m/min
				ALU	600 – 900 m/min
		Bronze	Grobzerspanung	3, 4	250 – 350 m/min
				ALU	600 – 1.100 m/min
			Feinzerspanung	3	350 – 450 m/min
				ALU	600 – 900 m/min
	Hochwarmfeste Werkstoffe	Nickelbasis- und Kobaltbasislegierungen (Triebwerk- und Turbinenbau)	Grobzerspanung	3 PLUS, 4	250 – 450 m/min
			Feinzerspanung	5	350 – 600 m/min
Gusseisen	Graues Gusseisen, weißes Gusseisen	Gusseisen mit Lamellengraphit EN-GJL (GG), mit Kugelgraphit/Sphäroguss EN-GJS (GGG), weißer Temperguss EN-GJMW (GTW), schwarzer Temperguss EN-GJMB (GTS)	Grobzerspanung	3 PLUS	450 – 600 m/min
			Feinzerspanung	3	450 – 600 m/min
Kunststoffe, andere Werkstoffe	Faserverstärkte Kunststoffe (GFK/CFK), thermoplastische Kunststoffe		Grobzerspanung	ALU	600 – 1.100 m/min
			Feinzerspanung		

Um den **empfohlenen Drehzahlbereich [min^{-1}]** zu bestimmen, gehen Sie bitte wie folgt vor:

❶ Zu bearbeitende Werkstoffgruppe auswählen.
❷ Bearbeitungsfall zuordnen.
❸ Zahnungsauswahl treffen.
❹ Schnittgeschwindigkeitsbereich ermitteln.
❺ Gewünschten Frässtiftdurchmesser auswählen.
❻ Schnittgeschwindigkeitsbereich und Frässtiftdurchmesser ergeben den empfohlenen Drehzahlbereich.

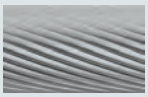
❺ Frässtift-Ø [mm]	❻ Schnittgeschwindigkeiten [m/min]						
	250	350	450	600	750	900	1.100
	Drehzahlen [min^{-1}]						
2	40.000	56.000	72.000	95.000	119.000	143.000	175.000
3	27.000	37.000	48.000	64.000	80.000	95.000	117.000
4	20.000	28.000	36.000	48.000	60.000	72.000	88.000
6	13.000	19.000	24.000	32.000	40.000	48.000	59.000
8	10.000	14.000	18.000	24.000	30.000	36.000	44.000
10	8.000	11.000	14.000	19.000	24.000	29.000	35.000
12	7.000	9.000	12.000	16.000	20.000	24.000	30.000
16	5.000	7.000	9.000	12.000	15.000	18.000	22.000
20	4.000	6.000	7.000	10.000	12.000	14.000	17.000

HM-Frässtift

Ausführung:
Frässtifte für universelle Anwendung mit hoher Zerspanungsleistung.
Optimale Abstimmung von Hartmetall, Geometrie und innovativer Zahnung.
Verringerter Verschleiß und längere Standzeit bei gleichzeitig höherer Abtragleistung.


Zahnung 3 (Z3)


Zahnung 3 PLUS


Zahnung 5 (Z5)

Verwendung:
Für Hand- und Industrierobotereinsatz zum Entgraten, Kantenbrechen, Anfasen sowie zur Schweißnaht- und Flächenbearbeitung. Optimale Drehzahlen sind Voraussetzung für wirtschaftlichen Einsatz und gute Ergebnisse.

UNI | HM | Schaft 6mm

Form ZYA

Kopf-Ø × Kopflänge mm	443000 Zylinder, Z3 PLUS (RG 4400)	Gesamtlänge mm
4×16	18,50	51
6×16	18,50	51
8×20	24,50	64
10×20	26,90	64
12×25	41,25	70
16×25	52,60	70



Kopf-Ø × Kopflänge mm	443002 PFERD Zylinder, Z3 (RG 4472)	443004 PFERD Zylinder, Z3 PLUS (RG 4472)	443008 PFERD Zylinder, Z5 (RG 4472)	Gesamtlänge mm
4×13	–	25,10	25,10	55
6×16	26,05	26,05	26,05	55
8×20	34,85	34,85	34,85	60
10×20	39,65	39,65	39,65	60
12×25	50,70	50,70	50,70	65
16×25	64,75	64,75	–	65

Form KUD

Kopf-Ø × Kopflänge mm	443200 Kugel, Z3 PLUS (RG 4400)	Gesamtlänge mm
3×3	19,65	51
6×6	19,65	51
8×8	21,55	52
10×10	24,35	52
12×11	32,35	56
16×14	40,40	59



Kopf-Ø × Kopflänge mm	443202 PFERD Kugel, Z3 (RG 4472)	443204 PFERD Kugel, Z3 PLUS (RG 4472)	443208 PFERD Kugel, Z5 (RG 4472)	Gesamtlänge mm
4×3	–	25,70	25,70	45
6×5	24,40	24,40	24,40	45
8×7	27,95	27,95	27,95	47
10×9	31,90	31,90	31,90	49
12×10	39,65	39,65	39,65	51
16×14	–	53,00	53,00	54
20×18	74,80	74,80	–	58

Form ZYA-S

Kopf-Ø × Kopflänge mm	443050 Zylinder-S, Z3 PLUS (RG 4400)	Gesamtlänge mm
4×16	20,50	51
6×16	20,50	51
8×20	26,95	64
10×20	29,00	64
12×25	45,80	70
16×25	58,00	70



Kopf-Ø × Kopflänge mm	443052 PFERD Zylinder-S, Z3 (RG 4472)	443054 PFERD Zylinder-S, Z3 PLUS (RG 4472)	443058 PFERD Zylinder-S, Z5 (RG 4472)	Gesamtlänge mm
4×13	–	28,45	28,45	55
6×16	28,50	28,50	28,50	55
8×20	38,40	38,40	38,40	60
10×20	43,65	43,65	43,65	60
12×25	55,80	55,80	55,80	65
16×25	71,20	71,20	72,60	65

Form TRE

Kopf-Ø × Kopflänge mm	443300 Tropfen, Z3 PLUS (RG 4400)	Gesamtlänge mm
6×10	24,35	51
8×16	26,45	60
10×16	24,75	60
12×22	43,15	67
16×25	60,45	70



Kopf-Ø × Kopflänge mm	443302 PFERD Tropfen, Z3 (RG 4472)	443308 PFERD Tropfen, Z5 (RG 4472)	Gesamtlänge mm
6×10	–	32,20	50
12×20	48,25	48,25	60

Form WRC

Kopf-Ø × Kopflänge mm	443100 Walzenrund, Z3 PLUS (RG 4400)	Gesamtlänge mm
4×16	21,55	51
6×16	21,55	51
8×20	26,95	64
10×20	29,80	64
12×25	46,70	70
16×25	58,80	70



Kopf-Ø × Kopflänge mm	443102 PFERD Walzenrund, Z3 (RG 4472)	443104 PFERD Walzenrund, Z3 PLUS (RG 4472)	443108 PFERD Walzenrund, Z5 (RG 4472)	Gesamtlänge mm
4×13	–	29,65	–	55
6×16	28,95	28,95	28,95	55
8×20	40,75	40,75	40,75	60
10×20	46,00	46,00	46,00	60
12×25	62,40	62,40	62,40	65
16×25	74,80	74,80	–	65

Form RBF

Kopf-Ø × Kopflänge mm	443400 Rundbogen, Z3 PLUS (RG 4400)	Gesamtlänge mm
6×16	22,90	51
8×20	26,10	64
10×20	28,50	64
12×25	42,90	70
16×25	59,25	70



Kopf-Ø × Kopflänge mm	443402 PFERD Rundbogen, Z3 (RG 4472)	443408 PFERD Rundbogen, Z5 (RG 4472)	Gesamtlänge mm
6×18	28,75	28,80	55
10×20	47,20	47,20	60

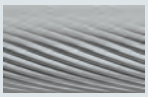
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

HM-Frässtift

Ausführung:
Frässtifte für universelle Anwendung mit hoher Zerspanungsleistung.
Optimale Abstimmung von Hartmetall, Geometrie und innovativer Zahnung.
Verringerter Verschleiß und längere Standzeit bei gleichzeitig höherer Abtragleistung.


Zahnung 3 (Z3)


Zahnung 3 PLUS


Zahnung 5 (Z5)

Verwendung:
Für Hand- und Industrierobotereinsatz zum Entgraten, Kantenbrechen, Anfasen sowie zur Schweißnaht- und Flächenbearbeitung. Optimale Drehzahlen sind Voraussetzung für wirtschaftlichen Einsatz und gute Ergebnisse.

UNI | HM | Schaft 6mm

Form SPG



Kopf-Ø × Kopflänge mm	443500 Spitzbogen, Z3 PLUS (RG 4400)	Gesamtlänge mm
6×16	22,90	51
8×20	27,80	64
10×20	30,80	64
12×25	42,05	70
16×25	56,60	70

Kopf-Ø × Kopflänge mm	443502 PFERD Spitzbogen, Z3 (RG 4472)	443504 PFERD Spitzbogen, Z3 PLUS (RG 4472)	443508 PFERD Spitzbogen, Z5 (RG 4472)	Gesamtlänge mm
6×18	27,95	27,95	27,95	55
10×20	46,00	46,00	46,00	60
12×25	53,10	53,10	53,10	65

Form B



Kopf-Ø × Kopflänge mm	443600 Flamme, Z3 PLUS (RG 4400)	Gesamtlänge mm
8×20	30,20	64
12×32	61,95	76
16×36	83,60	81

Kopf-Ø × Kopflänge mm	443602 PFERD Flamme, Z3 (RG 4472)	443604 PFERD Flamme, Z3 PLUS (RG 4472)	Gesamtlänge mm
8×20	45,50	45,50	60
12×30	59,80	59,80	70

Form KEL



Kopf-Ø × Kopflänge mm	443700 Rundkegel, Z3 PLUS (RG 4400)	Gesamtlänge mm
6×16	23,40	51
8×24	30,55	67
10×27	36,90	71
12×30	45,40	73
16×33	80,85	78

Kopf-Ø × Kopflänge mm	443702 PFERD Rundkegel, Z3 (RG 4472)	443708 PFERD Rundkegel, Z5 (RG 4472)	Gesamtlänge mm
10×20	46,00	–	60
12×30	70,15	70,15	70

Form SKM



Kopf-Ø × Kopflänge mm	443800 Spitzkegel, Z3 PLUS (RG 4400)	Gesamtlänge mm
6×20	23,40	51
10×19	36,90	64
12×25	46,35	70
16×29	61,95	70

Kopf-Ø × Kopflänge mm	443802 PFERD Spitzkegel, Z3 (RG 4472)	443808 PFERD Spitzkegel, Z5 (RG 4472)	Gesamtlänge mm
6×18	27,95	27,95	55
10×20	37,35	37,35	60
12×25	51,95	51,95	65

Form WKN



Kopf-Ø × Kopflänge mm	443902 PFERD Stumpfkegel, Z3 (RG 4472)	Gesamtlänge mm
10×13	52,00	53
12×13	57,00	53
16×13	69,05	53

HM-Frässtift-Satz

Ausführung:
443905: Schaft-Ø 6 mm, Kreuzverzahnung (3 PLUS), Länge 55 mm (Kugel 45 mm)
444819: Schaft-Ø 3 mm, Kreuzverzahnung, Länge 38 mm
444820: Schaft-Ø 3 mm, Zahnung 5, Länge 34-43 mm



HM | Schaft 6mm | Schaft 3mm

teilig	444819 PFERD Schaft-Ø 3 mm (RG 4400)	Inhalt
10	158,20	**1 zylindrisch ohne Stirnverzahnung** 3×13 mm **1 zylindrisch mit abgerundetem Kopf** 3×13 mm **1 Spitzbogen** 3×8 mm **1 Rundbogen** 3×13 mm **1 Tropfen** 3×6 mm **1 Flammen** 3×6 mm **1 Rundkegel, rund** 3×13 mm **1 Kugel** ∅ 3 mm **1 Innenwinkel** 10°, 3 mm **1 Spitzkegel** 3×13 mm



teilig	443905 PFERD Schaft-Ø 6 mm (RG 4472)	444820 PFERD Schaft-Ø 3 mm (RG 4472)	Inhalt
5	135,20	–	**1 zylindrisch ohne Stirnverzahnung** 6×16 mm **1 Spitzbogen** 6×18 mm **1 Rundbogen** 6×18 mm **1 Kugel** 6×5 mm **1 Walzenrundform** 6×16 mm
15	–	225,10	**4 zylindrisch mit Stirnverzahnung** 2×10 | 3×13 | 6×7 | 6×13 mm **1 Spitzbogen** 3×7 mm **2 Rundbogen** 3×7 | 6×13 mm **2 Tropfen** 3×7 | 6×10 mm **1 Flammen** 3×7 mm **1 Kugel** 4×3 mm **2 Walzenrundform** 2×10 | 3×13 mm **1 Winkelfrässtift** 3×7 mm **1 Spitzkegel** 6×13 mm

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

HM-Frässtift Zahnung ALU

Ausführung:
Spezialverzahnung für weiche und schmierende Stoffe.

HM | Schaft 6mm | N

Verwendung:
Zur Bearbeitung von Aluminium, Kupfer, Bronze, Zinn, Zink, Kunststoffen, NE-Metallen etc.



ZYA1225 WRC1225 RBF1225 KEL1230 KUD1210

Typ	444759 (RG 4400)	Kopf-Ø mm	Kopflänge mm	Gesamtlänge mm	Form
ZYA1020	38,45	10	20	64	Zylinder
ZYA1225	56,60	12	25	70	Zylinder
WRC0616	28,50	6	16	51	Walzenrund
WRC1225	56,35	12	25	70	Walzenrund
RBF0618	30,20	6	18	51	Rundbogen
RBF1225	57,15	12	25	70	Rundbogen
KEL1230	52,30	12	30	73	Rundkegel
KUD1210	45,80	12	10	56	Kugel

HM-Frässtift Zahnung ALU

PFERD

Ausführung:
- speziell für die Zerspanung von Aluminium
- Verringerung der Materialhaftung
- hohe Standzeit
- bis 1.100 m/min Schnittgeschwindigkeit einsetzbar
- großes Spanvolumen
- ruhiges Laufverhalten



HM | Schaft 6mm | N



ZYAS KUD WRC KEL RBF

Typ	444762 (RG 4472)	Kopf-Ø mm	Kopflänge mm	Gesamtlänge mm	Form
ZYAS0616	34,20	6	16	55	Zylinder mit Stirnverzahnung
ZYAS1225	67,15	12	25	65	Zylinder mit Stirnverzahnung
KUD1210	47,55	12	10	50	Kugel
WRC0616	34,80	6	16	55	Walzenrund
WRC1225	75,05	12	25	65	Walzenrund
KEL1230	84,15	12	30	70	Rundkegel
RBF0618	34,50	6	18	55	Rundbogen
RBF1225	65,65	12	25	65	Rundbogen

HM-Frässtift Zahnung STEEL

PFERD

Ausführung:
- speziell für die Bearbeitung von Stahl und Stahlguss entwickelt
- **bei spürbarer Aggressivität gleichzeitig gute Führbarkeit**
- durch große Zerspanungsleistung hohe Zeitersparnis und Wirtschaftlichkeit
- bis 750 m/min Schnittgeschwindigkeit einsetzbar
- ruhiges Laufverhalten und wenig Lärm

HM | Schaft 6mm | P



ZYA1225 KUD1210 WRC1225 B1230 SPG1225 KEL1230 RBF1225

Typ	444765 (RG 4472)	Kopf-Ø mm	Kopflänge mm	Gesamtlänge mm	Form
ZYA0616	28,70	6	16	55	Zylinder
ZYA1225	55,80	12	25	65	Zylinder
KUD0605	26,85	6	5	45	Kugel
KUD1210	43,65	12	10	51	Kugel
WRC0616	31,85	6	16	55	Walzenrund
WRC1225	68,70	12	25	65	Walzenrund
B1230	65,80	12	30	70	Flammen
SPG0618	30,75	6	18	55	Spitzbogen
SPG1225	58,35	12	25	70	Spitzbogen
KEL1230	77,15	12	30	70	Rundkegel
RBF0618	31,65	6	18	55	Rundbogen
RBF1225	60,15	12	25	65	Rundbogen

HM-Frässtift Zahnung INOX

PFERD

Ausführung und Verwendung:
- innovative Frässtifte für die Bearbeitung von Edelstahl
- **extrem hohe Zerspanungsleistung auf allen austenitischen, rost- und säurebeständigen Stählen**
- hohe Standzeit durch innovative Zahngeometrie
- erzielt hochwertige Oberflächengüten durch optimale Spanbildung
- verhindert Anlauffarben im Material durch geringe Wärmeentwicklung
- komfortables, ergonomisches Arbeiten durch ruhigeren Lauf mit reduzierten Vibrationen und weniger Lärm
- bis 600 m/min Schnittgeschwindigkeit einsetzbar

HM | Schaft 6mm | M



ZYA1225 KUD1210 WRC1225 B1230 SPG1225 KEL1230 RBF1225 TRE1220

Typ	444770 (RG 4472)	Kopf-Ø mm	Kopflänge mm	Gesamtlänge mm	Form
ZYA0616	31,25	6	16	55	Zylinder
ZYA1225	60,80	12	25	55	Zylinder
KUD0605	29,25	6	5	45	Kugel
KUD1210	47,55	12	10	51	Kugel
WRC0616	34,80	6	16	55	Walzenrund
WRC1225	74,85	12	25	65	Walzenrund
B1230	71,75	12	30	70	Flammen, spitz
SPG0618	33,50	6	18	55	Spitzbogen
SPG1225	63,70	12	25	65	Spitzbogen
KEL1230	84,10	12	30	70	Rundkegel
RBF0618	34,55	6	10	55	Rundbogen
RBF1225	65,65	12	18	65	Rundbogen
TRE1220	57,90	12	20	60	Flammen

HM-Kleinfrässtift Zahnung ALU

HM | Schaft 3mm | N

Typ	444825 (RG 4472)	Kopf-Ø mm	Kopflänge mm	Gesamtlänge mm	Form
ZYAS0313	21,05	3	13	43	Zylinder mit Stirnverzahnung
ZYAS0613	25,05	6	13	43	Zylinder mit Stirnverzahnung
KUD0302	21,05	3	2	32	Kugel
KUD0605	25,45	6	5	35	Kugel
WRC0313	21,05	3	13	43	Walzenrund
WRC0613	25,45	6	13	43	Walzenrund
RBF0313	21,05	3	13	43	Rundbogen
RBF0613	23,20	6	13	43	Rundbogen

Ausführung:
- speziell für die Zerspanung von Aluminium entwickelt
- hohe Zerspanungsleistung auf allen Aluminiumwerkstoffen
- Verringerung der Materialhaftung
- hohe Standzeit
- großes Spanvolumen
- bis 1.100 m/min Schnittgeschwindigkeit einsetzbar
- ruhiges Laufverhalten

PFERD

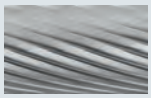


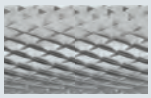
ZYAS KUD WRC RBF

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

HM-Kleinfrässtift

Ausführung und Verwendung:
- Schaft-Ø 3 mm
- HM-Kopf aufgelötet (wenn der Kopf-Ø größer ist als der Schaft, sonst komplett aus HM)


Zahnung 3 (Z3)


Zahnung 4 (Z4)



Typ	444810 Zylinder, Z3 (RG 4400)	444800 Zylinder, Z4 (RG 4400)	Kopf-Ø mm	Kopflänge mm	Gesamtlänge mm
ZYA0210	10,75	10,75	2,4	13	38
ZYA0313	10,75	10,75	3,0	13	38
ZYA0607	14,85	15,90	6,0	7	38
ZYA0613	17,85	17,85	6,0	13	51
ZYA-S0210	10,75	10,75	2,5	11	38
ZYA-S0313	10,75	10,75	3,0	14	38
ZYA-S0613	21,30	21,30	6,0	13	51


ZYA0210 ZYA0313 ZYA0607 ZYA0613 ZYA-S0210 ZYA-S0313 ZYA-S0613


KUD0302 KUD0403 KUD0605

Typ	444810 Kugel, Z3 (RG 4400)	444800 Kugel, Z4 (RG 4400)	Kopf-Ø mm	Kopflänge mm	Gesamtlänge mm
KUD0302	10,75	10,75	2,4	2,4	38
KUD0403	10,75	13,20	3,2	3,2	38
KUD0605	17,85	17,85	6,4	6,4	44


B0307 B0613

Typ	444810 Flamme, Z3 (RG 4400)	444800 Flamme, Z4 (RG 4400)	Kopf-Ø mm	Kopflänge mm	Gesamtlänge mm
B0307	10,75	10,75	3	6	38
B0613	17,85	17,85	6	13	43


RBF0313 RBF0613

Typ	444810 Rundbogen, Z3 (RG 4400)	444800 Rundbogen, Z4 (RG 4400)	Kopf-Ø mm	Kopflänge mm	Gesamtlänge mm
RBF0313	10,75	10,75	3	13	38
RBF0613	17,85	17,85	6	13	51


WKN0307 WKN0607

Typ	444810 Winkel, Z3 (RG 4400)	444800 Winkel, Z4 (RG 4400)	Kopf-Ø mm	Kopflänge mm	Gesamtlänge mm
WKN0307	10,75	10,75	3	3	38
WKN0607	17,85	17,85	6	6	44
WKN0608	21,30	21,30	6	8	44


WRC0210 WRC0313 WRC0613

Typ	444810 Walzenrund, Z3 (RG 4400)	444800 Walzenrund, Z4 (RG 4400)	Kopf-Ø mm	Kopflänge mm	Gesamtlänge mm
WRC0210	10,75	10,75	2,4	13	38
WRC0313	10,75	10,75	3,0	13	38
WRC0613	17,85	17,85	6,0	13	51


SPG0307 SPG0313 SPG0613

Typ	444810 Spitzbogen, Z3 (RG 4400)	444800 Spitzbogen, Z4 (RG 4400)	Kopf-Ø mm	Kopflänge mm	Gesamtlänge mm
SPG0307	10,75	10,75	3	8	38
SPG0313	10,75	10,75	3	13	38
SPG0613	17,85	17,85	6	13	51


SKM0307 SKM0313 SKM0613

Typ	444810 Spitzkegel, Z3 (RG 4400)	444800 Spitzkugel, Z4 (RG 4400)	Kopf-Ø mm	Kopflänge mm	Gesamtlänge mm
SKM0307	10,75	10,75	3	10	38
SKM0313	10,75	10,75	3	13	38
SKM0613	17,85	17,85	6	13	51

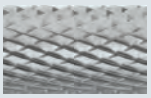

TRE0307 TRE0610

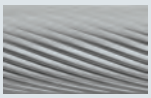
Typ	444810 Tropfen, Z3 (RG 4400)	444800 Tropfen, Z4 (RG 4400)	Kopf-Ø mm	Kopflänge mm	Gesamtlänge mm
TRE0307	10,75	10,75	3	6	38
TRE0610	17,85	17,85	6	10	48

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

HM-Kleinfrässtift

Ausführung und Verwendung:
- Schaft-Ø 3 mm
- HM-Kopf aufgelötet (wenn der Kopf-Ø größer ist als der Schaft, sonst komplett aus HM)


Zahnung 4 (Z4)


Zahnung 5 (Z5)



Typ	444806 Zylinder, Z4 (RG 4472)	444808 Zylinder, Z5 (RG 4472)	Kopf-Ø mm	Kopflänge mm	Gesamtlänge mm
ZYA0210	16,15	14,05	2	10	40
ZYA0313	16,15	14,05	3	13	43
ZYA0607	–	15,45	6	7	37
ZYA0613	–	15,50	6	13	43
ZYA-S0313	17,15	–	3	13	43
ZYA-S0607	–	18,55	6	7	37
ZYA-S0613	21,35	–	6	13	43


ZYA0210 ZYA0313 ZYA0607 ZYA0613 ZYA-S0313 ZYA-S0607 ZYA-S0613


KUD0302 KUD0403 KUD0605

Typ	444806 Kugel, Z4 (RG 4472)	444808 Kugel, Z5 (RG 4472)	Kopf-Ø mm	Kopflänge mm	Gesamtlänge mm
KUD0302	17,95	15,60	3	2	33
KUD0403	21,65	18,85	4	3	34
KUD0605	21,65	18,85	6	5	35


B0307 B0613

Typ	444808 Flamme, Z5 (RG 4472)	Kopf-Ø mm	Kopflänge mm	Gesamtlänge mm
B0307	15,65	3	7	37
B0613	18,85	6	13	43


RBF0307 RBF0613

Typ	444806 Rundbogen, Z4 (RG 4472)	444808 Rundbogen, Z5 (RG 4472)	Kopf-Ø mm	Kopflänge mm	Gesamtlänge mm
RBF0307	–	15,65	3	7	37
RBF0613	19,75	17,20	6	13	43


WKN0307 WKN0607

Typ	444808 Winkel, Z5 (RG 4472)	Kopf-Ø mm	Kopflänge mm	Gesamtlänge mm
WKN0307	14,80	3	7	37
WKN0607	17,35	6	7	37


WRC0210 WRC0313 WRC0613

Typ	444806 Walzenrund, Z4 (RG 4472)	444808 Walzenrund, Z5 (RG 4472)	Kopf-Ø mm	Kopflänge mm	Gesamtlänge mm
WRC0210	17,15	15,60	2	10	40
WRC0313	17,15	15,60	3	13	43
WRC0613	20,75	18,85	6	13	43


SPG0307 SPG0313 SPG0613

Typ	444806 Spitzbogen, Z4 (RG 4472)	444808 Spitzbogen, Z5 (RG 4472)	Kopf-Ø mm	Kopflänge mm	Gesamtlänge mm
SPG0307	15,60	15,60	3	7	37
SPG0313	17,15	15,60	3	13	43
SPG0613	18,90	17,20	6	13	43


SKM0307 SKM0311 SKM0613

Typ	444808 Spitzkegel, Z5 (RG 4472)	Kopf-Ø mm	Kopflänge mm	Gesamtlänge mm
SKM0307	15,60	3	7	37
SKM0311	15,60	3	11	41
SKM0613	17,20	6	13	43


TRE0307 TRE0610

Typ	444808 Tropfen, Z5 (RG 4472)	Kopf-Ø mm	Kopflänge mm	Gesamtlänge mm
TRE0307	15,60	3	7	37
TRE0610	17,20	6	10	40

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Schleifstifte

Produktinformation



Schleifstifte **STEEL EDGE (Härte O)** werden aus einer keramischen Bindung und rosafarbenem Edelkorund gefertigt. Aus der Kombination des verschleißbeständigen Kornes und der harten Bindung werden Schleifstifte mit sehr hoher Standzeit und gutem Zeitspanvolumen hergestellt. Die Ausführung STEEL EDGE ist besonders für den Kanteneinsatz und für Entgratarbeiten an Stahl- und Stahlgussbauteilen geeignet. Zu den Bearbeitungsaufgaben gehören außerdem das Schleifen von Fasen zur Schweißnahtvorbereitung und das Beischleifen von Konturen.

Vorteile:
- hohe Standzeit und geringer Werkzeugverschleiß aufgrund harter, formstabiler Bindung
- dank hoher Kantenstabilität auch auf niedertourigen Werkzeugantrieben wirtschaftlich einsetzbar

Anwendungsbeispiele:
- Entfernen von Graten an Stahlgussteilen
- Schleifen von Fasen zur Schweißnahtvorbereitung
- Beischleifen von Konturen

Anwendungsempfehlungen:
- Schleifstifte der Härte O erreichen ihre beste Leistung bei einer Schnittgeschwindigkeit von 25 bis 40 m/s
- als Werkzeugantriebe eignen sich Biegewellen, Elektro- und Druckluftgeradschleifer



Schleifstifte **CAST EDGE (Härte R)** werden aus einer keramischen Bindung und grauem Silciumcarbid gefertigt. Durch die Kombination aus sehr hartem Schleifmittel und einem hohen Bindungsanteil werden sehr hohe Standzeiten im Schleifprozess erreicht. Die Ausführung CAST EDGE ist besonders gut für den Kanteneinsatz und zum Ausschleifen von Sandeinschlüssen und Vererzungen auf Grau- und Sphäroguss in Verbindung mit hohen Schnittgeschwindigkeiten geeignet. Das Entfernen von scharfen Graten und Beischleifen von Sandeinschlüssen sowie Vererzungen an Gussteilen gehören zu ihren Hauptaufgaben.

Vorteile:
- sehr formstabil aufgrund des hohen Bindungsanteils
- dank hoher Kantenstabilität auch auf niedertourigen Werkzeugantrieben wirtschaftlich einsetzbar.

Anwendungsbeispiele:
- Entfernen von scharfen Graten an Grau- und Sphärogussteilen
- Beischleifen von Sandeinschlüssen und Vererzungen an Gussteilen.

Anwendungsempfehlungen:
- Schleifstifte der Härte R erreichen ihre beste Leistung bei einer Schnittgeschwindigkeit von 30 bis 50 m/s
- als Werkzeugantriebe eignen sich Biegewellen, Elektro- und Druckluftgeradschleifer

Schleifstifte **INOX EDGE (Härte N)** werden aus einer hochwertigen Kunstharzbindung und Normalkorund gefertigt. Die relativ harte Bindung enthält schleifaktive Zusatzstoffe und führt in Kombination mit zähem Normalkorund und fester Einbindung zu einem hohen Zeitspanvolumen bei gleichzeitig sehr guter Standzeit. Die Ausführung INOX EDGE ist speziell für den Kanteneinsatz auf Edelstahl (INOX) geeignet. Zu den Bearbeitungsaufgaben gehören das Beischleifen von Kehlnähten an Edelstahlbauteilen, Entfernen von Graten an Formteilen aus hochwarmfesten Legierungen, Entfernen von Graten an Edelstahlgussteilen sowie das Schleifen von Fasen als Vorbereitung zum Schweißen von Edelstahlprofilen.

Vorteile:
- dank kühlem Schliff besonders gut für den Einsatz auf temperaturempfindlichen Werkstoffen geeignet
- hoher Schleifkomfort durch vibrationsarmen Schliff
- dank hoher Kantenstabilität auch auf niedertourigen Werkzeugantrieben wirtschaftlich einsetzbar

Anwendungsbeispiele:
- Beischleifen von Kehlnähten an Edelstahlbauteilen
- Entfernen von Graten an Formteilen aus hochwarmfesten Legierungen
- Entfernen von Graten an Edelstahlgussteilen
- Schleifen von Fasen als Vorbereitung zum Schweißen von Edelstahlprofilen

Anwendungsempfehlungen:
- Schleifstifte der Härte N erreichen ihre beste Leistung bei einer Schnittgeschwindigkeit von 35 bis 50 m/s
- Als Werkzeugantriebe eignen sich Biegewellen, Elektro- und Druckluftgeradschleifer

Werkstoffgruppe			Bindung ▶	Keramische Bindung		Kunstharzbindung
			Schleifstiftausführung ▶	STEEL EDGE	CAST EDGE	INOX EDGE
			Schleifmittel ▶	AR	CU	AN
			Empfohlene Schnittgeschwindigkeit ▶	25–40 m/s	30–50 m/s	35–50 m/s
			Bearbeitungsaufgabe ▼			
Stahl, Stahlguss	Ungehärtete, nicht vergütete Stähle bis 1.200 N/mm² (< 38 HRC)	Baustähle, Kohlenstoffstähle, Werkzeugstähle, unlegierte Stähle, Einsatzstähle	**Flächeneinsatz** mit hoher Abtragsleistung	❍		
			Kanteneinsatz mit hoher Formstabilität	●		❍
	Gehärtete, vergütete Stähle über 1.200 N/mm² (> 38 HRC)	Werkzeugstähle, Vergütungsstähle, legierte Stähle	**Kanteneinsatz** mit hoher Formstabilität	❍		
	Stahlguss	Unlegierter Stahlguss, niedrig legierter Stahlguss	**Flächeneinsatz** mit hoher Abtragsleistung	❍		
			Kanteneinsatz mit hoher Formstabilität	●		❍
Edelstahl (Inox)	Rost- und säurebeständige Stähle	Austenitische und ferritische Edelstähle	**Flächeneinsatz** mit hoher Abtragsleistung			❍
			Kanteneinsatz mit hoher Formstabilität	❍		●
Gusseisen	Graues Gusseisen, weißes Gusseisen	Gusseisen mit Lamellengraphit EN-GJL (GG), mit Kugelgraphit/Sphäroguss EN-GJS (GGG), weißer Temperguss EN-GJMW (GTW), schwarzer Temperguss EN-GJMB (GTS)	**Flächeneinsatz** mit hoher Abtragsleistung	❍	❍	❍
			Kanteneinsatz und Ausschleifen von Vererzungen mit hoher Formstabilität	❍	●	❍

● = sehr gut geeignet ❍ = gut geeignet

Klein-Schleifstift

Edelkorund, Schaft-Ø 3 mm

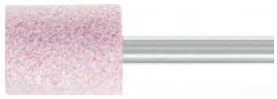
Ausführung:
- Edelkorund (EKR), feine Körnung
- STEEL EDGE (Härte 0)
  (Details siehe Produktinformation Seite 45/684)
- Schaft: Ø 3 mm, Länge: 30 mm

EKR | Schaft 3mm | P

VPE 10 Stück

Typ	450610 Zylinder (RG 4577)	Kopf-Ø mm	Kopflänge mm
ZY0205	1,83	2	5
ZY0306	1,62	3	6
ZY0408	1,62	4	8
ZY0510	1,62	5	10
ZY0613	1,69	6	13
ZY0810	1,62	8	10
ZY0816	1,64	8	16
ZY1002	1,77	10	2
ZY1013	1,65	10	13
ZY1303	1,69	13	3
ZY1604	1,67	16	4

Form ZY



Typ	450630 Walzenrund (RG 4577)	Kopf-Ø mm	Kopflänge mm
WR0306	1,93	3	6
WR0510	1,93	5	10

Form WR



Typ	450640 Spitzbogen (RG 4577)	Kopf-Ø mm	Kopflänge mm
SP0306	1,85	3	6
SP0510	1,97	5	10

Form SP



Typ	450650 Kugel (RG 4577)	Kopf-Ø mm	Kopflänge mm
KU03	1,83	3	3
KU05	1,83	5	5
KU08	1,99	8	8
KU13	2,13	13	13

Form KU



Typ	450660 Kegel (RG 4577)	Kopf-Ø mm	Kopflänge mm
KE1010	1,85	10	10

Form KE



Schleifstift

Edelkorund, Schaft-Ø 6 mm, Korn grob

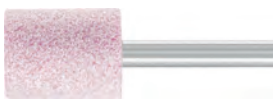
Ausführung:
- Edelkorund (EKR), grobe Körnung
- STEEL EDGE (Härte 0)
  (Details siehe Produktinformation Seite 45/684)
- Schaft: Ø 6 mm, Länge: 40 mm

EKR | Schaft 6mm | P

VPE 10 Stück

Typ	450100 Zylinder (RG 4577)	Kopf-Ø mm	Kopflänge mm
ZY0408	1,62	4	8
ZY0510	1,62	5	10
ZY0613	1,69	6	13
ZY0816	1,64	8	16
ZY1020	1,85	10	20
ZY1025	2,03	10	25
ZY1032	2,29	10	32
ZY1325	2,13	13	25
ZY1632	2,29	16	32
ZY2006	1,97	20	6
ZY2025	2,17	20	25
ZY2506	2,03	25	6
ZY2513	2,17	25	13
ZY2532	2,78	25	32
ZY4020	2,94	40	20

Form ZY



Typ	450300 Walzenrund (RG 4577)	Kopf-Ø mm	Kopflänge mm
WR0510	1,93	5	10
WR0816	1,93	8	16
WR1320	2,25	13	20

Form WR



Typ	450400 Spitzbogen (RG 4577)	Kopf-Ø mm	Kopflänge mm
SP0510	1,97	5	10
SP0816	1,99	8	16
SP1320	2,40	13	20
SP2032	3,29	20	32

Form SP



Typ	450500 Kugel (RG 4577)	Kopf-Ø mm	Kopflänge mm
KU05	1,83	5	5
KU08	1,99	8	8
KU13	2,13	13	13
KU16	2,50	16	16
KU20	2,84	20	20
KU25	3,43	25	25

Form KU



Typ	450600 Kegel (RG 4577)	Kopf-Ø mm	Kopflänge mm
KE1313	1,95	13	13
KE1616	2,21	16	16
KE1645	3,78	16	45
KE2020	2,62	20	20
KE2525	3,17	25	25
KE2545	3,78	25	45

Form KE



Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Schleifstift-Satz Edelkorund

PFERD

EKR | Schaft 6mm | Schaft 3mm

Lieferung im Karton

Ausführung:
- STEEL EDGE (Härte 0)
  (verschleißbeständiges Korn, harte Bindung)
- keramische Bindung
- Edelkorund rosa

Verwendung:
- sehr hohe Standzeit
- universell einsetzbar, formstabil und kantenfest
- empfohlene Schnittgeschwindigkeit 25-40 m/s
- für Kanteneinsatz und Entgratarbeiten an Stahlbauteilen
- auf flexiblen Wellen und Gradschleifer einsetzbar



10



15

teilig	450690 (RG 4577)	Inhalt je 1 Schleifstift vom Typ	Schaft-Ø mm	Korngröße
10	25,95	ZY1013 | ZY1320 | ZY2006 | ZY2013 | ZY2025 | KU16 | WR2025 | WK2025 | SP1320 | KE2020	6	grob
15	29,55	2 × ZY0510 | 2 × ZY0810 | ZY0802 | ZY0613 | ZY0408 | ZY1013 | ZY1604 | WR0510 | KU05 | SP0306 | KE1010 | ZY1604 | ZY1303	3	fein

Schleifstift Siliciumcarbid

PFERD

SiC | Form ZY | Schaft 6mm

K | VPE 10 Stück

Ausführung:
- CAST EDGE (Härte R)
- keramische Bindung
- Silicium-Carbid-Schleifkorn
- große Festigkeit und homogene Struktur
- Länge: 40 mm
- Korngröße 30 (grob)

Verwendung:
- zur Bearbeitung von Grauguss, Sphäroguss, Duroplast, anorganischen Werkstoffen
- auf hochtourigen Schleifmaschinen
- empfohlene Umfangsgeschwindigkeit 30-50 m/s

Typ	450700 Zylinder (RG 4577)	Kopf-Ø mm	Kopflänge mm
ZY1632	2,29	16	32
ZY2025	2,17	20	25
ZY2040	2,88	20	40



Schleifstift BA-Bindung

PFERD

NK | Form ZY | Schaft 6mm

M | VPE 10 Stück

Ausführung:
- INOX EDGE (Härte N)
- Normalkorund
- Bakelit (BA)-Bindung
- Länge: 40 mm
- Korngröße 46 (mittel)

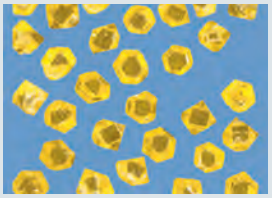
Verwendung:
- zur Bearbeitung nichtrostender und säurebeständiger Stähle
- für hohe Umfangsgeschwindigkeit 35-50 m/s
- für den Kanteneinsatz

Typ	451000 Zylinder (RG 4577)	Kopf-Ø mm	Kopflänge mm
ZY1032	2,50	10	32
ZY1325	2,34	13	25
ZY1632	2,50	16	32
ZY2025	2,44	20	25
ZY4020	3,17	40	20



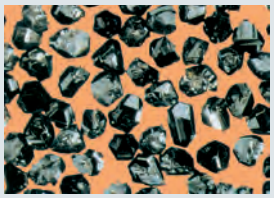


Vorteile von Schleifwerkzeugen mit Diamant und CBN
Hervorragende Standzeit und Profilhaftigkeit, kurze Bearbeitungszeiten. Reduzierung unproduktiver Zeitverluste, weil das Werkzeug seltener abgerichtet oder gewechselt werden muss. Vermeidung von thermischen Schäden am Werkstück, weil geringere Schleiftemperaturen entstehen. Gleichmäßiges Qualitätsniveau über eine Vielzahl von Werkstücken.



Schleifmittel Diamant
Die Schleifmittel Diamant und CBN konkurrieren nicht miteinander, sondern sie ergänzen sich. Für die Stahlbearbeitung scheidet Diamant aus, da eine chemische Reaktion zwischen Eisen (Fe) im Stahl und Kohlenstoff (C) des Diamanten einen sehr schnellen Verschleiß des Diamantwerkzeuges verursacht. Die Bearbeitung von Stahl mit Diamant ist daher in der Regel unwirtschaftlich.

Diamant-Werkzeuge eignen sich zur Bearbeitung von:
HM (gesintert), HM (Grünling), Glas, Keramik (auch Ing.-Keramik), Porzellan, Verschleißschutzschichten, Ferrit, Silicium, Graphit, Elektrokohle, Duroplasten, Glasfaserverstärkten Kunststoffen, Natur- und Kunststoffen, Feuerfesten Stoffen.



Schleifmittel CBN
Das CBN steht dem Diamanten hinsichtlich der Härte nur wenig nach, reagiert jedoch nicht mit Eisen (Fe) im Stahl.

CBN-Werkzeuge eignen sich zur Bearbeitung von:
Schnellarbeitsstählen, Werkzeugstählen, Einsatzstählen, Kugellagerstählen, Chromstählen, Gehärteten Stahlwerkstoffen mit einer Härte über 54 HRC.



Umrechnungstabelle von
❶ Schnittgeschwindigkeit (m/s)
❷ in Drehzahl (min^{-1})
❸ je Werkzeug-Ø

Beispiel: Diamant-Schleifstift

Durchmesser:	20 mm
Schnittgeschwindigkeit:	25 m/s
Drehzahl:	23.870 min^{-1}

Sicherheitshinweise:



Sicherheitsempfehlungen beachten!

❶ **Schnittgeschwindigkeiten (m/s)**

❸ Wkz-Ø (mm)	8	12	15	18	20	25	30	40	50	80	100	125
	❷ Drehzahlen (min^{-1})											
1	152.790	229.180										
2	76.390	114.590	143.240	171.890	190.990	238.730						
3	50.930	76.390	95.490	114.590	127.320	159.160	190.990					
4	38.200	57.300	71.620	85.940	95.490	119.370	143.240	190.990				
5	30.560	45.840	57.300	68.760	76.390	95.490	114.590	152.790	190.990			
6	25.470	38.200	47.750	57.300	63.660	79.580	95.490	127.320	159.160			
7	21.830	32.740	40.930	49.110	54.570	68.210	81.850	109.140	136.420	218.270		
8	19.100	28.650	35.810	42.970	47.750	59.680	71.620	95.490	119.370	190.990	238.270	
9	16.980	25.470	31.830	38.200	42.440	53.050	63.660	84.880	106.100	169.770	212.210	
10	15.280	22.920	28.650	34.380	38.200	47.750	57.300	76.390	95.490	152.790	190.990	238.270
12	12.730	19.100	23.870	28.650	31.830	39.790	47.750	63.660	79.580	127.320	159.160	198.940
15	10.190	15.280	19.100	22.920	25.470	31.830	38.200	50.930	63.660	101.860	127.320	159.160
18	8.490	12.730	15.920	19.100	21.220	26.530	31.830	42.440	53.050	84.880	106.100	132.630
20	7.640	11.460	14.320	17.190	19.100	23.870	28.650	38.200	47.750	76.390	95.490	119.370
25	6.110	9.170	11.460	13.750	15.280	19.100	22.920	30.560	38.200	61.120	76.400	95.490
30	5.090	7.640	9.550	11.460	12.730	15.920	19.100	25.470	31.830	50.930	63.660	79.580
40	3.820	5.730	7.160	8.590	9.550	11.940	14.320	19.100	23.870	38.200	47.750	59.680
50	3.060	4.580	5.730	6.880	7.640	9.550	11.460	15.280	19.100	30.560	38.200	47.750
75	2.040	3.060	3.820	4.580	5.090	6.370	7.640	10.190	12.730	20.370	25.470	31.830
100	1.530	2.290	2.870	3.440	3.820	4.780	5.730	7.640	9.550	15.280	19.100	23.870
125	1.220	1.830	2.290	2.750	3.060	3.820	4.580	6.110	7.640	12.220	15.280	19.100
150	1.020	1.530	1.910	2.290	2.550	3.180	3.820	5.090	6.370	10.190	12.730	15.920
175	870	1.310	1.640	1.960	2.180	2.730	3.270	4.370	5.460	8.730	10.910	13.640
200	760	1.150	1.430	1.720	1.910	2.390	2.870	3.820	4.780	7.640	9.550	11.940
250	610	920	1.150	1.380	1.530	1.910	2.290	3.060	3.820	6.110	7.640	9.550
300	510	760	960	1.150	1.280	1.600	1.910	2.550	3.180	5.090	6.370	7.960
350	440	660	820	980	1.090	1.360	1.640	2.180	2.730	4.370	5.460	6.820
400	380	570	720	860	960	1.200	1.430	1.910	2.390	3.820	4.780	5.970
450	340	510	640	760	850	1.060	1.270	1.700	2.120	3.400	4.240	5.310
500	310	460	570	690	760	960	1.150	1.530	1.910	3.060	3.820	4.780
600	260	380	480	570	640	800	960	1.270	1.590	2.550	3.180	3.980

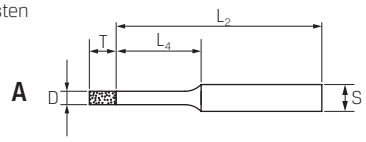
CBN-Schleifstift

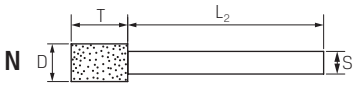
Ausführung:
- präzisionsgeschliffene Schleifstifte mit hochwertiger CBN-Belegung (einschichtig) in galvanischer Bindung
- hohe Schnittfreudigkeit und hervorragende Standzeit
- ab einem Durchmesser von 8 mm haben die Schleifstifte eine Aussparung an der Stirnfläche

CBN | Schaft 3mm | Schaft 6mm | P | M | K

Verwendung:
- zur Bearbeitung von Schnellarbeitsstahl, Werkzeugstahl, HSS, hochwarmfesten Werkstoffen
- Schnittgeschwindigkeiten: Trockenschliff 15-25 m/s, Nassschliff 20-45 m/s

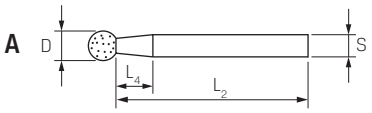
A = abgesetzter Schaft
N = nicht abgesetzter Schaft

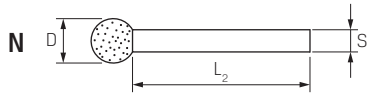




Form ZY







Form KU



Kopf-Ø × T mm	453030 Zylinder Korn B 126 (mittel) (RG 4579)	L_4 mm	L_2 mm	Schaft-Ø mm
1,0×4	10,95	9	36	3
1,4×4	10,05	9	36	3
2,0×4	11,50	10	36	3
3,0×4	12,50	19	36	3
4,0×5	12,70	–	45	3
5,0×5	15,05	–	45	3
6,0×6	17,10	19	54	6
8,0×8	22,35	–	52	6
10,0×8	25,70	–	52	6
12,0×8	30,20	–	52	6

Kopf-Ø mm	453040 Kugel Korn B 126 (mittel) (RG 4579)	L_4 mm	L_2 mm	Schaft-Ø mm
1,0	12,30	10	44	3
2,0	15,35	8	43	3
3,0	14,90	6	42	3
4,0	16,70	5	41	3
5,0	21,50	2	40	3
6,0	25,85	–	39	3
8,0	31,95	10	52	6

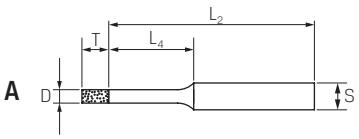
Diamant-Schleifstift

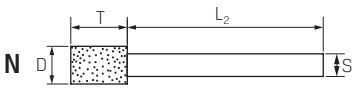
Ausführung:
- präzisionsgeschliffene Schleifstifte mit extrem harter Diamant-Belegung (einschichtig) in galvanischer Bindung
- hohe Schnittfreudigkeit und hervorragende Standzeit
- ab einem Durchmesser von 8 mm haben die Schleifstifte eine Aussparung an der Stirnfläche

Diamant | Schaft 3mm | Schaft 6mm | Kunststoffe

Verwendung:
- zur Bearbeitung von glas- oder kohlefaserverstärkten Duroplasten, Hartmetall, Ferrit, Silicium, Graphit, usw.
- Schnittgeschwindigkeiten: Trockenschliff 8-18 m/s, Nassschliff 15-25 m/s

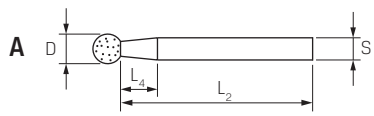
A = abgesetzter Schaft
N = nicht abgesetzter Schaft

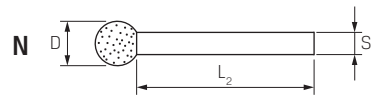




Form ZY







Form KU



Kopf-Ø × T mm	454030 Zylinder Korn D 126 (mittel) (RG 4579)	L_4 mm	L_2 mm	Schaft-Ø mm
1,0×4	9,91	9	36	3
1,4×4	9,15	9	36	3
1,6×4	10,25	10	36	3
2,0×4	10,45	10	36	3
2,4×4	10,55	14	36	3
3,0×4	11,35	19	36	3
4,0×5	11,60	–	45	3
5,0×5	13,85	–	45	3
6,0×6	15,70	19	54	6
8,0×8	20,35	–	52	6
10,0×8	23,30	–	52	6
12,0×8	27,55	–	52	6

Kopf-Ø mm	454060 Kugel Korn D 126 (mittel) (RG 4579)	L_4 mm	L_2 mm	Schaft-Ø mm
1,0	11,20	10	44	3
2,0	13,95	8	43	3
3,0	13,55	6	42	3
4,0	15,15	5	41	3
5,0	19,50	2	40	3
6,0	23,50	–	39	3
8,0	28,95	10	52	6
10,0	37,45	5	50	6

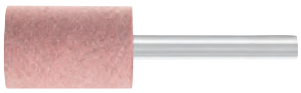
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Polierschleifkörper Poliflex

EKR | Schaft 6mm | VPE 10 Stück | N

Ausführung:
- Bindung: GR, Körnung: 120
- Edelkorund AR
- max. Umfangsgeschwindigkeit 15 m/s (empfohlen 10-12 m/s)

Verwendung:
- zum Schleifen und Polieren
- einsetzbar bei extrem schmierendem Metall
- zur Oberflächen-Finish-Bearbeitung und zum Anbringen optischer Effekte auf Behältern, Apparaten aus rostfreiem und säurebeständigem Stahl, Bunt- u. Leichtmetallen, Kunststoffen, zum Polieren von Press- und Spritzgussformen

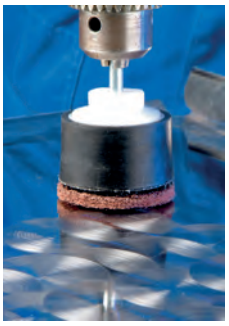


Typ	454830 Zylinder (RG 4578)	Kopf-Ø mm	Kopflänge mm
ZY1015	3,63	10	15
ZY1220	3,63	12	20
ZY1525	3,69	15	25
ZY2030	4,94	20	30
ZY2525	4,34	25	25
ZY3030	7,18	30	30

Marmorierkörper und Schleifvliesronde

EKR | Schaft 6mm | VPE 10 Stück

Ausführung und Verwendung:
- Schleifvlies in Korund-Ausführung, öl- und wasserfest
- zum Marmorieren oder für Oberflächeneffekte auf Flächen und von profilierten Werkstücke
- optimale Drehzahl 600-1400 min^{-1}
- Marmorierkörper dient zur Aufnahme der Schleifvliesronden (Klettverschluss)
- auf nahezu allen Werkstoffen einsetzbar





454840



454842-46

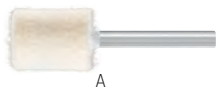
Ø mm	454840 Marmorierkörper (RG 4578)	454842 Schleifvliesronden, Korn 100 (RG 4578)	454844 Schleifvliesronden, Korn 180 (RG 4578)	454846 Schleifvliesronden, Korn 280 (RG 4578)
40	16,90	0,52	0,43	0,43
50	18,65	0,70	0,57	0,57
60	20,45	0,84	0,68	0,68

Filzstift

Form A | Form C | Form K | Form L | Form D | Schaft 6mm | VPE 10 Stück

Ausführung:
Aus stabilem Filz mit Metallschaft.

Verwendung:
- zur Oberflächenverfeinerung vorgeschliffener Teile
- optimale Umfangsgeschwindigkeit 5-19 m/s
- zum Vorpolieren mit Diamantpolierpaste



A



C



K



L



D

Typ	454850 (RG 4578)	Kopf-Ø mm	Kopflänge mm	Form
1014A	2,56	10	14	Zylinder
2025A	4,79	20	25	Zylinder
2530A	5,91	25	30	Zylinder

Typ	454850 (RG 4578)	Kopf-Ø mm	Kopflänge mm	Form
2530C	5,59	25	30	Walzrund
1018K	2,88	10	18	Spitzbogen
1520K	3,42	15	20	Kegel

Typ	454850 (RG 4578)	Kopf-Ø mm	Kopflänge mm	Form
2025L	4,92	20	25	Kegel
3035L	7,50	30	35	Kegel
1014D	2,82	10	14	Tropfen

Schleifpaste

SIC | Sicherheitsdatenblatt

Ausführung und Verwendung:
- öllösliche, gebrauchsfertige Schleifpaste mit scharfkantigem SiC-Korn
- für Filzpolierkörper
- geeignet zum Einschleifen von Ventilen
- Körnung 800 speziell für Hartmetallmatrizen
- zum Polieren und stufenweise feinschleifen



Körnung	454900 Dose 250 g (RG 4578)	Körnungsbereich
90	20,95	mittel grob
150	21,85	fein
280	21,85	sehr fein
360	23,35	extra fein
800	30,05	extrem fein

Schleifpaste

SIC | Sicherheitsdatenblatt

Verwendung:
- konzentrierte Paste für Hand- und Maschinenläppung
- bei hoher Oberflächengüte
- preiswerte Alternative zu Diamantpaste durch extreme Kornhärte



Körnung	454950 Tube 100 g (RG 4576)	Korngröße (Mikron)
120	43,45	180 µ
180	43,45	130 µ
220	45,30	100 µ
360	46,55	50 µ
500	48,55	25 µ
750	52,20	10 µ
1000	53,30	5 µ
1500	55,80	3 µ
2000	58,90	1 µ

Polierkomposition

Verwendung:
Zum Einsatz an Schleif-, Polier-, Lappenscheiben und Bürsten.

Sicherheitsdatenblatt

Lieferung:
In Papphülse, unterschiedliche Gewichte, ca. 300 bis 350 g.



Typ	454958 (RG 4500)	Polierpaste speziell geeignet für
1703	22,80	Stahl u. Edelstahl zum Hochglanzpolieren für alle Metalle
1704	22,80	

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.
www.precitool.de

Poliertuch-Ring/Polier-Vlies-RIng

Ausführung:
- Faltenringe aus gewelltem Tuch fest um einen Metallkern gewickelt
- Bohrung: 10 mm
- zum Polieren und Satinieren

454860:
- Sisal-Baumwolltuch, Typ 81 (dichte Struktur)
- mit Imprägnierung zur Verstärkung der Polierwirkung, Erhöhung der Standzeit und besseren Pastenhaftung
- 20 mm breit

454862:
- Poliervlies Notiflex, Typ NF 914 (hart, Dichte 110)
- 14 mm breit

454864:
- Feinst-Poliervlies Notiflex, Typ NF 925 (weich, Dichte 110)
- 14 mm breit

Verwendung:
- auf Bohrmaschinen, flexiblen Wellen, Winkelpolierer und Polierböcken (Anzahl und Breite frei wählbar)
- mit Polierpaste von der Vorpolitur bis zur Hochglanzpolitur von Metallen (Inox, Stahl, NE-Metalle) zu verwenden
- Umfangsgeschwindigkeit ca. 25-30 m/Sek.

454860: hauptsächlich zum Vorpolieren bzw. Mattieren (NE-Metalle)
454862: zum Polieren und Einebnen sowie Finishen ohne Hochglanzbildung
454864: zum Hochglanzpolieren aller Metalle sowie Kunststoffe



454860 454862 454864

Ø mm	454860 Typ 81 (VPE = 1 Stück) (RG 4570)	454862 NF 914 (VPE = 2 Stück) (RG 4570)	454864 NF 925 (VPE = 2 Stück) (RG 4570)
100	11,00	13,85	13,00
150	17,55	24,60	21,85
200	25,00	35,60	31,15



teilig	454866 Polier-Sortiment (RG 4570)	Inhalt
10	45,25	2 Sisal-Tuch-Ringe 2 Notiflex-Vlies-Ringe, hart 2 Notiflex-Vlies-Ringe, weich 3 Polierpasten weiß, braun, blau 1 Schaft Ø 6 mm

Satinierwerkzeug LIPPRITE®-EKK-Ring

Ausführung und Verwendung:
- Schleifvlies-Ringe (Dichte 100) fest um einen Metallkern gewickelt
- Bohrung: 10 mm

454890:
- grobes, aggressives Schleifvlies (ca. Korn 100)
- zum Desoxidieren, Entfernen von Flugrost und Oberflächenverschmutzungen sowie zum Anrauen (Lacke, Farben, Kunststoffe) und Satinieren von dekorativen Metallen (Rautiefe ca. 3,5 - 4 µm)
- Typ A4

454892:
- Medium Schleifvlies (ca. Korn 180)
- zum Nachschleifen von geschliffenen/gebürsteten Oberflächen (Rautiefe ca. 3 µm)
- Typ A6

454894:
- Feinst-Schleifvlies (ca. Korn 280)
- zum Ausbessern von Kratzern oder feiner Matterierungen (Rautiefe ca. 1,5 µm)
- Typ S7



454890 454892 454894

Ø mm	454890 grob (RG 4570)	454892 medium (RG 4570)	454894 fein (RG 4570)
100	7,90	8,30	8,78



teilig	454896 Satinier-Sortiment (RG 4570)	Inhalt
4	28,60	3 LIPPRITE-EKK-Ringe je 1 grob, mittel, fein 1 Spannschaft Ø 6 mm

Zubehör für Polierwerkzeug



Ø mm	454868 Spanndorn für 10 mm-Bohrung (RG 4570)
6	8,66



Spannbreite mm	454878 Spanndorn für Polierring (RG 4570)	geeignet für
15 - 30	21,05	Winkelpolierer
15 - 50	21,65	Winkelpolierer

Sicherheitsdatenblatt



Farbe	454880 Polierpaste (RG 4570)	geeignet für
WEISS	10,15	Vorpolieren und Polieren von INOX und Stahl
BRAUN	13,25	Vorpolieren und Polieren von NE-Metallen
BLAU	10,35	zum Hochglanzpolieren von Stahl, Edelstahl und NE-Metalle

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Schleifkappenträger/Schleifkappe POLICAP

PFERD

Ausführung:
- geschlitzte Schleifkappenträger mit Stahlschaft (wiederverwendbar)
- Schleifkappe nahtlos geformt, mit Schleifkorn beschichtet
- schnell auswechselbar
- Körnungen 60 (grob) / 80 (mittel) und 280 (fein)

Schaft 3mm | Schaft 6mm



Verwendung:
- vorwiegend im Werkzeug- und Formenbau
- Finish-Bearbeitung an Konturen und schwer zugänglichen Stellen
- empfohlene Umfangsgeschwindigkeiten 10-20 m/s



Korund A | P | Kunststoffe | VPE 50 Stück



Typ	455000 Schleifkappenträger (RG 4578)	Kopf-Ø mm	Kopflänge mm	Schaft-Ø mm	empf. Drehzahl min^{-1}
0510A	4,96	5	10	3	40.000
0511C	4,96	5	11	3	40.000
0515L	6,62	5	15	6	40.000
1317C	5,40	13	17	6	16.000
1626G	5,56	16	26	6	12.000
1626A	5,56	16	26	6	12.000
1632L	7,01	16	32	6	12.000
2140L	10,10	21	40	6	9.500

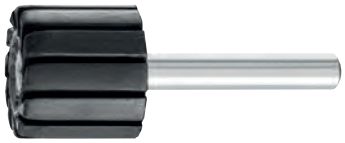
Typ	455100 Schleifkappen, Korn 60/80 (RG 4578)	455150 Schleifkappen, Korn 280 (RG 4578)	455100 Korn	455150 Korn
0510A	0,63	0,63	80	280
0511C	0,63	0,63	80	280
0515L	0,80	0,80	80	280
1317C	0,80	0,80	60	280
1626G	0,95	0,95	60	280
1626A	0,95	0,95	60	280
1632L	1,10	1,10	60	280
2140L	1,20	1,20	60	280

Schleifhülsenträger

PFERD

Ausführung:
- wiederverwendbarer Schleifhülsenträger mit Stahlschaft
- GK = geschlitzter Träger, der sich durch die Fliehkraft ausdehnt und das Band festhält

Schaft 6mm



Ø × Höhe mm	455300 Typ GK (RG 4578)	Mindestdrehzahl min^{-1}	Höchstdrehzahl min^{-1}
10×20	11,95	30.000	44.000
15×30	11,95	26.000	36.000
22×20	9,91	18.000	26.000
30×30	11,95	13.000	19.100
45×30	13,70	8.500	12.700

Schleifhülse Korund A

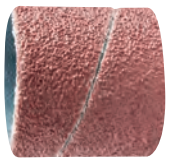
PFERD

Ausführung:
Aus zerreißfestem Tuch mit kunstharzgebundenem Schleifkorn für hohe Standzeit und Kornhaftung.

Korund A | P | N | Kunststoffe | VPE 25 Stück

Verwendung:
- egalisieren von vorgeschliffenen Schweißnähten, Beischleifen von Punktschleifstellen, Ausschleifen von Gesenken etc.
- eine Zugabe von Schleiföl vermeidet ein Zusetzen des Bandes und erhöht die Standzeit
- für universellen Einsatz auf Stahl, NE-Metallen und Kunststoffen

Ø × Höhe mm	455400 grob/mittel (RG 4578)	455410 fein (RG 4578)	455400 Korn	455410 Korn
10×20	0,60	0,60	80	150
15×30	0,66	0,60	80	150
22×20	0,42	0,42	60	150
30×30	0,68	0,68	60	150
45×30	0,91	0,91	60	150



Schleifhülse Zirkonkorund

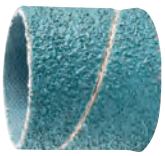
PFERD

Ausführung
- Schleifmittel Zirkonkorund Z-Cool
- kühler Schnitt verhindert Zusetzen

Zirkon-Korund | M | VPE 25 Stück

Verwendung:
Zur Bearbeitung von Edelstahl (Inox).

Ø × Höhe mm	455420 grob (RG 4578)	455480 fein (RG 4578)	455420 Korn	455480 Korn
15×30	0,74	0,74	50	150
22×20	0,48	0,48	50	150
30×30	0,84	0,84	50	150
45×30	1,10	1,10	50	150





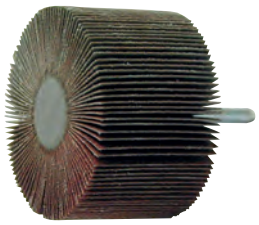
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Fächerschleifer

PRETEC

Ausführung und Verwendung:
- Lamellen aus flexiblem Schleifgewebe zur optimalen Anpassung an die Konturen des zu bearbeitenden Werkstückes
- ideal für Feinschleifarbeiten im Apparate- und Behälterbau sowie Werkzeug- und Formenbau
- Strukturieren, Entgraten, Reinigen von Metall-, Holz- und Kunststoffteilen
- Bearbeitung von Gussteilen, Formen und Werkzeugen
- grobes Korn bei hoher Drehzahl wirkt feiner, feines Korn bei niedriger Drehzahl gröber
- **zulässige Drehzahl beachten**
- Einsatz auf handgeführten Maschinen

Korund A | Schaft 6mm | P | VPE 10 Stück



Ø × Höhe mm	455602 Korn 60 (RG 4572)	455604 Korn 80 (RG 4572)	455606 Korn 120 (RG 4572)	455608 Korn 240 (RG 4572)	empf. Drehzahl min^{-1}
30×10	1,94	1,93	1,93	1,93	12.000
30×15	1,99	1,99	1,99	1,99	12.000
40×15	2,21	2,21	2,21	2,21	9.600
40×20	2,21	2,21	2,21	2,21	9.600
50×20	2,62	2,62	2,62	2,62	7.000
50×30	3,10	3,07	3,07	3,07	7.000
60×20	3,15	3,12	3,12	3,12	6.300
60×30	3,43	3,41	3,41	3,41	6.300
60×40	4,17	4,13	4,13	4,13	6.300
60×50	4,83	4,82	4,82	4,82	6.300
80×50	7,03	7,03	7,03	7,03	4.800

Vliesschleifkörper

PFERD PRETEC

Verwendung:
- Vlies mit Normalkorund durchsetzt
- zum Entfernen von Schmutz und Oxydschichten sowie zum Mattieren und Satinieren von Metallen
- erzeugt seidenmattes Oberflächenfinish

Korund A | Schaft 6mm | UNI | VPE 10 Stück

456000 PNL:
- Schleifvlies lamellenförmig, radial angeordnet
- sehr dicht gepackte Lamellen für hohe Standzeit
- für die Flächenbearbeitung

456100 PNR:
- Schleifvlies ist in Ronden (axial) übereinander angeordnet
- zur Bearbeitung von Profilen und Rohren geeignet



456000 PNL



456100 PNR

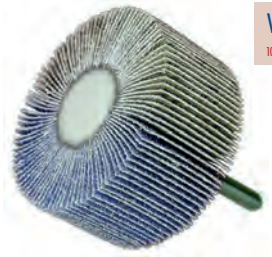
Ø × Höhe/Korn mm	456000 PRETEC Typ PNL (RG 4571)	456100 PFERD Typ PNR (RG 4578)	max. Drehzahl min^{-1}
60×50/100	8,19	10,55	7.000
60×50/180	8,19	10,55	7.000
60×50/280	8,19	10,55	7.000
80×50/100	10,10	14,05	5.250
80×50/180	10,10	14,05	5.250
80×50/280	10,10	14,05	5.250

Fächerschleifer Inox

Ausführung:
Zirkonkorund Z-Cool

Verwendung:
- zur Bearbeitung **rostfreier Stähle und hochwarmfester Legierungen**
- hohe Schleifleistung
- kein Zusetzen

Zirkon-Korund | Schaft 6mm | M | VPE 10 Stück



Ø × Höhe mm	455711 Korn 60 (RG 4571)	455716 Korn 80 (RG 4571)	empf. Drehzahl min^{-1}
30×20	3,29	3,29	9.600
40×20	3,58	3,58	9.600
50×20	3,98	3,98	7.000
60×30	4,82	4,82	6.300
80×50	9,67	9,67	4.800

Vliesschleifkörper mit Zwischenlage

Ausführung und Verwendung:
- Vliesmaterial radial, d. h. in Lamellenform angeordnet (zwischen den Lamellen jeweils ein Schleifgewebe)
- erhöhter Materialabtrag realisierbar
- für ein gröberes Schleifbild

Korund A | Schaft 6mm | UNI | VPE 10 Stück



Ø × Höhe/Korn mm	456201 Typ PNZ (RG 4571)	max. Drehzahl min^{-1}
60×50	9,54	7.000
80×50	11,35	5.250

Fächerschleifer SiC

PFERD

Ausführung und Verwendung:
- Siliciumcarbid (SiC)
- **zur Bearbeitung harter und zäher Werkstoffe**, z. B. Titan-/Legierungen sowie Aluminium, Kupfer, Bronze, hochlegierte Stähle und Kunststoffe
- erzeugt besonders feines Schleifbild

SiC | Schaft 6mm | N | VPE 10 Stück



Ø × Höhe mm	455720 Korn 60 (RG 4580)	455725 Korn 80 (RG 4580)	455730 Korn 120 (RG 4580)	455735 Korn 150 (RG 4580)	empf. Drehzahl min^{-1}
30×10	3,12	3,12	3,12	3,12	12.000
60×30	5,74	5,74	5,74	5,74	6.300

Schleifstern POLINOX®

PFERD

Ausführung:
- zum Reinigen, Entgraten und Feinschleifen von Innenflächen und Konturen
- speziell für schwer zugängliche Stellen einsetzbar z. B. Bohrungen und Vertiefungen
- Lagenanzahl:
  Ø 25 mm = 2
  Ø 38 mm = 3

UNI

Anwendungsbeispiele
- Entgraten von Bohrungen an Bauteilen aus NE- und Buntmetallen
- Feinschleifen an Innenflächen von Rohren aus Edelstahl (Inox)
- Reinigen von Gewindegängen



Körnung	456220 Typ PNST, Ø 25 mm (RG 4578)	456222 Typ PNST, Ø 38 mm (RG 4578)
80	4,31	8,63
100	3,24	7,84
280	3,47	7,13

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Schleifrad mit Gewinde

Korund A | UNI | Aufnahme M 14

Ausführung:
- **Schleifmittel: Korund A**
- aus nichtgewebten Nylonfasern, mit gleichmäßiger Schleifkorn-Verteilung
- das elastische Vliesgewebe passt sich jeder Oberfläche an und ermöglicht gleichbleibende Arbeitsergebnisse während der gesamten Lebensdauer
- Vliesfächerwalzen sind feuchtigkeitsresistent und setzen sich nicht zu

456213:
Mit Schleifleinen kombinierte Vliesfächerwalzen ermöglichen einen höheren Materialabtrag und ein gröberes Schliffbild mit größerer Rauhtiefe

Verwendung:
- universeller Einsatz mittelgroßer Flächen auf drehzahlregelbaren Winkelschleifern und Kehlnahtschleifern
- zur Erzielung von Schattenfreien, übergangslosen Oberflächen auf Metallen, Holz oder Kunststoffen
- zur Vor- und Nachbearbeitung von Edelstahl- und Aluminiumoberflächen





Ø × Höhe/Korn mm	456211 Schleifvlies (RG 4574)	456213 Schleifvlies/- leinen (RG 4574)	max. Drehzahl min $^{-1}$
110×50/100	18,35	19,95	5.300
110×50/180	19,35	20,65	5.300
110×50/280	20,00	–	5.300

Lamellenschleifrad

Korund A | UNI

Ausführung:
- dichte, radial um den Kern angeordnete Schleifgewebe-lamellen, gute Anpassung an das Werkstück
- beidseitige Aussparungen für exaktes Arbeiten in Eckbereichen durch versenkte Spannflansche

Verwendung:
- zum Leichtschleifen und Satinieren von Stahl, Edelstahl, NE-Metallen, Aluminium, Holz und Kunststoffen und großflächiger Werkstücke
- für Grob-, Mittel- und Feinschliff
- Lamellenschleifscheiben mit Spanndeckel (456526) verwenden

Hinweis:
- grobes Korn bei hoher Drehzahl wirkt feiner
- feines Korn bei niedriger Drehzahl gröber
- zulässige Drehzahl beachten



Körnung	456506 Ø 165×30 mm (RG 4571)	456516 Ø 165×50 mm (RG 4571)	max. Drehzahl min $^{-1}$
60	22,60	28,90	5.800
80	24,85	34,60	5.800
120	24,85	34,60	5.800

Typ	456526 Spannflansch (RG 4571)	Durchmesser mm	Bohrungs-Ø mm	Bohrung Ø bis auf mm	VPE
54	6,89	79×12	12	40	2

Werkzeughalter für POLINOX-Schleifsterne

PFERD

Schaft 6mm

Ausführung:
- Werkzeughalter für POLINOX-Schleifsterne
- durch die unterschiedlichen Längen der Werkzeughalter können Bohrungen oder Durchbrüche in verschiedenen Tiefen erreicht werden
- **Schaftdurchmesser: 6 mm**

Länge mm	456225 für Schleifstern POLINOX®, Typ PNST (RG 4578)	Gewinde	Einspannlänge mm
75	6,40	8 - 32 UNC	30
125	7,25	8 - 32 UNC	30



Schleifwalze

UNI

Ausführung:
- Ø 100 mm, Breite 100 mm
- Aufnahmebohrung: 19 mm mit 2 Keilnuten
- passend für alle Flächenschleif- und Flächenpoliermaschinen (Satiniermaschinen)

Verwendung:
456541 LSW-W:
- zum Entfernen von Rost, Farben und Oxidschichten sowie zum Strukturieren und Satinieren unterschiedlicher Oberflächen

456551 PNL-W:
- für gerichtetes Strichmattieren für große Flächen (Behälterbau, Großküchenbau)

456561 PNZ-W:
- durch Schleifgewebelagen zwischen den Vlieslamellen erhöhter Materialabtrag und gröberes Schliffbild für große Flächen

NEU



456541



456551



456561

Körnung	456541 Typ LSW-W (RG 4571)	456551 Typ PNL-W (RG 4571)	456561 Typ PNZ-W (RG 4571)	empf. Drehzahl min^{-1}
40	35,25	–	–	2.000 - 3.700
60	35,25	–	32,80	2.000 - 3.700
80	37,65	–	32,80	2.000 - 3.700
120	37,65	–	36,35	2.000 - 3.700
100	–	30,20	–	2.000 - 3.700
180	–	32,35	–	2.000 - 3.700
280	–	34,65	–	2.000 - 3.700

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Fiberscheibe Keramik

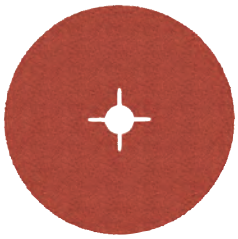
Ceramic | VPE 100 Stück

Ausführung und Verwendung:
- mit präzisionsgeformtem Keramikkorn
- hohe Abtragsleistung und gute Standzeit
- zum Abtragen und Schweißnahtbearbeitung

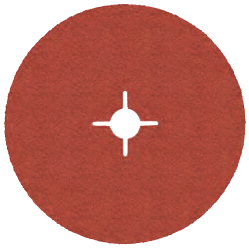
Einsatzbereiche:
Typ 782C: Baustähle, Schmiedestähle, NE-Metalle
Typ 787C: Edelstähle

Lieferung:
Nur in Verpackungseinheiten!

UNI



M



Körnung	460903 Typ 782C, Ø 115 mm (RG 4610)	460905 Typ 782C, Ø 125 mm (RG 4610)
36	1,53	1,65
60	1,35	1,41
80	1,35	1,41

Körnung	460907 Typ 787C, Ø 115 mm (RG 4610)	460909 Typ 787C, Ø 125 mm (RG 4610)
36	1,78	1,92
60	1,50	1,65
80	1,50	1,65
120	1,50	1,65

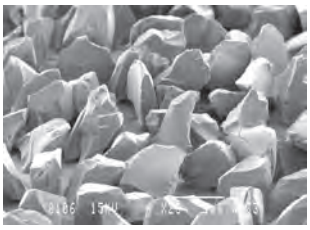
Fiberscheibe Cubitron™ II

Ceramic | P | K | VPE 25 Stück

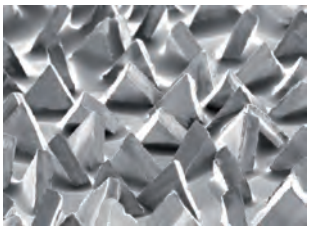
Ausführung und Verwendung:
- geeignet für Stahl, Baustahl und Guss
- zur Schweißnahtvorbereitung
- aus extrem reißfestem und anpassungsfähigem Vulkanfiber
- schnellste Schleifprozesse, maximale Abtragsleistung, lange Standzeiten, selbstschärfende Wirkung, kühler Schliff, Spannungsrisse und Verfärbungen werden vermieden
- **bis zu 30 % schnellere Schleifprozesse auf schwer zu bearbeitenden Materialien**
- **bis zu 3× längere Standzeiten**
- Konstruktionsmerkmale: Vulkanfiber, Vollkunstharz, Cubitron™ II-Mineral Keramikkorn, halboffene Streuung
- Bohrung: 22,23 mm

Lieferung:
Nur in Verpackungseinheiten!





Konventionelles Schleifmineral



Präzisionsgeformtes 3M™ Cubitron™-Schleifmineral

Körnung	460914 Typ 982C, Ø 115 mm (RG 4611)	460916 Typ 982C, Ø 125 mm (RG 4611)	460917 Typ 982C, Ø 180 mm (RG 4611)	460914 max. Drehzahl min $^{-1}$	460916 max. Drehzahl min $^{-1}$	460917 max. Drehzahl min $^{-1}$
36	2,26	2,36	4,37	13.200	12.000	8.500
60	1,94	2,08	3,91	13.200	12.000	8.500
80	1,86	1,98	3,78	13.200	12.000	8.500

Fiberscheibe Cubitron™ II

Ceramic | M | N | VPE 25 Stück

Ausführung und Verwendung:
- wie Typ 982C, aber **mit zusätzlich aufgebrachtem Schleifhilfsmittel**
- kühlerer Schliff
- kein Zusetzen bei schmierenden Materialien
- geeignet für Edelstahl, Titan, Nickellegierungen und Alu

Lieferung:
Nur in Verpackungseinheiten!

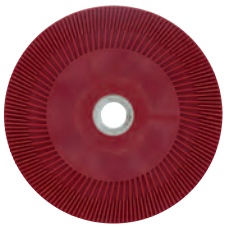


Körnung	460918 Typ 987C, Ø 115 mm (RG 4611)	460920 Typ 987C, Ø 125 mm (RG 4611)	460921 Typ 987C, Ø 180 mm (RG 4611)	max. Drehzahl min $^{-1}$
36	2,48	2,60	4,73	8.500
60	2,13	2,29	4,20	8.500
80	2,04	2,20	4,08	8.500

Hochleistungs-Stützteller

Ausführung:
- speziell für Cubitron™ II-Scheiben
- gerippt zur Kühlung
- Gewinde M14





Ø mm	460940 gerippt (RG 4610)	460941 flach und flexibel (RG 4610)
115	18,45	14,68
125	19,05	16,51
180	28,45	25,40

Fiberscheibe

KLINGSPOR Schleiftechnologie

Ausführung:
- Korund-Schleifkorn mit hochelastischer Vollkunstharzbindung auf zerreißfestem Vulkanfiberteller
- mit Bohrung und Kreuzschlitzung

Verwendung:
- Bearbeitung von Schweißnähten, Punktschweißstellen, im Metallbau, Konstruktions-Schlosserei, Behälterbau u. Reparaturwerkstatt
- Universalscheibe für Metallbearbeitung

Lieferung:
Nur in Verpackungseinheiten!

Korund A | P | K | N | VPE 25 Stück



Körnung	461000 Ø 115 mm (RG 4673)	461050 Ø 125 mm (RG 4673)	461100 Ø 180 mm (RG 4673)	max. Drehzahl min $^{-1}$
24	0,53	0,55	0,99	13.300
36	0,46	0,55	1,01	13.300
40	0,42	0,48	0,88	13.300
60	0,38	0,44	0,76	13.300
80	0,38	0,42	0,74	13.300
100	0,38	0,42	0,74	13.300
120	0,38	0,42	0,74	13.300

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Fiberscheibe

KLINGSPOR Schleiftechnologie

Ausführung und Verwendung:
- Zirkonkorund
- zur maschinellen Metallbearbeitung, Entrosten, Entzundern, Entgraten, insbesondere für Edelstahl

Zirkon-Korund | M | VPE 25 Stück

Lieferung:
Nur in Verpackungseinheiten!

Körnung	461120 Edelstahl, Ø 115 mm (RG 4673)	461140 Edelstahl, Ø 125 mm (RG 4673)	max. Drehzahl min $^{-1}$
36	0,66	0,76	13.300
40	0,59	0,67	13.300
60	0,53	0,59	13.300
80	0,48	0,59	13.300
100	0,48	0,48	13.300



Klett-Schleifscheibe ohne Lochung

KLINGSPOR Schleiftechnologie

Ausführung:
- schweres E-Papier mit halboffener Korundbestreuung und Vollkunstharzbindung
- kaschiert mit Schlingenvelour
- kletthaftend

Verwendung:
- für alle gängigen Schleifoperationen in der Holz- und Metallverarbeitung
- zur Bearbeitung von Spachtelmaterialien

Korund A | UNI | VPE 50 Stück

Lieferung:
Nur in Verpackungseinheiten!

Körnung	461180 Ø 115 mm (RG 4673)	461184 Ø 125 mm (RG 4673)	461186 Ø 150 mm (RG 4673)
40	0,48	0,55	0,77
60	0,42	0,48	0,64
80	0,40	0,42	0,55
120	0,37	0,40	0,50
180	0,37	0,40	0,50
240	0,37	0,42	0,53
400	0,37	0,42	0,53



Klett-Schleifscheibe mit Lochung

KLINGSPOR Schleiftechnologie

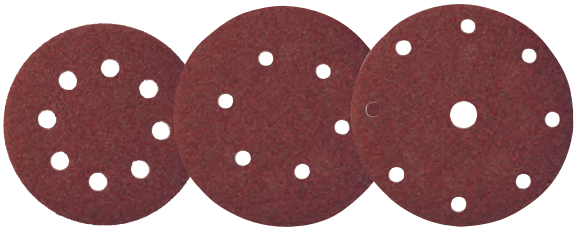
für Exzenterschleifer mit Absaugung
461190: Ø 125 mm, 8 Löcher Ø 10 mm, Teilkreis Ø 65 mm
461192: Ø 150 mm, 6 Löcher Ø 10 mm, Teilkreis Ø 80 mm
461196: Ø 150 mm, 8 Löcher Ø 10 mm, Teilkreis Ø 120 mm
+ Mittelloch Ø 17 mm

Korund A | UNI | VPE 50 Stück

Ausführung:
- schweres E-Papier mit halboffener Korundbestreuung und Vollkunstharzbindung
- kaschiert mit Schlingenvelour
- kletthaftend
- zur Bearbeitung von Spachtelmaterialien
- mit entsprechendem Haftstützteller auf allen gängigen Winkelschleifern und anderen Handschleifmaschinen

Verwendung:
- für alle gängigen Schleifoperationen in der Holz- und Metallverarbeitung

Lieferung:
Nur in Verpackungseinheiten!



461190 461192 461196

Körnung	461190 Ø 125 mm, 8 Löcher (Bosch, Fein, Festo, Metabo) (RG 4673)	461192 Ø 150 mm, 6 Löcher (Bosch, Metabo) (RG 4673)	461196 Ø 150 mm, 8 Löcher mit Mittelloch (Festo) (RG 4673)
40	0,63	0,84	0,84
60	0,48	0,65	0,63
80	0,44	0,57	0,57
100	0,40	0,55	0,50
120	0,40	0,53	0,50
180	0,44	0,55	0,55
240	0,44	0,55	0,55
400	0,44	0,55	0,55

Klett-Schleifscheibe mit Lochung

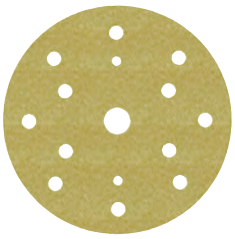
3M

Ausführung und Verwendung:
- C-Papier
- Vollkunstharz
- offene Streuung
- staubabweisend
- besonders gut für Lackschleifarbeiten
- Anwendung im gesamten Industriebereich

Korund A | UNI | VPE 100 Stück

Lieferung:
Nur in Verpackungseinheiten!

Körnung	461198 Typ 255 P, Ø 150 mm (RG 4610)
80	0,55
120	0,55
150	0,55
180	0,55
220	0,55
240	0,55
320	0,55
400	0,55



Klett-Schleifteller standard

3M

Ausführung und Verwendung:
- zur Aufnahme von kletthaftenden Scheiben mit Ø 150 mm
- DirectFlow™ Technologie für direkten Abzug des Schleifstaubes
- Multihole-Lochung

Typ	461199 Typ Hookit, Ø 150 mm, standard (RG 4611)	Gewinde
0010	67,00	M8
0015	67,00	5/16"



Stützteller

KLINGSPOR Schleiftechnologie

Ausführung:
- Spezial-Kunststoff, besonders elastisch und verschleißfest
- mit Spannmutter
- Gewindeaufnahme: M14

Verwendung:
Zur Aufnahme von Fiberscheiben auf Winkelschleifern mit max. 80 m/s Umfangsgeschwindigkeit.

Aufnahme M 14



Durchmesser mm	461200 standard (RG 4672)	461225 gerippt (RG 4672)	für Scheiben-Ø mm	max. Drehzahl min $^{-1}$
115 - 14	5,58	7,78	115	20.000
125	7,65	9,45	125	15.000
180	11,95	15,50	180	8.500

Klett-Stützteller

KLINGSPOR Schleiftechnologie

Ausführung:
- Spezial-Kunststoff, besonders elastisch und verschleißfest
- mit Spannmutter
- Gewindeaufnahme: M14
- Rückseite zusätzlich mit Pilzkopf-gewebe belegt, die eine sichere Haftung der Klett-Schleifscheiben gewährleistet

Aufnahme M 14

Verwendung:
Zur Aufnahme von Fiberscheiben auf Winkelschleifern mit max. 80 m/s Umfangsgeschwindigkeit.



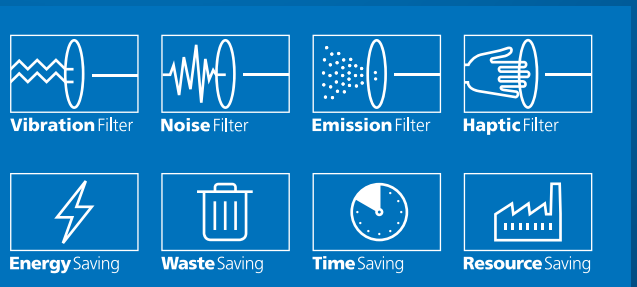
Durchmesser mm	461240 Klett (RG 4672)
115	8,03
125	8,38
150	12,55

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

PFERD VALUE

Ihr Mehrwert mit **PFERD**





VERTRAU BLAU

Entdecken Sie jetzt PFERDERGONOMICS **und PFERD**EFFICIENCY

Setzen Sie auf die **Optimierung von Arbeitsprozessen** durch den **Einsatz leistungsstarker Premiumwerkzeuge** und verbessern Sie die **Ergonomie, Effizienz und Nachhaltigkeit** in Ihrem Betrieb. Die Ergebnisse aus den **PFERD-Prüflaboren** sowie aus den Produkttests **unabhängiger Prüfinstitutionen** belegen: **PFERD-Werkzeuge bieten einen messbaren Mehrwert**.

Informationen zu unseren innovativen Produkten und Dienstleistungen finden Sie auf unserer Webseite.

PFERD

www.pferd.com

Fiberschleifscheibe COMBICLICK

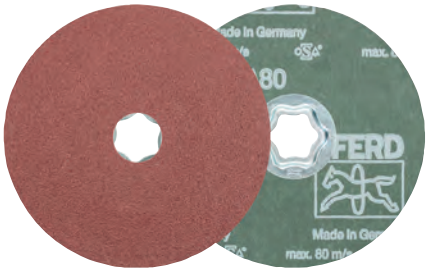
PFERD

Ausführung:
- Korund A
- für **universelle Schleifaufgaben** von Grob- bis Feinschliff
- für Industrie und Handwerk

Korund A | P | K | N

Kunststoffe | VPE 25 Stück

Lieferung:
Nur in Verpackungseinheiten!



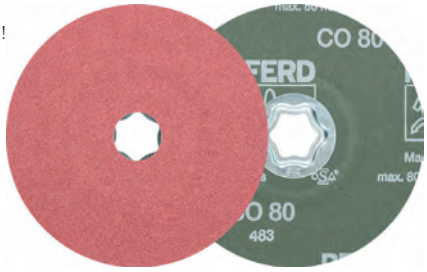
Ø/Körnung	461230 Korund A (RG 4675)	max. Drehzahl min $^{-1}$
115/36	1,83	13.300
115/60	1,49	13.300
115/80	1,34	13.300
125/36	1,95	12.200
125/60	1,60	12.200
125/80	1,59	12.200

Ausführung und Verwendung:
- Keramikkorn CO
- für **aggressives Schleifen mit höchster Abtragsleistung** und sehr guter Standzeit
- für die Bearbeitung harter Materialien und Schichten
- bevorzugt bei leistungsstarken Winkelschleifern einsetzbar

Ceramic | P | K

VPE 25 Stück

Lieferung:
Nur in Verpackungseinheiten!



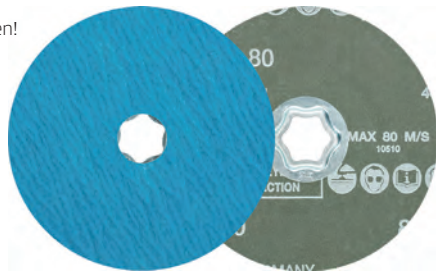
Ø/Körnung	461234 Keramikkorn CO (RG 4675)	max. Drehzahl min $^{-1}$
115/36	3,15	13.300
115/60	2,06	13.300
115/80	1,93	13.300
125/36	3,38	12.200
125/60	2,23	12.200
125/80	2,02	12.200

Ausführung und Verwendung:
- Zirkonkorund Z
- für **grobe Schleifaufgaben mit hoher Zerspanungsleistung** und guter Standzeit
- beste Schleifleistung auf leistungsstarken Winkelschleifer bei erhöhtem Anpressdruck

Zirkon-Korund | P | M

VPE 25 Stück

Lieferung:
Nur in Verpackungseinheiten!



Ø/Körnung	461232 Zirkonkorund Z (RG 4675)	max. Drehzahl min $^{-1}$
115/60	1,51	13.300
115/80	1,39	13.300
125/60	1,68	12.200
125/80	1,62	12.200

Ausführung:
- für aggressives Schleifen auf harten, schlecht wärmeleitenden Werkstoffen
- konstante Leistung durch selbst schärfendes Keramikkorn
- kein Zusetzen, kühler Schliff

Ceramic | VPE 25 Stück | N

Lieferung:
Nur in Verpackungseinheiten!



Ø/Körnung	461245 Keramikkorn CO-COOL (RG 4675)	max. Drehzahl min $^{-1}$
115/36	3,63	13.300
115/60	2,41	13.300
115/80	2,16	13.300
125/36	3,90	12.200
125/60	2,64	12.200
125/80	2,39	12.200

Stützteller COMBICLICK

PFERD

M

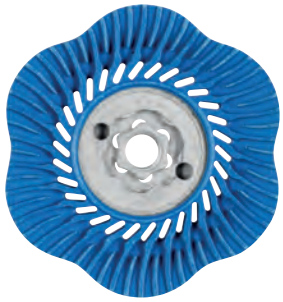
Ausführung:
- Stützteller für alle COMBICLICK-Werkzeuge auf handelsüblichen Winkelschleifern
- Geometrie der Kühlschlitze gewähren hohen Luftdurchfluss zur **deutlichen Reduzierung der thermischen Belastung** von Schleifmittel und Werkstück
- patentiertes COMBICLICK -Spannsystem **minimiert die Werkzeugwechselzeiten**
- CC-GT (mittel), Farbe schwarz
- CC-H-GT (hart), Farbe blau



für Scheiben-Ø mm	461238 CC-GT (RG 4675)	Gewinde	max. Drehzahl min $^{-1}$
115/125	29,50	M14	13.300

Verwendung:
Für die Bearbeitung von Edelstahl (Inox) vorzugsweise Ausführung CC-H-GT verwenden. Diese weist eine sehr hohe Kantenfestigkeit auf, um höhere Anpresskräfte zu realisieren.

Hinweis:
Maximal zulässige Umfangsgeschwindigkeit ist 80 m/s.



für Scheiben-Ø mm	461246 CC-H-GT (Typ Inox) (RG 4675)	Gewinde
INOX	23,05	M14

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Fächerschleifscheiben

Produktinformation







POLIFAN-Fächerschleifscheiben bieten dem Anwender gegenüber Schruppscheiben überall dort Vorteile, wo neben höchster Zerspanungsleistung gleichzeitig auch eine hohe Oberflächengüte gefordert wird.

Das breite Spektrum an hochwertigen Schleiflamellen und die in der Praxis erprobten Spezialausführungen von PFERD erfüllen die Anforderungen anspruchsvoller Schleifaufgaben und der zu bearbeitenden Werkstoffe.

Ausführung A SG STEELOX
Universell einsetzbares Profi-Werkzeug mit hoher Zerspanungsleistung und herausragender Standzeit.

Ausführung Z SG POWER STEELOX
Spitzenwerkzeug für anspruchvollste Schleifaufgaben bei wirtschaftlichstem Einsatz. Mit aggressiver Zerspanungsleistung und herausragender Standzeit.

Ausführung A-COOL SG INOX + ALU
Profi-Werkzeug für Schleifaufgaben mit hoher Oberflächengüte und geringer Wärmebelastung. Besonders kühler Schliff auf schlecht wärmeleitenden Materialien.

POLIFAN-CURVE ist eine Innovation von PFERD für die Kehlnahtbearbeitung. Die einzigartige radiale Bauform (PFR) bietet durch die spezielle Anordnung der Schleiflamellen überzeugende Vorteile bei der aufwändigen und anspruchsvollen Bearbeitung von Kehlnähten:

- hohe Abtragsleistung durch unerreicht schnelles, aggressives Schleifen und dadurch deutliche Einsparung von Lohnkosten
- präzises und optimales Ausschleifen der Kehlnahtgeometrie
- Formstabilität für hochwertige Arbeitsergebnisse
- herausragende Standzeit in der Bearbeitung von Kehlnähten
- optimale Ausnutzung des Schleifmittels im Radius

Anwendungsempfehlung:

- **Ausführung M** für Kehlnahtradien 〉5 mm bzw. a-Maß 〈 6 mm bei 90°-Stoß, Breite am Radius: 11 mm
- **Ausführung L** für Kehlnahtradien 〉8 mm bzw. a-Maß 〉6 mm bei 90°-Stoß, Breite am Radius: 14 mm

Ausführung Z SGP CURVE STEELOX
Hochleistungsfächerscheibe für maximalen Materialabtrag auf Stahl und Edelstahl (INOX).

Ausführung CO SGP CURVE STEELOX
Hochleistungswerkzeug für anspruchsvolle Schleifaufgaben, besonders zur Erzielung feiner Oberflächen. Das Keramikkorn garantiert einen extrem kühlen Schliff auf schlecht wärmeleitenden Materialien und dadurch optimale Schleifergebnisse ohne thermische Werkstückschädigung.

Die patentierte Bauform der **POLIFAN-STRONG** eröffnet eine völlig neue Dimension des Schleifens. Herausragende Vorteile stellen einen einzigartigen Leistungsvorsprung dar:

- schnelles Schleifen durch konstante Schleifaggressivität bis zum letzten Schleifkorn
- höchste Wirtschaftlichkeit durch mehr Leistung je Zeiteinheit und weniger Scheibenverbrauch
- größtmögliche Abtragsmengen
- extrem hohe Standzeit
- höchste Wirtschaftlichkeit durch weniger Werkzeugwechsel und Rüstzeiten
- optimale Ausnutzung Ihres leistungsstarken Antriebes

Anwendungsempfehlung:

- **Korngröße 36** ist optimal geeignet für hohen Abtrag z.B. bei der Schweißnahtbearbeitung
- **Korngröße 50** ist optimal geeignet für Kantenbearbeitungen z.B. Anfasen oder zur Erzielung feiner Oberflächen

Ausführung Z SGP STRONG STEEL
Hochleistungswerkzeug mit besonders hoher Zerspanungsleistung für anspruchsvolle Schleifaufgaben.

Ausführung CO-FREEZE SGP STRONG INOX
Durch das Keramikkorn CO mit schleifaktiver, kühlender Spezialbeschichtung (FREEZE) entstehen – selbst bei thermisch ungünstigen Verhältnissen – keine Anlauffarben, so dass keine Nacharbeiten erforderlich sind.

Der schnelle Weg zum optimalen Werkzeug

Ausgehend von Bearbeitungsaufgabe ❶ und Werkstoff/Material ❷ zeigt die Übersicht die verschiedenen Ausführungen von Werkzeugen aus dem PFERD-Programm und hilft Ihnen, das optimale Werkzeug zu finden.

❶ Bearbeitungsaufgabe / ❷ Material Werkstoff	Stahl Ausführung	Edelstahl (INOX) Ausführung	Aluminium, NE-Metalle Ausführung	Kunststoffe, andere Werkstoffe Ausführung
Flächenschliff	A SG STEELOX Z SG POWER STEELOX	A SG STEELOX A-COOL SG INOX + ALU CO-FREEZE SGP STRONG INOX	A-COOL SG INOX + ALU	A SG STEELOX A-COOL SG INOX + ALU
Schweißnahtbearbeitung	A SG STEELOX Z SG POWER STEELOX Z SGP STRONG STEEL	CO-FREEZE SGP STRONG INOX	A-COOL SG INOX + ALU	–
Anfasen	Z SG POWER STEELOX Z SGP STRONG STEEL	Z SG POWER STEELOX	–	A SG STEELOX
Entgraten	Z SGP STRONG STEEL	Z SG POWER STEELOX	–	A SG STEELOX
Kehlnahtschliff	CO SGP CURVE STEELOX	Z SGP CURVE STEELOX CO SGP CURVE STEELOX	–	–

Fächerschleifscheibe

PRETEC

Ausführung:
- hochwertiges Zirkonkorund für hervorragende Schleifleistung
- robuster Glasgewebeteller für starken Anpressdruck
- Bohrungsdurchmesser 22,23 mm
- für Stahl und INOX geeignet

Zirkon-Korund | P | M | VPE 10 Stück

Lieferung:
Nur in Verpackungseinheiten.



gerade

gerade Ausführung:
besonders für den Flächenschliff geeignet

Ø/Körnung	461272 gerade (RG 4671)
115/40	2,33
115/60	2,33
115/80	2,33
125/40	2,46
125/60	2,46
125/80	2,46

gekröpft

schräge Ausführung, 14°:
besonders für die punktuelle Bearbeitung geeignet

Ø/Körnung	461274 gekröpft (RG 4671)
115/40	2,33
115/60	2,33
115/80	2,33
125/40	2,46
125/60	2,46
125/80	2,46

gekröpft

schräge Ausführung, 8°:
besonders für den Kantenschliff geeignet

Ø/Körnung	461276 schräge Ausführung, 8° (RG 4671)
115/40	2,49
115/60	2,49
115/80	2,49
125/40	2,64
125/60	2,64
125/80	2,64

Fächerschleifscheiben

Ausführung und Verwendung:
- maximaler Abtrag durch selbstschärfendes Keramikkorn
- kühler Schliff, weniger Anlauffarben
- durch breitere Lamellen optimale Bearbeitung des Werkstückes
- trimmbare Trägerteller, daher komplett nutzbare Scheibe
- Bohrungs-Ø: 22,23 mm
- schräge Ausführung, 8°

Ceramic | P | M | gekröpft | VPE 10 Stück

Hinweis:
Winkelschleifer › 1.000 Watt empfohlen

Lieferung:
Nur in Verpackungseinheiten!



Ø/Körnung	461280 gekröpft (RG 4671)
115/40	2,69
115/60	2,69
125/40	2,89
125/60	2,89

Vlies-Fächerschleifscheibe

PRETEC

Ausführung:
- hochwertige Vlies-Fächerschleifscheibe, kunstharzgebundener Glasgewebeteller
- Bohrungs-Ø: 22,23 mm

P | M | gekröpft | VPE 5 Stück

Typ C: coarse (grob)
Typ M: medium (mittel)
Typ V: very fine (sehr fein)

Verwendung:
- zum Finish-Schleifen
- je nach Härtegrad auch für Reinigungs-, leichte Entgratungsarbeiten und WIG-Schweißnahtbearbeitung auf Edelstahl.

Lieferung:
Nur in Verpackungseinheiten!



Ø/Körnung	461292 gekröpft (RG 4671)
115/C	5,79
115/M	5,79
115/V	5,79
125/C	6,39
125/M	6,39
125/V	6,39

Fächerschleifscheibe POLIFAN

Ausführung:
A SG STEELOX
- Schleifmittel Korund A
- hohe Zerspanungsleistung
- sehr hohe Standzeit
- Bohrungs-Ø 22,23 mm

Korund A | P | M
gerade | gekröpft | VPE 10 Stück

Verwendung:
- für Stahl, Edelstahl (INOX)
- für universelle Schleifaufgaben, z. B. Flächenschliff und Schweißnahtbearbeitung

Lieferung:
Nur in Verpackungseinheiten!



Ø/Körnung	461300 gerade (RG 4674)	Ø/Körnung	461315 gekröpft (RG 4674)
115/40	4,59	115/40	4,59
115/60	4,59	115/60	4,59
115/80	4,59	115/80	4,59
115/120	4,59	115/120	4,59
125/40	4,93	125/40	4,93
125/60	4,93	125/60	4,93
125/80	4,93	125/80	4,93
125/120	4,93	125/120	4,93
180/40	8,14	180/40	8,14
180/60	8,14	180/60	8,14
180/80	8,14	180/80	8,14

Ausführung:
Z SG POWER STEELOX
- Schleifmittel Zirkonkorund
- aggressive Zerspanungsleistung und sehr gute Standzeit
- Bohrungs-Ø 22,23 mm

Zirkon-Korund | P | M
gerade | gekröpft | VPE 10 Stück

Verwendung:
- für Stahl und Edelstahl
- zur Schweißnahtbearbeitung, zum Anfasen und für Flächenschliff

Lieferung:
Nur in Verpackungseinheiten!



Ø/Körnung	461350 gerade (RG 4674)	Ø/Körnung	461355 gekröpft (RG 4674)
115/40	4,97	115/40	4,97
115/60	4,97	115/60	4,97
125/40	5,42	115/80	4,97
125/60	5,42	115/120	4,97
180/40	9,19	125/40	5,42
180/60	9,19	125/60	5,42
		125/80	5,42
		125/120	5,42
		180/40	9,19
		180/60	9,19

Ausführung:
A-COOL SG INOX + ALU
- Schleifmittel Korund A mit Beschichtung
- für besonders kühlen Schliff auf schlecht wärmeleitenden Materialien
- Bohrungs-Ø 22,23 mm

Korund A | M | N
gerade | gekröpft | VPE 10 Stück

Verwendung:
- für Edelstahl, Aluminium und NE-Metalle
- für Schleifaufgaben mit hoher Oberflächengüte und geringer Wärmebelastung
- bevorzugt bei der Bearbeitung von Blechen und dünnwandigen Profilen

Lieferung:
Nur in Verpackungseinheiten!



Ø/Körnung	461330 gerade (RG 4674)	Ø/Körnung	461335 gekröpft (RG 4674)
115/40	5,20	115/40	5,20
115/60	5,20	115/60	5,20
115/80	5,20	115/80	5,20
125/40	5,70	125/40	5,70
125/60	5,70	125/60	5,70
125/80	5,70	125/80	5,70

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Fächerschleifscheibe POLIFAN-STRONG

Ausführung:
Z SGP STRONG STEEL
- Korngröße 36 für grobe Stahlbearbeitung
- Korngröße 50 für Kantenbearbeitung
- Schleifmittel, Lamellen- und Tragtellerform abgestimmt für den Einsatz mit leistungsstarken Antrieben
- Bohrungs-Ø 22,23 mm

Zirkon-Korund | P | VPE 10 Stück

Verwendung:
- verwendbar bei Materialien aus Stahl
- zur Schweißnahtbearbeitung
- zum Anfasen und Entgraten

Vorteile:
- **schnelles Schleifen durch konstante Schleif-Aggressivität** bis zum letzten Schleifkorn
- **größtmögliche Abtragsmengen**
- extrem hohe Standzeiten
- optimale Ausnutzung des leistungsstarken Antriebes

Lieferung:
Nur in Verpackungseinheiten!



Ø/Körnung	461390 Typ PFC, konisch (RG 4674)	max. Drehzahl min $^{-1}$
115/36	11,60	13.300
115/50	11,60	13.300
125/36	12,00	12.200
125/50	12,00	12.200

Fächerschleifscheibe POLIFAN-CO-CURVE

Ausführung:
CO SGP CURVE STEELOX
- Hochleistungswerkzeug für anspruchsvollste Schleifaufgaben
- besonders zur Erzielung feiner Oberflächen
- das Keramikkorn garantiert einen extrem kühlen Schliff auf schlecht wärmeleitenden Materialien
- optimale Schleifergebnisse werden ohne thermische Werkstückschädigung erzielt
- Kehlnahtschliff, Anfasen, Entgraten

Ceramic | M | VPE 10 Stück

Lieferung:
Nur in Verpackungseinheiten!



Ø/Körnung/Nahtbreite	461397 Typ PFR, radial (RG 4674)	max. Drehzahl min $^{-1}$
115/60/5	10,95	13.300
115/60/8	11,30	13.300
125/60/5	11,05	12.200
125/60/8	11,40	12.200

Fächerschleifscheibe POLIFAN-CURVE

Ausführung:
Z SGP CURVE STEELOX
- Schleifmittel Zirkonkorund Z
- Innovation für die Kehlnahtbearbeitung (5 mm bzw. 8 mm)
- durch radiale Bauform und spezielle Anordnung der Lamellen deutliche Vorteile bei der Kehlnahtbearbeitung
- Bohrungs-Ø 22,23 mm

Zirkon-Korund | P | M | VPE 10 Stück

Vorteile:
- schnelles, aggressives Schleifen durch hohe Abtragsleistung
- präzises und optimales Ausschleifen der Kehlnahtgeometrie
- Formstabilität für hochwertige Arbeitsergebnisse
- sehr gute Standzeiten in der Bearbeitung von Kehlnähten
- optimale Ausnutzung des Schleifmaterials im Radius

Verwendung:
- für Stahl und Edelstahl
- für Kehlnahtschliff, zum Anfasen oder Entgraten

Lieferung:
Nur in Verpackungseinheiten!



Ø/Körnung/Nahtbreite	461395 Typ PFR, radial (RG 4674)	max. Drehzahl min $^{-1}$
125/40/5	9,58	12.200
125/40/8	10,05	12.200

Fächerschleifscheibe Cubitron™ II (Ceramic)

Ausführung und Verwendung:
- hohes Abtragspotenzial, gleichmäßiges Finish
- kühler Schliff durch keramisches Präzisionskorn
- höherer Packungsdichte der Schleiflamellen und robusterer Unterlage, dadurch längere Lebensdauer und mehr aktives Schleifmaterial
- geeignet zum Abtragen, Entgraten, Finishen oder zum Kantenschliff

Cubitron™ II | P | M | VPE 10 Stück

Lieferung:
Nur in Verpackungseinheiten!



Ø/Körnung	461402 Typ 969F, konisch (RG 4611)	max. Drehzahl min $^{-1}$
115/40	4,61	13.200
115/60	4,61	13.200
115/80	4,61	13.200
125/40	5,35	12.000
125/60	5,35	12.000
125/80	5,35	12.000

Schleifwerkzeugsystem COMBIDISC

PFERD

Schaft 6mm

Ausführung:
- Schleifblatthalter System CD
- Schraubverbindung mit Metall-Innengewinde
- 6 mm Schaft
- Umfangsgeschwindigkeit je nach Ausführung 20 - 50 m/Sek.
- die unterschiedlichen Härtegrade sind farblich gekennzeichnet:
  W (weich) – grau
  M (mittel) – blau
  H (hart) – rot

Vorteile:
- einfache Handhabung => schneller Schleifblattwechsel
- kein Kleben, kein Verrutschen, kein Lösen durch Hitze
- vibrationsfreier Rundlauf
- Schleifblatt sitzt immer zentrisch

Verwendung:
- zum rationellen Schleifen kleiner Flächen und Konturen (im Werkzeug- und Formenbau, Maschinenbau etc.)
- für Antriebsmaschinen wie Gerad- und Winkelschleifer oder Biegewellenmaschinen





Härte/Ø mm	461900 COMBIDISC-Schleifblatthalter (RG 4675)	max. Drehzahl min $^{-1}$
W50	24,30	19.000
W75	29,10	12.500
M50	21,35	19.000
M75	24,85	12.500
H50	27,30	19.000
H75	31,55	12.500

Schleifblatt COMBIDISC

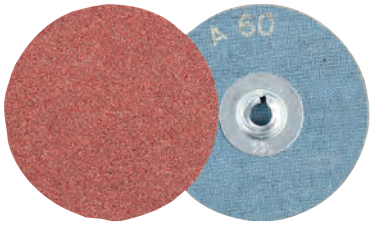
PFERD

Korund A | UNI | VPE

Ausführung und Verwendung:
Typ 461910:
- Korund A
- für **universellen Einsatz** auf Metallen (Grob- bis Feinschliff)

Typ 461920:
- Korund A-Forte
- universell auf allen Metallen einsetzbar
- hohe Abtragsleistung
- kühler Schliff
- hohe Standzeit

Lieferung:
Nur in Verpackungseinheiten!



Ø/Körnung	461910 Korund A (RG 4675)	461920 Korund A-Forte (RG 4675)	VPE
50/36	1,16	1,39	100
50/60	1,16	1,20	100
50/80	1,16	1,20	100
50/120	1,16	1,20	100
50/180	1,16	–	100
50/320	1,16	–	100
75/36	1,58	1,89	50
75/60	1,58	1,68	50
75/80	1,58	1,68	50
75/120	1,58	1,68	50
75/180	1,58	–	50
75/320	1,58	–	50

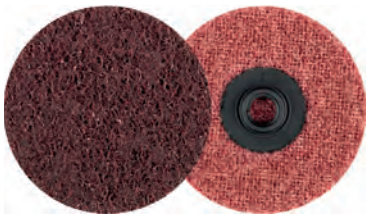
Vliesronde COMBIDISC

PFERD

Ausführung und Verwendung:
- Korund A, harte Ausführung, offene Struktur, erzielen mattierte und seidenmatte Oberflächen
- universell einsetzbar zur Oberflächenbearbeitung auf Metallen
- beseitigen von Vorschleifspuren
- Entfernen von Oxidation
- für leichte Entgratarbeiten
- lieferbare POLIVLIES-Korngrößen:
  100 G = grob (gelbbraun)
  180 M = mittel (rotbraun)
  240 F = fein (blau)

Hinweis:
Die Flexibilität der Ronde beim Flächenschliff wird durch den Härtegrad des Halters bestimmt.

Lieferung:
Nur in Verpackungseinheiten!



Ø/Ausführung	461935 hart (RG 4675)	VPE
50/GROB	1,78	50
50/MITTEL	1,78	50
50/SEHR FEIN	1,78	50
75/GROB	2,73	25
75/MITTEL	2,73	25
75/SEHR FEIN	2,73	25

Ausführung und Verwendung:
- Korund A, weiche Ausführung, sehr offene Struktur, erzielen mattierte und seidenmatte Oberflächen
- für Feinschliff an Flächen und Konturen
- für Reinigungsarbeiten auf Metallen
- beim Schleifen bringt der Zusatz von Öl, Wasser noch feinere Oberflächen, kühleren Schliff und bessere Standzeit
- beseitigen von Vorschleifspuren
- Entfernen von Oxidation
- für leichte Entgratarbeiten
- lieferbare POLINOX-Korngrößen:
  100 = mittel
  180 = fein
  280 = sehr fein

Korund A | UNI | VPE

Lieferung:
Nur in Verpackungseinheiten!



Ø/Ausführung	461955 weich (RG 4675)	VPE
50/MITTEL	1,98	50
50/FEIN	1,93	50
50/SEHR FEIN	1,93	50
75/MITTEL	3,24	25
75/FEIN	2,92	25
75/SEHR FEIN	2,92	25

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Schruppscheibe

KLINGSPOR Schleiftechnologie

Ausführung:
A24 extra
- mittlere Härte
- gekröpft
- Bohrungs-Ø 22,23 mm

UNI | gekröpft | VPE 10 Stück

Verwendung:
Universell einsetzbar in allen Bereichen der Metallbearbeitung.

Lieferung:
Nur in Verpackungseinheiten!



Ø × Stärke (Nennmaß) mm	462110 Universal (RG 4603)	max. Drehzahl min $^{-1}$
115×6	1,70	13.300
125×6	1,80	12.200
180×8	3,38	8.500
230×8	5,04	6.600

Ausführung:
A 46 N Supra
- weiche Standardscheibe, gekröpft
- Bohrungs-Ø 22,23 mm

N | gekröpft | VPE 10 Stück

Verwendung:
Für die Bearbeitung von Aluminium sowie allen anderen NE-Metallen.

Lieferung:
Nur in Verpackungseinheiten!



Ø × Stärke (Nennmaß) mm	462170 Aluminium (RG 4603)	max. Drehzahl min $^{-1}$
115×6	2,21	13.300
125×6	2,56	12.200
180×8	4,93	8.500

Schruppscheibe

KLINGSPOR Schleiftechnologie

Ausführung:
A 24 N Supra
- weiche Hochleistungsscheibe gekröpft
- Bohrungs-Ø 22,23 mm

M | gekröpft | VPE 10 Stück

Verwendung:
- für rost- und säurebeständige Stähle, wie z. B. Inox
- mit sehr hoher Zerspanungsleistung und Standzeit

Lieferung:
Nur in Verpackungseinheiten!



Ø × Stärke (Nennmaß) mm	462190 Inox (RG 4603)	max. Drehzahl min $^{-1}$
115×6	1,99	13.300
125×6	2,23	12.200
180×8	4,71	8.500

Schruppscheibe
Cubitron II (Ceramic)

3M

Ausführung und Verwendung:
- zum Abtragsscheifen, Entfernen von Schweißnähten, Anfasen und Verputzen
- 3-fache Abtragsleistung gegenüber herkömmlichen Schruppscheiben
- sofortiger Eingriff ins Vollmaterial
- **Reduzierung des Kraftaufwandes um bis zu 70 %**
- Bohrungs-Ø 22,23 mm

Cubitron™ II | P | M | gekröpft | VPE 10 Stück

Lieferung:
Nur in Verpackungseinheiten!



Ø × Stärke (Nennmaß) mm	462164 Stahl/Inox (RG 4610)	max. Drehzahl min $^{-1}$
115×7	6,54	13.300
125×7	7,03	12.250
178×7	12,42	8.500
230×7	16,85	6.650

Schruppscheibe

PFERD

Ausführung:
PSF STEEL
- mittlere Härte
- Bohrungs-Ø 22,23 mm

P | K | gekröpft | VPE 10 Stück

Verwendung:
- für Stahl und Gusseisen
- hohe Schleifleistung und gute Standzeit

Lieferung:
Nur in Verpackungseinheiten!



Ø × Stärke (Nennmaß) mm	462150 Stahl/Guss (RG 4674)	max. Drehzahl min $^{-1}$
115×7	2,21	13.300
125×7	2,82	12.200
178×8	4,21	8.600
230×8	7,33	6.600

Ausführung:
SG STEEL
- harte Ausführung
- Bohrungs-Ø 22,23 mm

P | gekröpft | VPE 10 Stück

Verwendung:
- für Schweißnahtbearbeitung, Entgratarbeiten, Kantenbearbeitung
- bei der Stahlbearbeitung mit hoher Schleifleistung und hoher Standzeit

Lieferung:
Nur in Verpackungseinheiten!



Ø × Stärke (Nennmaß) mm	462155 Stahl (RG 4674)	max. Drehzahl min $^{-1}$
115×7	3,52	13.300
125×7	4,71	12.200
178×8	6,72	8.600
230×8	10,15	6.600

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Trennscheibe

KLINGSPOR Schleiftechnologie

Ausführung:
A 24 Extra
- mittelharte Trennscheibe mit guter Standzeit und leichtem Schnitt
- Bohrung-Ø 22,23 mm

UNI | gekröpft | gerade | VPE 25 Stück

Verwendung:
Für den Einsatz in allen Bereichen der Metallbearbeitung.

Lieferung:
Nur in Verpackungseinheiten!



Ø mm	463000 Universal (RG 4673)	Scheiben-form	Scheiben-stärke mm	max. Drehzahl min $^{-1}$
115	1,01	gekröpft	2,5	13.300
125	1,13	gekröpft	2,5	12.200
180	1,45	gerade	3,0	8.500
230	2,08	gerade	3,0	6.600

Trennscheibe

KLINGSPOR Schleiftechnologie

Ausführung und Verwendung:
A 60 TZ Special (1,0 mm)
A 46 TZ Special (1,6 / 1,9 mm)
- dünne Hochleistungstrennscheibe
- zur Bearbeitung dünnwandiger Profile und Rohre
- geringe Gratbildung
- für Edelstahl, NE-Metalle und Stahl
- Bohrung-Ø: 22,23 mm

P | M | N | gerade | VPE 25 Stück

Lieferung:
Nur in Verpackungseinheiten!



Ø × Stärke (Nennmaß) mm	463300 (RG 4672)	max. Drehzahl min $^{-1}$
115×1,0	1,55	13.300
115×1,6	1,63	13.300
125×1,0	1,70	12.200
125×1,6	1,78	12.200
180×1,6	2,58	8.500
230×1,9	3,88	6.600

Trennscheibe

PRETEC

Ausführung und Verwendung:
- dünne Hochleistungstrennscheibe
- zur Bearbeitung dünnwandiger Profile und Rohre
- für Edelstahl, NE-Metalle und Stahl
- Bohrungs-Ø 22,23 mm

P | M | N | gerade | VPE 25 Stück

Lieferung:
Nur in Verpackungseinheiten!



Ø × Stärke (Nennmaß) mm	463302 (RG 4603)	max. Drehzahl min $^{-1}$
115×1,0	1,15	13.300
125×1,0	1,25	12.200

Trennscheibe

KLINGSPOR Schleiftechnologie

Ausführung und Verwendung:
- Hochleistungs-Trennscheibe mit selbstschärfendem Schleifkorn
- hohe Schnittleistung bei gleichzeitig langer Lebensdauer
- geringe Hitzeentwicklung
- Bohrung-Ø: 22,23 mm

P | M | N | gerade | VPE 25 Stück

Lieferung:
Nur in Verpackungseinheiten!

NEU



Ø × Stärke (Nennmaß) mm	463301 EDGE (RG 4672)	max. Drehzahl min $^{-1}$
115×1,2	2,01	13.300 1/min
125×1,2	2,21	12.200 1/min

Trennscheibe

PFERD

Ausführung:
PSF STEEL
- schneller Arbeitsfortschritt durch hohe Trennleistung
- hohe Wirtschaftlichkeit durch gute Standzeit
- Bohrung-Ø: 22,23 mm

P | K | gekröpft | gerade | VPE 25 Stück

Verwendung:
- zum Trennen von Blechen, Profil- und Vollmaterial aus Stahl
- für Stahl

Lieferung:
Nur in Verpackungseinheiten!



Ø mm	463100 Stahl / Guss (RG 4674)	Scheiben-form	Scheibenstärke mm	max. Drehzahl min $^{-1}$
115	1,33	gekröpft	2,4	13.300
125	1,55	gekröpft	2,4	12.000
178	1,89	gerade	3,0	8.600
230	2,66	gerade	3,0	6.600

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Trennscheibe

Ausführung und Verwendung:
SG STEELOX
- schneller Arbeitsfortschritt durch hohe Trennleistung
- höchste Wirtschaftlichkeit durch höchste Standzeit
- ohne Zugabe von eisen-, schwefel- und chlorhaltigen Füllstoffen
- Bohrung-Ø: 22,23 mm
- zum Trennen von Blechen, Profil- und Vollmaterial aus Stahl und Edelstahl

M | gerade | VPE 25 Stück

Lieferung:
Nur in Verpackungseinheiten!



Ø × Stärke (Nennmaß) mm	463155 Inox (RG 4674)	max. Drehzahl min $^{-1}$
115×1,0	2,31	13.300
115×1,6	2,39	13.300
125×1,0	2,66	12.200
125×1,6	2,74	12.200

Trennscheibe X-SLIM

Ausführung und Verwendung:
SGP STEELOX
- hohe Trennleistung und herausragende Standzeit
- für kühles, schnelles, komfortables, gratarmes und universelles Trennen
- speziell optimiert für den Einsatz auf dünnen Blechen und Profilen aus Stahl und Edelstahl (INOX)
- Bohrung-Ø: 22,23 mm

M | gerade | VPE 25 Stück

Lieferung:
Nur in Verpackungseinheiten!

0,8 mm



Ø × Stärke (Nennmaß) mm	463152 Inox, extra dünn (RG 4674)	max. Drehzahl min $^{-1}$
115×0,8	3,40	13.300
125×0,8	3,70	12.200

Trennscheibe Cubitron™ II

Ausführung und Verwendung:
- mit präzisionsgeformtem Cubitron II Keramikkorn und spezieller Bindemittelbeschichtung
- **sehr hohe Schnittleistung bei langer Standzeit und minimaler Gratbildung**
- schnelles, komfortables Trennen von Profilen, Rohren, Stangen und Blechen
- in Stahl, Edelstahl und NE-Metallen

Ceramic | P | M

N | gerade | VPE 25 Stück

Lieferung:
Nur in Verpackungseinheiten!



Ø × Stärke (Nennmaß) mm	463303 Universal, dünn (RG 4610)	max. Drehzahl min $^{-1}$
115×1,0	3,09	13.200
125×1,0	3,41	12.000

Ø × Stärke (Nennmaß) mm	463303 Universal (RG 4610)	max. Drehzahl min $^{-1}$
115×1,6	3,41	13.200
125×1,6	3,87	12.000

Trennscheibe

Ausführung:
A 46 N Supra
- weiche, offene und leicht schneidende Trennscheibe
- Bohrungs-Ø 22,23 mm

N | gekröpft | gerade

VPE 25 Stück

Verwendung:
- für alle schmierenden NE-Metalle wie Aluminium, Kupfer, Zink, Blei und Zinn und deren Legierungen
- zum Trennen von Angüssen, Vollmaterialien, Rohren, Profilen und Blechen

Lieferung:
Nur in Verpackungseinheiten!



Ø mm	463310 Aluminium (RG 4673)	Scheibenform	Scheibenstärke mm	max. Drehzahl min $^{-1}$
115	1,31	gekröpft	2,5	13.300
125	1,49	gekröpft	2,5	12.000
180	2,10	gerade	3,0	8.600
230	3,42	gerade	3,0	6.600

Trennscheibe

Ausführung:
A 960 TZ SPECIAL
- Allrounder unter den dünnen Hochleistungs-Trennscheiben
- optimiertes Bindungssystem sorgt für längere Standzeiten
- geringe Gratbildung
- geringe thermische Belastung
- frei von Eisen, Schwefel und Chlor
- Bohrung-Ø: 22,23 mm

M | gerade | VPE 25 Stück

Lieferung:
Nur in Verpackungseinheiten!



Ø × Stärke (Nennmaß) mm	463308 Inox, dünn (RG 4672)	max. Drehzahl min $^{-1}$
115×1,0	1,68	13.300
125×1,0	1,78	12.200

Schleiftopf

Ausführung:
- mittelharter Schleiftopf aus Korund
- Bohrung: 22,23 mm

Korund A | P

Verwendung:
- Schleifen von Flächen, Schweißnähten
- Vorschliff bis Endschliff max. Arbeitsgeschwindigkeit 50 m/s
- Abmessung 110/90×55 mm



16 30

Korn	464450 (RG 4673)
16	14,00
30	14,00

Werkzeugschleifscheiben

Produktinformation

PRECITOOL®

Die Wahl eines Schleifmittels richtet sich nach Art und Eigenschaften des zu schleifenden Werkstückes sowie den Arbeitsbedingungen.
Für die verschiedenen Anwendungsgebiete liefern wir Ihnen unsere Schleifkörper aus folgenden künstlichen Schleifmitteln:

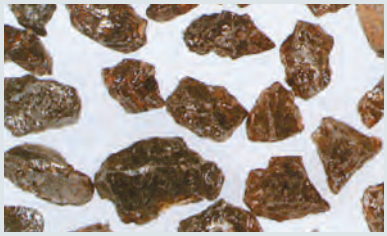


Normalkorund
Zur Bearbeitung von Eisen und Stahl mit geringer Festigkeit.

Edelkorund
Zur Bearbeitung von legierten Stählen, Werkzeug- und Schnellarbeitsstahl (HSS) und wärmeempfindlichen Stählen.

Silicium-Carbid
Zur Bearbeitung von Hartmetallen, kurzspanendem Werkstoff, wie z. B. Alu, Kupfer, Kunststoff, Glas, Porzellan, Keramik usw.

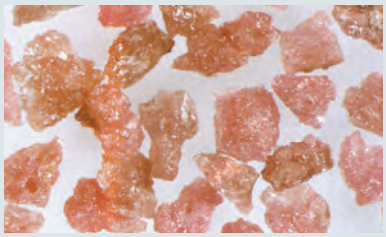
Körnung
Der Feinheitsgrad einer zu schleifenden Oberfläche hängt wesentlich von der Größe des verwendeten Schleifkornes ab. Werden an die Oberfläche größere Anforderungen gestellt, wird man feineres Korn wählen, wobei jedoch die Spanleistung entsprechend geringer ist.



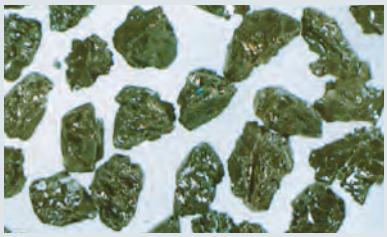
NK = Normalkorund
große Zähigkeit



EKW = Edelkorund, weiß
sehr hart und spröde



EKD = Edelkorund, rosa
sehr hart, höhere Kurzzähigkeit als EK



SiCg = SiC, grün
äußerst hart und spröde



KA bzw. Z = Zirkonkorund
sehr hohe mechanische Festigkeit

Schleifscheibenhärte
Bei der Härte einer Schleifscheibe handelt es sich um die Festigkeit bzw. Stabilität der Bindung, die über sogenannte Bindungsbrücken die einzelnen Schleifkörper umschließt. Als Härtegrad wird der Widerstand, d. h. die Kraft bezeichnet, die notwendig ist, um ein Schleifkorn oder mehrere aus dem Bindungsverband einer Schleifscheibe herauszubrechen.

Als grobe Faustregel gilt:
Die Schleifscheibenhärte soll sich umgekehrt verhalten wie die Härte des zu bearbeitenden Werkstoffes.
Für gehärtete Stähle wählt man einen weicheren Härtegrad als für ungehärtete.

Die Schleifscheibenhärten werden nach DIN 69100 mit folgenden Buchstaben bezeichnet:

sehr weich	E	F	G	
weich	H	I	J	K
mittel	L	M	N	O
hart	P	Q	R	S
sehr hart	T	U	V	W
äußerst hart	X	Y	Z	

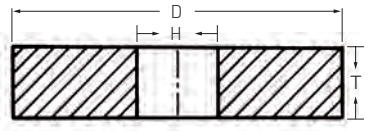
Werkzeugschleifscheibe für Doppelschleifböcke

Ausführung und Verwendung:
Siehe Produktinformation auf vorheriger Seite.

EK | NK | SiC | Form A

Hinweis:
Weitere Abmessungen, Körnungen und Zusammensetzungen für spezielle Werkstoffe auf Anfrage.

465100: Edelkorund (EK rosa) für Werkzeugschliff HSS
465150: Normalkorund (NK) für Stahl grob
465160: Normalkorund (NK) für Stahl fein
465200: Siliciumcarbid (SiC) für Hartmetall



Form A ohne Aussparung

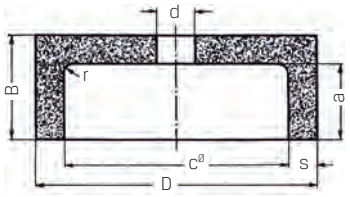
D × T × H mm	465100 EK, rosa (RG 4600)	465150 NK, grob (RG 4600)	465160 NK, fein (RG 4600)	465200 SiC (RG 4600)	465100 Korn/Härte	465150 Korn/Härte	465160 Korn/Härte	465200 Korn/Härte
125×20×32	15,25	13,90	13,90	17,10	80M	36P	60N	80J
150×20×32	16,35	14,90	14,95	19,05	80M	36P	60N	80J
150×25×51	19,85	18,05	18,05	22,80	80M	36P	60N	80J
175×20×32	20,80	18,90	18,90	23,85	80M	24P	60N	80J
175×25×32	24,75	22,40	22,40	28,40	80M	24Q	60N	80J
175×25×51	24,75	22,40	22,40	28,40	80M	24Q	60N	80J
200×25×32	31,65	28,45	28,45	36,30	80M	24Q	60N	80J
200×25×51	31,65	28,45	28,45	36,30	80M	24Q	60N	80J
200×32×51	35,90	32,55	32,55	41,20	80M	24Q	60N	80J
300×40×76	86,65	78,20	78,20	99,00	60M	24Q	60N	80J

Werkzeug-Formschleifscheibe

Ausführung:
Größe 100K = mit spezieller Kantenhärtung (vorwiegend für Stichelschleifmaschinen).

EK | DIN 69139 | Form D

Verwendung:
- Edelkorund (EK) für den Werkzeugschliff auf stationären, mechanischen Werkzeugschleifmaschinen
- zum Schleifen von Schneidwerkzeugen wie Fräser, Bohrer, Räumnadeln etc.



D mm	465900 (RG 4600)	Bohrungs-Ø mm	Breite B mm	Maß a × b mm	Korn/Härte
100	25,95	20	50	40×90	60/1J
100K	28,45	20	50	40×90	60/7J

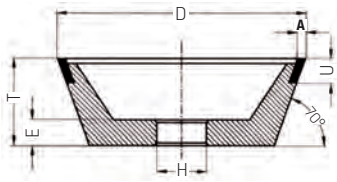
CBN-Werkzeugschleifscheibe

Ausführung:
- Kunstharz- bzw. Phenolharzbindung (PHT) für Hochleistungs-Trockenschliff
- Kornkonzentration C75 = Karatgewicht je cm / Belagvolumen (ct/cm) 3,3

CBN

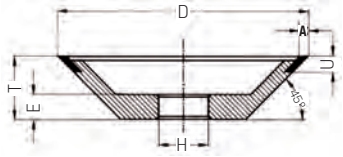
Verwendung:
Zum Schleifen von HSS-Werkzeugen.
Für Trockenschliff ausgelegt, ermöglicht auch ohne Kühlmittel kühlen Schliff.
Auch Nassschliff möglich (geringer Verschleiß).

Form 11 V9



Schnittgeschwindigkeiten:
Trockenschliff ca. 18 - 30 m/s
Nassschliff ca. 25 - 35 m/s.

Form 12 V9



Form	466032 CBN-Topfscheibe (RG 4679)	466042 CBN-Teller-schleifscheibe (RG 4679)	D - A - U - H mm	Korn	T mm	E mm	Konzentration
11V9	199,90	–	100 - 2 - 10 - 20	B126	35	10	C75
12V9	–	199,90	100 - 2 - 10 - 20	B126	20	10	C75

Diamant-Werkzeugschleifscheibe

Ausführung:
- Kunstharz- bzw. Phenolharzbindung (PHT) für Hochleistungs-Trockenschliff
- Kornkonzentration C75 = Karatgewicht je cm / Belagvolumen (ct/cm) 3,3

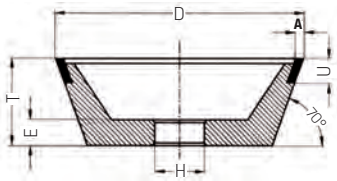
Diamant

Verwendung:
Zum Schleifen von Hartmetall-Werkzeugen.
Für Trockenschliff ausgelegt, ermöglicht auch ohne Kühlmittel kühlen Schliff.
Auch Nassschliff möglich (geringer Verschleiß)

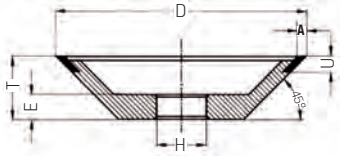
Schnittgeschwindigkeiten:
Trockenschliff ca. 15 - 30 m/s
Nassschliff ca. 20 - 30 m/s.

Weitere Abmessungen und Körnungen auf Anfrage lieferbar.

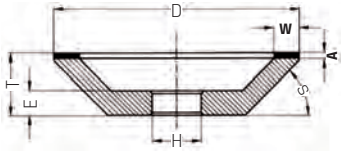
Form 11 V9



Form 12 V9



Form 12 A2



Form	466007 Diamant-Topfscheibe (RG 4679)	466012 Diamant-Teller-schleifscheibe (RG 4679)	466022 Diamant-Teller-schleifscheibe (RG 4679)	D - A - U - H mm	D - W - A - H mm	Korn	T mm	E mm	Konzen-tration
11V9	196,00	–	–	100 - 2 - 10 - 20	–	D126	35	10	C100
12V9	–	196,00	–	100 - 2 - 10 - 20	–	D126	20	10	C100
12A2 - 100	–	–	206,80	–	100 - 10 - 2 - 20	D126	26	10	C100
12A2	–	–	206,80	–	125 - 10 - 2 - 20	D126	26	10	C100

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.
www.precitool.de

Schleifscheiben-Abrichter

Ausführung:
- auswechselbare Stahlprofil-Abrichtkreisel
- auf einer Achse mit Druckschmiernippel, im Abrichterkopf gelagert
- Abrichtkreisel aus gehärteten, u-förmigen Schwedenstahl-Profilzähnen, die sehr verschleißfest und bis zum völligen Abnutzen gebrauchsfähig sind
- seitliches Blech zum Schutz vor Funken und Schleifkörnern


469100


469150

Größe	469100 Abrichter komplett (RG 4601)	469150 Ersatz-Profil-Kreisel (RG 4601)	Rollen-Ø × Breite mm	Gesamtlänge mm	für Schleifscheiben-Ø / max. Breite mm
0	42,55	17,05	36 × 12	285	125 - 250/35
1	58,75	26,90	55 × 24	435	250 - 500/60
2	81,75	42,70	55 × 50	435	250 - 500/100

Schleifscheiben-Abrichter TETRABOR®

Ausführung:
Abrichter aus reinem Borcarbid, dem härtesten Material nach Diamant und Bornitrid.

Hinweis:
Unter leichtem Druck nur mit der Kante abrichten! Für Schleifscheiben bis Ø 300 mm.

Verwendung:
Für sparsames Abrichten, Profilieren und Schärfen von Schleifscheiben.


469300


469320

Länge × Breite × Stärke mm	469300 Abrichter (RG 4670)	469320 Halter für Abrichter (RG 4670)
75×12×6	46,60	44,85

Abrichtstab

Ausführung:
- Siliciumcarbid gefüllt
- mit Kunststoff-Hülse und Holzgriff

Verwendung:
Zum Profilieren und Abrichten von Schleifscheiben.

SIC



Stärke mm	469200 Siliciumcarbid (RG 4600)	Länge mm
20	19,85	400

Schärfstab

PFERD

Ausführung und Verwendung:
- mit weicher Polyurethanbindung
- Schleifmittel Siliziumcarbid
- zum Nachschärfen, Freischleifen von Diamant-Trennschleifscheiben
- durch das Abtrennen dünner Scheiben werden die außenliegenden, stumpfen Diamanten aus dem Schleifsegment entfernt

SIC



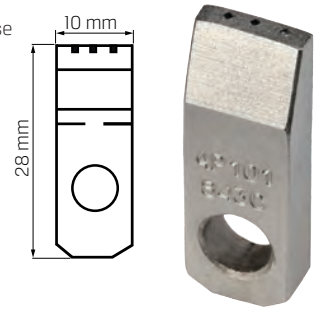
Länge × Breite × Stärke mm	469380 Siliciumcarbid (RG 4675)
200×50×25	14,50

CVD-Nadelabrichter

Ausführung:
- optimales Abrichtwerkzeug zur Erzielung gleichbleibender Oberflächenqualität
- unveränderte Wirkbreite über den gesamten Verschleißprozess
- mit 3 Nadeln

Vorteile gegenüber konventionellen Abrichtplatten:
Durch die Gleichmäßigkeit der CVD-Diamantnadeln ist die Reproduzierbarkeit des Arbeitsablaufes bzw. die Abrichtergebnisse (Oberflächenstruktur der Schleifscheibe und Verschleißverhalten des Abrichtwerkzeuges) nahezu konstant

Hinweis:
Weitere Nadelstärken und Längen sowie PKD-Ausführungen auf Anfrage.



Typ	469390 Abrichtplatte CVD (RG 4678)	Abmessungen der CVD-Nadeln: mm
AP101/633C	188,00	0,6 × 0,6 × 3
AP101/653C	201,10	0,6 × 0,6 × 5
AP101/833C	203,20	0,8 × 0,8 × 3
AP101/853C	226,30	0,8 × 0,8 × 5
AP101/1043C	240,80	1,0 × 1,0 × 4
AP101/1053C	264,40	1,0 × 1,0 × 5

Diamant-Vielkornabrichter

Ausführung:
Abrichtfläche mit mehreren Reihen Diamantkorn (2,75 Karat) durchsetzt.

Diamant

F1 = quer zum Schaft
F2 = parallel zum Schaft

Verwendung:
Zum Planen, Profilieren und Abrichten von geraden Schleifscheiben.


F1

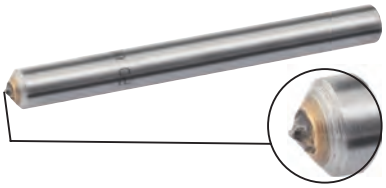

F2

Form	469400 (RG 4678)	Belagfläche Länge × Breite mm	Gesamtlänge mm
F1	108,30	30 × 10	200
F2	108,30	30 × 10	200

Diamant-Einkornabrichter

Ausführung:
- zylindrisch 8 × 80 mm
- zum Abrichten von Schleifscheiben K60 - 180

Diamant



Diamantgewicht Karat	469490 (RG 4677)
0,5	80,40
0,75	158,30

Diamant-Feinkornabrichter

Ausführung:
- zylindrisch 8 × 80 mm
- zum Abrichten von Schleifscheiben K60 - 180 auf Rund- und Flachschleifmaschinen

Diamant

Hinweis:
Grobere oder feinere Körnungen auf Wunsch lieferbar.



Diamantgewicht Karat	469492 (RG 4677)
1,2	63,80

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Diamant-Einkornabrichter mit Naturdiamantspitze

Ausführung:
1. Qualität = Diamanten mit 3-5 scharfen Spitzen
2. Qualität = Diamanten mit 1-3 scharfen Spitzen

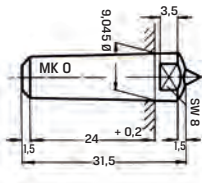
Diamant

Verwendung:
- zum Abrichten, Profilieren und Schärfen von EK- und SC-Schleifscheiben
- Diamantabrichter muss schwingungsfrei und möglichst kurz eingespannt sein

Hinweis:
Weitere Schaftgrößen auf Anfrage lieferbar.

*Schaftmaß und Länge nach Ihrer Wahl.
Ohne Angaben liefern wir Ø 10 × 50 mm.

Das Neu- und Umfassen stumpfer Abricht-Diamanten ist möglich!
Auf Anfrage auch Diamanten bis 5 Karat lieferbar!





Diamantgewicht Karat	0,30	0,40	0,60	0,80	1,00
für Scheiben-Ø mm	125 × 30 - 250 × 15	150 × 30 - 300 × 20	200 × 30 - 350 × 20	250 × 30 - 400 × 30	300 × 70 - 500 × 40

Diamantgewicht Karat/Schaft	469500 1. Qualität (RG 4677)	469550 2. Qualität (RG 4678)
0,33MK1	57,80	–
0,50MK0	87,00	–
0,50MK1	87,00	73,95
0,60MK0	108,60	85,50

Diamantgewicht Karat/Schaft	469500 1. Qualität (RG 4677)	469550 2. Qualität (RG 4678)
0,80MK0	168,40	135,20
0,80MK1	168,40	135,20
1,0MK0	237,90	181,40
1,0MK1	237,90	181,40

Diamantgewicht Karat/Schaft	469500 1. Qualität (RG 4677)	469550 2. Qualität (RG 4678)
0,3ZYL.	57,80	53,50
0,6ZYL.	108,60	85,50
0,8ZYL.	168,40	135,20

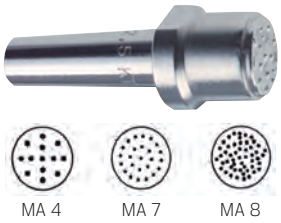
Diamant-Mehrkornabrichter mit Naturdiamantspitzen

Ausführung:
- aus gut gewachsenen, scharfen, unbearbeiteten Naturdiamanten
- Anordnung in einen oder mehreren Schichten
- Schaftgröße MK 0, MK 1

Diamant

Verwendung:
- zum Abrichten, Profilieren und Schärfen von EK- und SC-Schleifscheiben
- Diamantabrichter muss schwingungsfrei und möglichst kurz eingespannt sein
- geeignet für grobes und robustes Abrichten

Hinweis:
Weitere Schaftgrößen auf Anfrage lieferbar.



MA 4 MA 7 MA 8

Typ	469580 MK 0 (RG 4678)	469600 MK 1 (RG 4678)	Diamantgewicht Karat	Diamant-Einsatz Ø × Tiefe mm	Diamantverteilung	Anwendungshinweis:
MA4	144,00	144,00	2,50	10 × 10	5 Schichten à 13 Steine	universell einsetzbar für alle Schleifscheiben ab Korn 46
MA7	144,00	144,00	2,50	12 × 10	5 Schichten à 25 Steine	universell einsetzbar für alle Schleifscheiben mit mittleren und feinen Korn
MA8	185,50	185,50	5,00	12 × 12	durchsetzt	für größere und breite Schleifscheiben mit feinen Korn

Diamant-Feinkornabrichter

Ausführung:
- zylindrisch 10 × 50 mm
- zum Abrichten von Schleifscheiben K60 - 180 auf Rund- und Flachschleifmaschinen
- Qualität D711

Diamant

Hinweis:
Weitere Schaftgrößen auf Anfrage lieferbar.
Grobere oder feinere Körnungen auf Wunsch lieferbar.



Diamantgewicht Karat	469605 MK0 (RG 4678)	469607 MK1 (RG 4678)	469609 zylindrisch, 10 × 50 mm (RG 4678)
2,5	114,20	114,20	114,20
3,5	118,80	118,80	118,80

Diamant-Abricht-Platte

Ausführung:
- zum Abrichten auf Rundschleifmaschinen von Schleifscheiben K60 - 180
- für feinere Scheiben auf Wunsch feinere Diamantkörnungen lieferbar

Diamant

Hinweis:
Auf Wunsch weitere Abmessungen sowie Naturnadeln und CVD-Nadelplatten lieferbar.



Typ	469610 Korn D 900 (RG 4678)
AP105	124,60
AP205	177,30

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Schleifvlies Scotch-Brite™

VPE

Ausführung und Verwendung:
- flexibel und vielseitig einsetzbar
- sehr dichtes und gleichmäßiges Finish
- zum Glätten, Mattieren und Reinigen verschiedener Oberflächen geeignet
- zum Anrauhen von Oberflächen, Entfernen von Holzfaser oder leichten Entgraten
- **Länge × Breite = 224 × 158 mm**

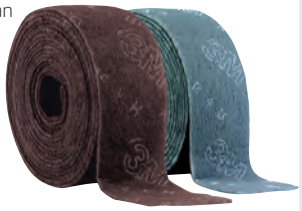


Lieferung:
Nur in Verpackungseinheiten!

Typ	470002 Handbogen (RG 4720)	Farbe	VPE
A-MEDIUM	3,52	braun	10
A-VERYFINE	1,65	rot	20
S-MEDIUM	2,28	grau	10
S-ULTRAFINE	1,65	grau	20
F-SUPERFINE	3,01	weiß	10

Schleifvlies-Rolle Scotch-Brite™

Ausführung:
Wear Resistance (WR) Clean & Finish Faservliesmaterial, harzgebunden
- besonders reißfest und widerstandsfähig
- passt sich der Geometrie des Werkstückes an
- gleichbleibendes, reproduzierbares Arbeitsergebnis
- Länge × Breite: 10 m × 100 mm



Verwendung:
Typ A (Aluminiumoxid):
Schleifkorn mit hoher Zähigkeit. Feines, mattes Strichbild.
Typ S (Siliciumkarbid):
Hartes, spitzes Schleifkorn. Markantes Strichbild mit feiner Struktur.

Typ / LW	470020 WR-RL, 10 m (RG 4720)	vergleichbare Körnung	Farbe	Ausführung
A-MEDIUM	80,25	180 - 220	rot	grob
A-FINE	49,77	240 - 280	rot	mittel
A-VERYFINE	50,20	280 - 360	rot	mittelfein
S-VERYFINE	48,67	400 - 600	grau	fein
S-SUPERFINE	47,87	600 - 1.000	grau	sehr fein

Ausführung:
- **Clean & Finish (CF)** Hochleistungsvlies mit dichter Kornverteilung und vollständiger Schleifmaterialdurchsetzung der Nylonfaser
- schnelles, aggressives Schleifverhalten
- gleichmäßiges Schliffbild
- Länge × Breite Pad: 115 × 150 mm
- Rolle mit 35 perforierten Hand-Pads zum Abreißen



Typ / LW	470030 CF-RL, perforiert (RG 4720)	vergleichbare Körnung	Farbe
A-VERYFINE	30,76	280 - 360	purple
S-ULTRAFINE	31,85	600 - 1000	grau

Schleifvlies-Rolle

Verwendung:
- trocken, mit Wasser, Emulsion oder Öl einsetzbar
- Reinigung, Oberflächenvorbereitung
- Feinstentgratung von Stahlblechen, NE-Metallen, Holz- und Kunststoffteilen
- geeignet für die Entfernung von Lacken, Spachtelmassen, kleinen Riefen und leichten Kratzern und zur Korrosionsbeseitigung

Ausführung:
- aus nichtgewebten Nylon-Fasern
- elastisch
- **Länge × Breite: 10 m × 115 mm**

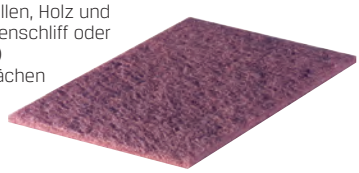


Körnung	470062 10 m (RG 4773)
100	47,80
180	34,80
280	34,80
400	37,20
600	37,20

Schleifvlies

Ausführung und Verwendung:
- aus elastischen Synthesefasern mit Schleifkorn in Kunstharzbindung
- einsetzbar unter Trocken- und Nassbedingungen
- für die Feinstbearbeitung von Metallen, Holz und Kunststoff und für den Lackzwischenschliff oder für Reinigungsschleifen (Entrosten)
- zur Erzielung gleichmäßiger Oberflächen
- **Länge × Breite = 229 × 152 mm**

VPE 10 Stück



Lieferung:
Nur in Verpackungseinheiten!

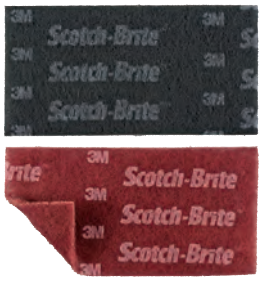
Körnung	470004 Handbogen (RG 4773)
100	1,46
180	1,23
280	1,23
400	1,46
600	1,46

Schleifvlies-Handpad/-Rolle Scotch-Brite™

Ausführung:
- **Durable Flex (DF)** Hochleistungsvlies mit dichter Kornverteilung und vollständiger Schleifmaterialdurchsetzung der Nylonfaser
- schnelles, aggressives Schleifverhalten
- gleichmäßiges Schliffbild
- extrem widerstandsfähig trotz höchster Flexibilität
- Länge × Breite: 228 mm × 115 mm

VPE 25 Stück

Verwendung:
- manuelles Reinigen von Korrosion und Verschmutzungen. Mattieren von Metall- und Glätten von Holzoberflächen
- Anrauen und Vorbereiten von Oberflächen
- sehr flexibel und so auch in schwer zugänglichen Stellen verwendbar
- nass und trocken einsetzbar
  S-Ultrafine (Siliciumkarbid)
  für empfindliche Oberflächen, zum Ausbessern von Kratzern und Strichmattierung auf Metall und NE-Metallen



Lieferung:
Nur in Verpackungseinheiten!

Typ / LW	470028 MX-HP, Handpad (RG 4720)	vergleichbare Körnung	Farbe
A-VERYFINE	1,16	280 - 360	rot
S-ULTRAFINE	1,16	600 - 1.000	grau

Ausführung:
- Rolle mit 60 perforierten Hand-Pads zum Abreißen
- **Länge × Breite: 10 m × 100 mm**



Typ / LW	470029 MX-HP, Rolle, perforiert, 10 m (RG 4720)	vergleichbare Körnung
A-VERYFINE	40,00	280 - 360
S-ULTRAFINE	42,00	600 - 1.000

Handblock Scotch-Brite™

Ausführung:
- zur Aufnahme und Handschleifen mit Handpads und Vliesstücken
- hervorragende Haftung und praktische Handhabung
- passend für 470020, 470029, 470062



Länge × Breite mm	470070 PH-AC (RG 4720)
120×80	9,98

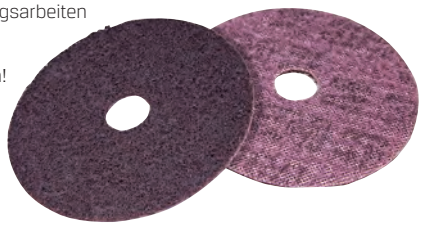
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Vlies-Klettschleifscheibe Scotch-Brite™

Ausführung und Verwendung:
- robustes Nylon-Faservlies mit Kletthaftung auf einer Gewebeunterlage
- breite Körnungsreihe
- zum Reduzieren von Rauhtiefen, Entfernen von Anlauffarben, Glätten von Oberflächen und leichten Reinigungs- und Entgratungsarbeiten

VPE 20 Stück

Lieferung:
Nur in Verpackungseinheiten!



Typ	470103 SC-DH, Ø 115 mm (RG 4720)	470104 SC-DH, Ø 125 mm (RG 4720)	Farbe	Ausführung
A-COARSE	3,83	4,46	braun	grob
A-MEDIUM	3,52	3,70	rot	mittel
A-VERYFINE	3,52	4,10	blau	fein

Klett-Stützteller

KLINGSPOR Schleiftechnologie

Ausführung:
NDS 555
- speziell für Vliesscheiben
- M14 Aufnahme

Aufnahme M 14

Verwendung:
Zur Aufnahme von Vliesscheiben auf Winkelschleifern mit max. 40 m/s Umfangsgeschwindigkeit.

Lieferung:
Nur in Verpackungseinheiten!



Ø mm	470190 Typ NDS 555 (RG 4776)	für Scheiben-Ø mm
115	14,45	115
125	15,70	125

Klett-Stützteller Scotch-Brite™

Ausführung:
- zur Aufnahme von Vliesscheiben SC-DH, SL-DH und GB-DH **mit Zentrierung**
- stabile Ausführung, langlebige Kletthaftung
- M14-Aufnahme
- mit Zentrierung reduziert Vibrationen bis zu 50 %

Aufnahme M 14

Lieferung:
Nur in Verpackungseinheiten!



Ø mm	470114 MN-AC (RG 4720)
115	17,05
125	21,83

Vlies-Klettschleifscheibe

KLINGSPOR Schleiftechnologie

Ausführung:
NDS 800
- Vlies-Klettscheibe in sehr guter Qualität mit erhöhter Kantenstabilität für anspruchsvolle Anwendungen
- ideal für grobe Reinigungsarbeiten, Entgraten und die Bearbeitung von Schweißnähten

Korund A

VPE 10 Stück

Verwendung:
In Kombination mit Klettschleifteller, 470190 auf Winkelschleifern.

Lieferung:
Nur in Verpackungseinheiten!



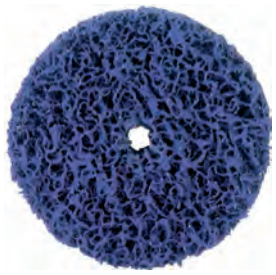
Körnung	470115 Ø 115 mm (RG 4776)	470150 Ø 125 mm (RG 4776)	Typ
50	2,95	4,03	grob
100	2,95	3,89	mittel
180	2,95	3,89	fein

Grobreinigungsscheibe Scotch-Brite™

Ausführung und Verwendung:
- Typ S, Feinheitsgrad extra coarse
- **kantenstabil, aggressiv**
- offene Struktur: setzt sich nicht zu
- zum Entrosten, Entlacken, Reinigen von Schweißnähten
- zum Entfernen von starken Oberflächenverschmutzungen und -beschichtungen
- radialer Einsatz auf Geradschleifern, biegsamer Welle oder Bohrmaschine
- Innen-Ø 13 mm

Lieferung:
Nur in Verpackungseinheiten!

VPE 2 Stück



Ø mm	470200 XT-DC (RG 4720)	max. Drehzahl min $^{-1}$
100	7,79	6.000
150	12,57	4.000

Ausführung und Verwendung:
- Typ S, Feinheitsgrad extra coarse
- **flexibel und aggressiv**
- offene Struktur: setzt sich nicht zu
- für Edelstahl, NE-Metalle und Stahl
- wird radial eingesetzt
- zum Entrosten, Entlacken, Reinigen von Schweißnähten, Entfernen von starken Oberflächenverschmutzungen und -beschichtungen
- für Einsatz auf Geradschleifer, biegsame Welle oder Bohrmaschine
- Innen-Ø: 13 mm

Lieferung:
Nur in Verpackungseinheiten!

VPE 10 Stück



Ø mm	470201 CG-DC (RG 4720)	max. Drehzahl min $^{-1}$
100	6,59	6.000
150	10,70	4.000

Ausführung und Verwendung:
- Typ A, Feinheitsgrad medium
- **verbindet Flexibilität und Agressivität** mit einem feinen Finish
- mehrere Scheiben können zu einem Rad zusammengefasst werden
- zum Entrosten, Entlacken, Reinigen von Schweißnähten
- zum Entfernen von Oberflächenverschmutzungen und -beschichtungen
- radialer Einsatz auf Geradschleifern, biegsamer Welle oder Bohrmaschine
- Innen-Ø 12,7 mm

Lieferung:
Nur in Verpackungseinheiten!

VPE 2 Stück

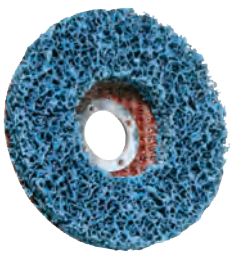


Ø mm	470202 BF-DC (RG 4720)	max. Drehzahl min $^{-1}$
152	5,31	4.000

Ausführung und Verwendung:
- Typ S, Feinheitsgrad extra coarse
- **kantenstabil, aggressiv**
- offene Struktur: setzt sich nicht zu
- zum Entrosten, Entlacken, Reinigen von Schweißnähten
- zum Entfernen von starken Oberflächenverschmutzungen und -beschichtungen
- wird flächig eingesetzt
- **Einsatz auf Winkelschleifer, ohne Zubehör**
- Innen-Ø 22 mm

Lieferung:
Nur in Verpackungseinheiten!

VPE 10 Stück



Ø mm	470210 XT-RD (RG 4720)	max. Drehzahl min $^{-1}$
115	13,87	11.000

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Grobreinigungsscheibe Scotch-Brite™

3M

VPE 10 Stück

Ausführung und Verwendung:
- Typ S, Feinheitsgrad extra coarse
- **flexibel und aggressiv**
- offene Struktur: setzt sich nicht zu
- zum Entrosten, Entlacken, Reinigen von Schweißnähten
- zum Entfernen von starken Oberflächenverschmutzungen und -beschichtungen
- wird flächig eingesetzt
- **Einsatz auf Winkelschleifer, ohne Zubehör**
- Innen-Ø 22 mm

Lieferung:
Nur in Verpackungseinheiten!



Ø mm	470212 CG-RD (RG 4720)	max. Drehzahl min⁻¹
115	11,76	11.000

Schleifgewebe

KLINGSPOR Schleiftechnologie

Korund | VPE 50 Stück

Ausführung:
- Universalprodukt für die Metallbearbeitung
- Bogenware 230 × 280 mm
- Korund-Schleifgewebe
- leim- und kunstharzgebunden

470350 = KL 371 X, normal, Blauköper
470450 = KL 385 JF, hochflexibel, Braunköper

Lieferung:
Nur in Verpackungseinheiten!



470350 470450

Körnung	470350 normal (RG 4776)	470450 flexibel (RG 4776)
40	0,64	1,25
60	0,64	1,08
80	0,64	1,03
100	0,64	0,99
120	0,64	0,99
150	0,64	0,99

Körnung	470350 normal (RG 4776)	470450 flexibel (RG 4776)
180	0,64	0,99
220	0,64	0,99
320	0,64	0,99
400	0,64	0,99
600	–	0,99

Klett-Blattstreifen

KLINGSPOR Schleiftechnologie

Ausführung:
PS 22 K
- für Handschleifklotz 470590
- Größe 125 × 70 mm, kunstharzgebunden
- zähes Schleifpapier mit guter Schleifleistung

Lieferung:
Nur in Verpackungseinheiten!

Korund | VPE 100 Stück



Körnung	470595 (RG 4777)
80	0,25
100	0,25
120	0,25
180	0,25

Schleifschwamm Scotch-Brite™

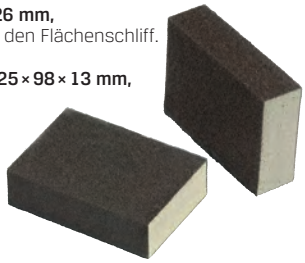
3M

Ausführung und Verwendung:
- kunstharzgebundenes Schleifkorn auf Polyurethanschaum
- geeignet für Schleifanwendungen auf Holz, Kunststoff und Lack

Korund | Form SiC | VPE

Korund (A), 4-seitig beschichtet, 100 × 68 × 26 mm,
eignet sich aufgrund der Kantenfestigkeit für den Flächenschliff.

Siliciumcarbid (SiC), 2-seitig beschichtet, 125 × 98 × 13 mm,
für den Kontur- und Profilschliff.



Länge × Breite × Stärke mm	470552 (RG 4720)	Körnung	Ausführung	VPE
100×68×26	0,59	100 (fein)	4-seitig	100
125×98×13	0,95	100 (fein)	2-seitig	24

Zubehör für Scotch-Brite™-Reinigungsscheibe

3M

Verwendung:
- zur Aufnahme von radialen Bristle-Bürsten in Ø 150 mm, 193 mm und 200 mm z.B. (480020) sowie für Scotch-Brite™ Grobreinigungsscheiben XT-DC, CG-DC und BF-DC Scheiben
- für Scheiben mit Innen-Ø 12,7 mm

Schaft 6mm | Schaft 8mm



Schaft-Ø mm	480050 Spanndorn MN-AC (RG 4810)	Breite mm
6	9,77	19,0
8	13,46	25,4

Schleifpapier

KLINGSPOR Schleiftechnologie

Ausführung:
- **Körnung 150 - 400** = PS 11 C
- **Körnung 500 - 2000** = PS 11 A
- Bogenware 230 × 280 mm
- wasserfestes Siliciumcarbid-Schleifpapier
- kunstharzgebunden und imprägniert
- für Lacke und Spachtel

Lieferung:
Nur in Verpackungseinheiten!



Form SiC | VPE 50 Stück

Körnung	470550 Siliciumcarbid, wasserfest (RG 4777)
150	0,62
220	0,58
240	0,58
320	0,58
400	0,58
500	0,58

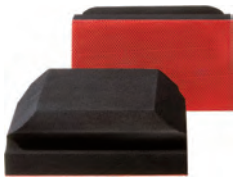
Körnung	470550 Siliciumcarbid, wasserfest (RG 4777)
600	0,58
800	0,58
1000	0,58
1500	0,58
2000	0,58

Handschleifklotz

KLINGSPOR Schleiftechnologie

Ausführung:
HK 100
- kletthaftend

Verwendung:
- zum Handschleifen von Flächen
- Vor- und Nachschleifen ohne Umspannung, feste Fixierung des Schleifpapiers durch Klettverschluss



L × B × H mm	470590 (RG 4776)
118×68×40	5,70

Soft-Pad-Schleifschwamm Scotch-Brite™

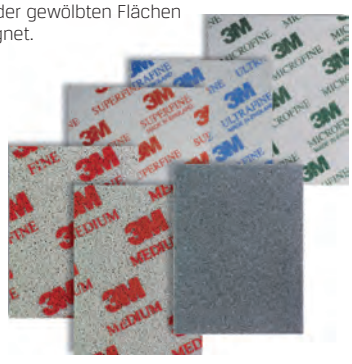
3M

Ausführung:
- **Ultraflexibles weiches Soft-Pad** zur Bearbeitung engster Stellen und profilierter Werkstücke
- einseitig auf der Unterseite beschichtet

Korund | VPE 20 Stück

Verwendung:
Zum Handschleifen von gekrümmten oder gewölbten Flächen und Konturen. Für den Nassschliff geeignet.

Lieferung:
Nur in Verpackungseinheiten!



Körnungsbereich	470554 140 × 115 × 5 mm (RG 4720)	Körnung
MITTEL	1,89	60
FEIN	1,89	100
SUPERFEIN	1,89	220
ULTRAFEIN	1,89	1.000
MIKROFEIN	1,89	1.500

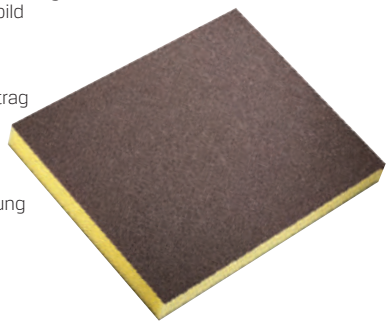
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Schleifschwamm

Ausführung:
- aus weichem PU-Schaum, offenporige Oberfläche
- mit elastischem Bindemittel
- 2-seitige Beschichtung
- Farbcodierung für einfache Zuordnung
- geringes Zusetzen, mehrfach verwendbar
- nass und trocken einsetzbar
- kein Durchschleifen dank druckausgleichendem Schaumstoff
- anpassungsfähig an Konturen, Rundungen oder Profile für gleichmäßiges Schleifbild

Korund | VPE 10 Stück

Verwendung:
- zum Anschleifen von Holz, Metall oder Kunststoff vor dem Farbauftrag
- zum Feinschleifen von Füller
- zum Bearbeiten von profilierten und runden Werkstücken
- zum Anschleifen von Oberflächen ohne Formveränderung



Lieferung:
Nur in Verpackungseinheiten!
Preis pro Stück.

Körnungsbereich	470562 Flex-Pad, 98×120 mm (RG 4704)	Körnung
MEDIUM	0,95	60
FINE	0,95	100
SUPERFINE	0,95	180
ULTRAFINE	0,95	220

Schleifsparrolle 50 m

KLINGSPOR Schleiftechnologie

Ausführung:
KL 385 JF
- Korund-Schleifgewebe auf Rollen
- Länge 50 m
- kunstharzgebunden

Korund



Körnung	470760 Breite 115 mm (RG 4777)	470852 Breite 25 mm (RG 4777)	470855 Breite 40 mm (RG 4777)	470860 Breite 50 mm (RG 4777)
40	128,40	–	45,00	56,25
60	109,90	26,05	40,05	49,40
80	102,90	24,45	37,25	46,10
100	98,20	23,45	35,25	44,05
120	98,20	23,45	35,25	44,05
150	98,20	–	35,25	44,05
180	98,20	–	35,25	44,05
240	100,40	–	35,95	44,45
320	100,40	–	35,95	44,45
400	100,40	–	35,95	44,45

Schleifsparrolle 50 m in Spenderbox

VSM WE KNOW ABRASIVES

Ausführung:
KK114F
- dicht gewebtes Baumwollgewebe mit gleichmäßiger Streuung des kunstharzgebundenem Normalkorund
- Gewebe braun, für extrem hohe Beanspruchung
- besonders geschmeidig, ölbeständig
- mit sehr guter Kornhaftung, hoher Schleifleistung und langer Standzeit
- Länge 50 m
- **mit integriertem Abreißmesser**

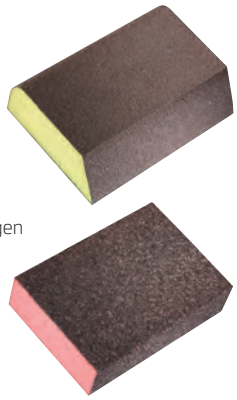


Körnung	470800 Breite 25 mm (RG 4710)	470850 Breite 40 mm (RG 4710)	470851 Breite 50 mm (RG 4710)
40	31,15	48,70	59,60
60	27,25	42,50	52,00
80	25,45	39,55	48,30
100	24,25	37,70	46,15
120	24,25	37,70	46,15
150	24,25	37,70	46,15
180	24,25	37,70	46,15
240	24,25	37,70	46,15
320	24,25	37,70	46,15
400	24,25	37,70	46,15

Ausführung:
- aus PU-Schaum, offenporige Oberfläche
- mit elastischem Bindemittel
- 4-seitige Beschichtung
- Farbcodierung für einfache Zuordnung
- geringes Zusetzen
- nass und trocken einsetzbar

Korund | VPE 10 Stück

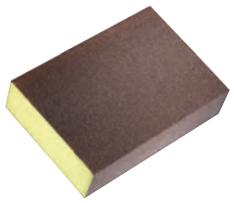
Verwendung:
- zum Anschleifen von Holz, Metall oder Kunststoff vor dem Farbauftrag
- zum Feinschleifen von Füller
- zum Zwischenschleifen von Lacken auf Flächen und Rundungen
- zum Anschleifen von Falzen und leichten Rundungen
- geeignet für Altfarbe, Altlack, Füller, Melaminfolie, NC-Lack, PUR-Lack, Spachtel, UP-/UV-Lack, Wasserlack, Kunststoff, Mineralwerkstoff, Hart-/Weichholz und Gips



Lieferung:
Nur in Verpackungseinheiten!
Preis pro Stück.

Körnungsbereich	470564 Combination-Block, hart, 69×98 mm (RG 4704)	470565 Standard-Block, hart, 69×98 mm (RG 4704)	Körnung
COARSE	–	1,00	36
MEDIUM	1,40	1,00	60
FINE	1,40	1,00	100
SUPERFINE	–	1,00	180

Körnungsbereich	470566 Standard-Block, soft, 69×98 mm (RG 4704)	Körnung
MEDIUM	0,95	60
FINE	0,95	100
SUPERFINE	0,95	180
ULTRAFINE	0,95	220



Schleifsparrollen-Box

KLINGSPOR Schleiftechnologie

Ausführung:
- Metall-Box mit fünf Halterungen
- mit Abreißvorrichtung

Verwendung:
Zur Bestückung mit Schleif-Sparrollen bis 50 mm (470852-470860)

Lieferung:
Ohne abgebildeten Inhalt!

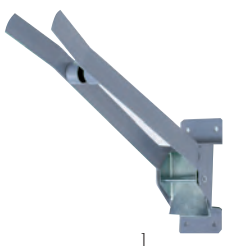


Anzahl Rollen	470960 Schleifsparrollen-Box, leer (RG 4778)
5	118,70

Schleifsparrollen-Halter

VSM WE KNOW ABRASIVES

Ausführung:
- robustes Magazin (hammerschlaglackiert)
- komplett mit Abreißvorrichtung und Befestigungsmaterial (für Schleifgewebe-Sparrollen mit 20-50 mm Breite und 50 m Länge)


1



5

Typ	470970 (RG 4711)	Ausführung
1	100,30	leer, für 1 Rolle
5	267,10	leer, für 5 Rollen

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.
www.precitool.de

Schleifband endlos, Normalkorund

KLINGSPOR Schleiftechnologie

Ausführung:
CS 310 XF / LS 309 X (H)
- endlos aus Korund-Schleifgewebe
- in vollkunstharzgebundener Qualität

Korund A | VPE

Verwendung:
- aggressives Schleifen und lange Lebensdauer
- einsetzbar zum Entgraten von Gussteilen, Serienteilen, Werkzeugen, Rohren und Rundteilen aus Stahl, NE- und Leichtmetallen
- geeignet für Schrupp- und Feinschliff je nach Körnung
- für Flächenschliff- und Rundschliffautomaten

Lieferung:
Nur in Verpackungseinheiten!



Körnung	472008 10×330 mm, CS 310 XF (RG 4778)	VPE
40	0,86	25
60	0,81	25
80	0,81	25
120	0,77	25

Körnung	472012 12×520 mm, CS 310 XF (RG 4778)	VPE
40	0,77	25
60	0,77	25
80	0,75	25
120	0,75	25

Körnung	472016 13×610 mm, CS 310 XF (RG 4778)	VPE
40	0,77	25
60	0,77	25
80	0,75	25
120	0,75	25
240	0,75	25

Körnung	472018 28×533 mm, LS 309 X (RG 4778)	VPE
40	1,31	20
60	1,26	20
80	1,22	20
120	1,20	20

Körnung	472025 50×1000 mm, CS 310 X (RG 4778)	VPE
40	3,57	30
60	3,25	30
80	3,10	30
120	3,00	30

Körnung	472030 50×2000 mm, CS 310 X (RG 4778)	VPE
40	3,77	10
60	3,49	25
80	3,23	25
120	3,10	25

Körnung	472033 75×533 mm, LS 309 XH (RG 4777)	VPE
40	1,76	10
60	1,64	10
80	1,58	10
120	1,53	10

Körnung	472034 75×2000 mm, CS 310 X (RG 4777)	VPE
40	6,10	10
60	5,49	25
80	5,14	25
120	4,94	25

Körnung	472044 100×950 mm, LS 309 X (RG 4777)	472046 100×1000 mm, LS 309 X (RG 4777)	472050 150×2000 mm, CS 310 X (RG 4777)	VPE
40	4,23	4,36	11,20	10
60	3,78	3,88	9,98	10
80	3,60	3,70	9,35	10
120	3,48	3,63	9,00	10

Schleifband endlos, Zirkonkorund

KLINGSPOR Schleiftechnologie

Ausführung und Verwendung:
CS 411 X / CS 411 Y
- Kunstharzbindung aus Zirkonkorund
- für Hochleistungsschliff bei der Bearbeitung von hochwarmfesten Stählen
- für weiche, zum Schmieren neigende Stähle z. B. St37 bzw. Guss, Feinguss, Alu-Legierungen

Zirkon-Korund | VPE



CS 411 X: Unterlage Baumwolle
CS 411 Y: Unterlage Polyester, wasserfest, besonders reißfest

Lieferung:
Nur in Verpackungseinheiten!

Körnung	472310 12×520 mm, CS 411 X (RG 4778)	VPE
40	0,86	30
60	0,86	30
80	0,86	30
120	0,86	30

Körnung	472330 13×610 mm, CS 411 X (RG 4778)	VPE
40	0,86	30
60	0,86	30
80	0,86	30
120	0,86	30

Körnung	472340 28×533 mm, CS 411 X (RG 4778)	VPE
40	1,55	30
60	1,44	30
80	1,42	30
120	1,36	30

Körnung	472350 50×1000 mm, CS 411 X (RG 4778)	VPE
40	4,66	30
60	4,18	30
80	4,00	30
120	3,85	30

Körnung	472360 50×2000 mm, CS 411 X (RG 4778)	VPE
40	4,75	10
60	4,20	25
80	3,89	25
120	3,80	25

Körnung	472390 75×2000 mm, CS 411 Y (RG 4778)	VPE
40	6,90	10
60	5,83	10
80	5,57	10
120	5,28	10

Körnung	472395 150×2000 mm, CS 411 Y (RG 4778)	VPE
40	13,95	10
60	11,50	10
80	10,90	10
120	10,10	10

Vlies-Schleifband endlos, Vlies

KLINGSPOR Schleiftechnologie

Verwendung:
NBF 800
- für die Bearbeitung von Stahl und Edelstahl
- speziell für Bleche, Coils und Platinen geeignet

Lieferung:
Nur in Verpackungseinheiten!
VPE 10 Stück



Körnung	472100 12×520 mm (RG 4778)	472120 28×533 mm, SV 485 (RG 4778)	VPE
100	–	6,91	10
180	2,79	5,80	10
240	2,79	5,80	10

Schleifband endlos, Keramikkorn

VSM WE KNOW ABRASIVES

Ausführung:
XK850X
- Keramikkorn mit Kunstharzbindung auf Polyestergewebe
- selbstschärfend => dadurch:
  - gleichmäßigere Oberflächengüte
  - höhere Bearbeitungsgeschwindigkeit
  - längere Standzeit
  - kühlerer Schliff

Ceramic | VPE



Körnung	472400 75×2000 mm (RG 4712)	VPE
36	14,05	20
40	12,65	20
60	9,53	20
80	8,46	20

Körnung	472405 150×2000 mm (RG 4712)	VPE
36	26,90	20
40	24,10	20
60	17,85	20
80	15,75	20

Körnung	472403 10×330 mm (RG 4712)	VPE
40	1,25	100
60	1,15	100
80	1,13	100

Körnung	472406 28×533 mm (RG 4712)	VPE
40	2,37	20
60	2,00	20
80	1,86	20

Körnung	472402 13×610 mm (RG 4712)	VPE
40	1,31	100
60	1,13	100
80	1,07	100

Körnung	472404 12×520 mm (RG 4712)	VPE
40	1,25	100
60	1,15	100
80	1,08	100

Körnung	472408 50×2000 mm (RG 4712)	VPE
40	8,50	10
60	6,42	10
80	5,68	10

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

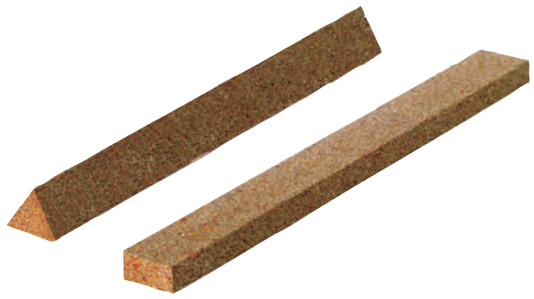
Schleiffeile Korund

Korund

Ausführung:
- zum Entgraten, Anfasen und Schärfen von Werkzeugen
- aus Korund in keramischer Bindung
- Härte O/P in 3 Körnungen

G (grob) = Korn 80 - 100
M (mittel) = Korn 180
F (fein) = Korn 320
in Standardqualität

Verwendung:
- in Verbindung mit Öl, Petroleum, Wasser oder auch trocken
- für die Bearbeitung von Stahl



Länge × Breite mm/ Feinheitsgrad	473000 vierkant (RG 4701)	473100 dreikant (RG 4701)	473200 flach (RG 4701)	473400 halbrund (RG 4701)	473500 rund (RG 4701)	473600 Messer (RG 4701)
100×6M	4,05	5,12	3,65	–	6,87	–
100×6F	4,05	5,12	3,65	6,22	6,87	–
100×8M	4,50	5,65	4,05	6,40	6,71	–
100×8F	4,50	5,65	4,05	–	6,71	–
100×10G	4,50	5,65	4,05	6,20	6,45	–
100×10M	4,50	5,65	4,05	6,20	6,45	–
100×10F	4,50	5,65	4,05	6,20	6,45	–
100×13G	4,65	5,80	–	–	–	–
100×13M	4,65	5,80	4,19	6,38	6,71	–
100×13F	4,65	5,80	4,19	–	6,71	–
100×25M	–	–	–	–	–	5,60
100×25F	–	–	–	–	–	5,60
150×16G	6,69	7,71	5,89	8,46	–	–
150×16M	6,69	7,71	5,89	8,46	–	–
150×16F	6,69	7,71	5,89	8,46	–	–

Schleiffeile SiC

SIC

Ausführung und Verwendung:
- aus reinem Silicium-Carbid, keramisch gebunden
- große Härte und Selbstschärfeffekt
- zum Entgraten, Anfasen und Schärfen von Werkzeugen
- zum Bearbeiten von Hartmetall, NE-Metall, Keramik und Guss

G (grob) = Korn 80 - 100
M (mittel) = Korn 180
F (fein) = Korn 320



Länge × Breite mm/ Feinheitsgrad	474000 vierkant (RG 4701)	474100 dreikant (RG 4701)	474200 flach (RG 4701)	474400 halbrund (RG 4701)	474500 rund (RG 4701)	474600 Messer (RG 4701)
100×6M	–	–	–	–	7,77	–
100×6F	4,25	5,40	3,85	6,60	7,77	–
100×8M	4,76	6,00	4,25	6,38	7,07	–
100×10M	4,76	6,07	4,25	6,56	6,93	–
100×10F	4,76	6,07	4,25	6,56	6,93	–
100×13M	4,90	6,14	4,34	6,73	7,07	–
100×13F	4,90	6,14	4,34	6,73	7,07	–
100×25G	–	–	–	–	–	5,85
100×25M	–	–	–	–	–	5,85
100×25F	–	–	–	–	–	5,85
150×16G	6,98	8,08	6,18	8,88	9,48	–
150×16M	6,98	8,08	6,18	8,88	9,48	–
150×16F	6,98	8,08	6,18	8,88	9,48	–

Schleiffeile Hart-Arkansas

Ausführung und Verwendung:
- Naturstein (Original-Arkansas) aus feinstkörnigem Quarz
- sehr kantenfest
- entspricht Körnung 800
- für feinsten Schliff

Hinweis:
Bedingt durch die naturgegebenen Größenschwankungen der Rohstoffblöcke können genaue Abmessungen nicht immer eingehalten werden.

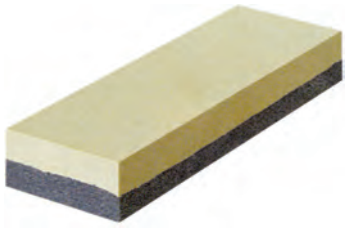


Länge × Breite mm	474700 vierkant (RG 4701)	474720 dreikant (RG 4701)	474740 flach (RG 4701)	474750 halbrund (RG 4701)	474760 rund (RG 4701)	474780 Messer (RG 4701)
100×6	–	–	9,11	–	14,00	–
100×8	11,10	–	10,95	–	17,05	–
100×10	14,10	15,20	11,30	18,10	22,50	–
100×13	–	17,65	13,10	–	–	–
100×25	–	–	–	–	–	20,85

Bankstein (Abziehstein)

Ausführung:
- kombinierter Abziehstein mit Härtegrad O/P
- grobe Seite zum Vorschleifen
- feine Seite zum Nachziehen

Verwendung:
- zum Schärfen, Entgraten und Anfasen von Werkzeugen
- Korund für die Bearbeitung von Stahl und Silicium für Hartmetall und Guss



Länge × Breite mm	474800 Korund (RG 4701)	474850 Silicium-Carbid (RG 4701)	Stärke mm
100×25	5,85	6,14	13
115×40	7,35	7,60	16
125×50	9,33	8,84	20
150×50	12,10	11,10	25
200×50	16,25	12,90	25

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Bankstein (Abziehstein)

FRIATEC

Ausführung:
- aus hochgesintertem, bindemittelfreiem Aluminiumoxid
- hoher Härte bzw. Kanten- und Profilbeständigkeit
- für ausgezeichnete Werkstückoberflächen, durch eine feine und dicht gesinterte Struktur
- in Holzkiste eingeklebt

Verwendung:
- zum Entgraten, Anfasen und Schärfen von Werkzeugen
- zum Schleifen vor allem harter Werkstoffe



Länge × Breite mm	475800 mittel (RG 4774)	475850 fein (RG 4774)	Stärke mm
100×25	79,60	91,00	10
120×50	184,60	187,70	10

Schleiffeile Degussit

FRIATEC

Ausführung:
- aus hochgesintertem, bindemittelfreiem Aluminiumoxid (feine, dichte Struktur)
- hohe Härte bzw. Kanten- und Profilbeständigkeit

Verwendung:
- zum Entgraten, Anfasen und Schärfen von Werkzeugen
- zum Schleifen vor allem harter Werkstoffe

G (grob) = Ra ca. 40 µm (entspricht ca. Korn 60)
M (mittel) = Ra ca. 10 µm (entspricht ca. Korn 600)
F (fein) = Ra ca. 1 µm (entspricht ca. Korn 2000)



Länge × Breite mm/ Feinheitsgrad	475000 vierkant (RG 4774)	475100 dreikant (RG 4774)	475200 flach (RG 4774)	475400 halbrund (RG 4774)	475500 rund (RG 4774)	475600 Messer (RG 4774)
100×6M	47,20	43,65	36,85	–	49,10	–
100×6F	55,00	48,95	37,45	–	53,25	–
100×8M	60,75	61,20	47,95	–	–	–
100×8F	60,90	69,45	55,45	–	59,60	–
100×10G	60,90	60,90	–	49,25	–	–
100×10M	68,45	61,75	–	59,15	62,65	–
100×10F	69,45	79,35	–	–	65,90	–
100×15M	–	–	–	–	–	91,45
120×13M	81,10	102,10	–	–	–	–
120×13F	88,80	111,20	–	–	–	–

Handläpper für Hartmetall

MACOLAEPP

Ausführung:
- Gesamtlänge 125 mm
- mit 60×20×10 mm Belag
- mit hoher Kanten- und Flächenfestigkeit
- kein Zusetzen, robust, bruchunempfindlich

Verwendung:
- zur Bearbeitung von Hartmetall-Drehstählen
- Abziehen der Schneidkanten
- zur Beseitigung von Aufbauschneiden (Standzeiterhöhung)



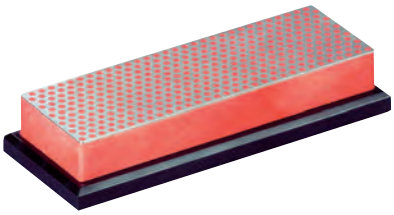
Korn-µ	474890 Kunststoffgriff (RG 4705)	Kennfarbe
180 - 130	51,10	gelb
220 - 100	51,10	blau
360 - 50	51,10	rot
500 - 25	54,40	grün

Diamant-Abziehstein

BARKE

Ausführung:
- für schnelles Schärfen von Hartmetall und HSS-Werkzeugen
- Diamantbelag in Nickelschicht eingelassen auf einer Stahl-Kunststoffunterlage
- planer Abziehstein - keinerlei Mulden oder Rillen
- langlebige, gleichmäßige, extrem feste Diamantfläche

9 Mikron (Körnung extra fein) = für Schnitz-Werkzeuge und Stemmeisen
25 Mikron (Körnung fein) = für HSS-Werkzeuge und Hartmetall
45 Mikron (Körnung grob) = für Holzbearbeitungswerkzeuge

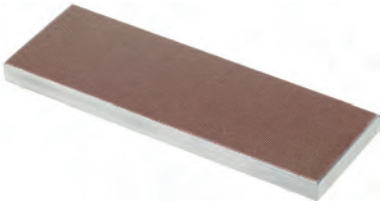


Typ	475900 150×50 mm (RG 4770)
9MIKRON	93,90
25MIKRON	93,90
45MIKRON	93,90

Diamant-Abziehstein

3M

Ausführung:
- Flex-Diamant-Material ist auf 10 mm starke Aluminium-Platte aufgeklebt
- Länge×Breite = 100×25 mm
- im Lederetui



Körnung	475920 flexibel (RG 4720)
N020	26,17
N040	42,54

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Spezial-Reinigungsscheibe Cubitron™

Ausführung und Verwendung:
- zum Entrosten, Entlacken, Entfernen von Klebstoffresten und anderen Verunreinigungen
- speziell für plane Oberflächen
- arbeitet ohne Anpressdruck
- **keramisches Cubitron™-Schleifkorn (kein Zusetzen)**
- M14-Aufnahme integriert, für Einsatz auf Winkelschleifer, ohne Zubehör
- Bürsten-Ø 115 mm

Ceramic | Aufnahme M 14





Körnung	480010 Bristle-Disc BD-ZB, Ø 115 mm (RG 4810)	Farbe	max. Drehzahl min $^{-1}$
50	37,48	grün	12.000
80	37,42	gelb	12.000
120	37,42	weiß	12.000

Ausführung und Verwendung:
- radiale Bürste aus 8 einzelnen Segmenten (je ca. 1,7 mm breit), dadurch Breite variabel
- Bohrungs-Ø 25,4 mm
- Drehrichtung beachten
- gebogene Borsten
- **keramisches Cubitron™-Schleifkorn (kein Zusetzen)**
- zum Reinigen, Entlacken, Entgraten und Überblenden auf nahezu allen Materialien speziell für stark konturierte Oberflächen
- für den Einsatz auf Doppel- oder Geradschleifern mit beigelegten Reduzierringen Ø 22,2 | 19,0 | 15,6 | 12,7 mm oder biegsamen Wellen mit Spanndorn 480050
- Bürsten-Ø 150 mm

Ceramic



Körnung	480020 Bristle-Brush, BB-ZB Typ C, Ø 150 mm (RG 4810)	Farbe	max. Drehzahl min $^{-1}$
80	86,40	gelb	6.000
120	86,40	weiß	6.000
220	86,40	rot	6.000

Ausführung und Verwendung:
- radiale Einzelsegmente
- gebogene Borsten
- **keramisches Cubitron™-Schleifkorn (kein Zusetzen)**
- Bürstenbreite frei wählbar (1 Segment ca. 1,6 mm breit) durch Einsatz mit Mandrel
- zum Reinigen, Entlacken, Entgraten und Überblenden auf nahezu allen Materialien, speziell für stark konturierte Oberflächen
- für den Einsatz auf Geradschleifern oder biegsamen Wellen mit Mandrel 480055 6
- Bürsten-Ø 75 mm
- Drehrichtung beachten

Ceramic



Körnung	480025 Bristle-Brush, RB-ZB Typ C, Ø 75 mm (RG 4810)	Farbe	max. Drehzahl min $^{-1}$
80	5,82	gelb	20.000
120	5,94	weiß	20.000
220	5,76	rot	20.000

Ausführung und Verwendung:
- wie 480025
- 6 Segmente vergossen mit einem 6 mm Schaft
- sofortiger Einsatz auf Geradschleifern oder flexiblen Wellen ohne weiteres Zubehör
- Bürsten-Ø 76 mm

Ceramic | Schaft 6mm



Körnung	480030 Bristle-Brush, BB-ZS, Ø 76 mm (RG 4810)	Farbe	max. Drehzahl min $^{-1}$
80	31,53	gelb	6.000
120	31,53	weiß	6.000
220	31,53	rot	6.000

Zubehör für Scotch-Brite™-Reinigungsscheibe

Verwendung:
- zur Aufnahme von radialen Bristle-Bürsten in Ø 150 mm, 193 mm und 200 mm z. B. (480020) sowie für Scotch-Brite™ Grobreinigungsscheiben XT-DC, CG-DC und BF-DC Scheiben
- für Scheiben mit Innen-Ø 12,7 mm

Schaft 6mm | Schaft 8mm



Schaft-Ø mm	480050 Spanndorn MN-AC (RG 4810)	Breite mm
6	10,04	19,0
8	13,46	25,4

Verwendung:
- zur Aufnahme von Bristle Einzelsegmenten in Ø 50 mm und 75 mm (z. B. 480025) bis zu einer Breite von 12,7 mm
- 2 Spannmuttern (für verschiedene Breiten)

Schaft 6mm



Schaft-Ø mm	480055 Mandrel MN-AC/990M (RG 4810)	einsetzbar für Innen-Ø in mm
6	25,40	9,5

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.
www.precitool.de

Technische Bürsten zur Oberflächenbearbeitung



Reinigung von Schweißnähten

Vorteile beim Arbeiten mit Bürsten (z. B. Topf- / Kegelbürsten)

- Bearbeitung von planen und rechtwinkligen Schweißnähten möglich
- Bürste passt sich dem Werkstück an
- keine Beschädigung der Schweißnaht oder des Werkstückes
- spezielle Bürsten zur Schweißnahtbearbeitung von Pipelines lieferbar



Bearbeitung von schwer zugänglichen Stellen

Vorteile beim Arbeiten mit Pinselbürsten

- Entgraten von Querbohrungen mit gezopften Pinselbürsten
- Flexibilität durch verschiedene Durchmesser
- Pinselbürste öffnet sich bis zu 90°
- Kunststoffummantelung bei Bürsten mit Edelstahlbesatz



Bearbeitung von Innenbohrungen mit mikroabrasiven Innenbürsten

Vorteile beim Arbeiten mit mikroabrasiven Innenbürsten

- zum Entgraten von Bohrungen oder Querbohrungen
- zum Polieren/Säubern von Düsen und kleinen Bohrungen
- Besatzmaterial: Aluminiumoxid, Siliziumcarbid, Draht, Diamant
- für Nass- und Trockenanwendungen



Sonstige Anwendungen mit Bürsten

- Oberflächenbearbeitung
- Oberflächenstrukturierung
- Polieren
- Entgraten von Schnittkanten
- Entfernen von Anlassfarbe



Die **Lessmann GmbH** ist ein führender deutscher Hersteller von technischen Bürsten zur Oberflächenbearbeitung. Die verschiedenen Bürstentypen, wie z. B. Rundbürsten, Schaftbürsten oder Handbürsten sind neben Drahtbesatz auch mit Schleifnylon, Kunststofffasern oder anderen Besatzmaterialien erhältlich.
Neben einem breiten Standardsortiment sind auch Sonderlösungen in Groß- und Kleinstserien lieferbar.

Rundbürste gewellt

Ausführung:
- aggressive, mehrreihige Rundbürsten (Ausnahme: 150 × 16/0,3 = einreihig)
- mit gewelltem Besatz

Verwendung:
- universelle Bürste für mittelschwere Bürstarbeiten
- optimal für das Bearbeiten großflächiger Teile

480120:
- naturharter Stahldraht
- Drahtstärke 0,2 mm bzw. 0,3 mm
- gewellt

480220:
- rostfreier Qualitäts-Stahldraht
- Drahtstärke 0,2 mm bzw. 0,3 mm
- gewellt

Stainless Steel



Hinweis:
Zum variablen Einsatz liegt jeder Bürste eine Auswahl an Bohrungsreduzierstücken bei:
- Bürsten Ø 100-125 mm, 20 mm => 1/2", 5/8"
- Bürsten Ø 150-200 mm, 31,75 mm => 13, 15, 16, 19, 20 mm, 7/8" und 1"
- Bürsten Ø 250 mm, 50,80 mm => 20 mm*
- Bürsten Ø 300 mm, 50,80 mm => 25,40 mm*

*abweichende Bohrung bei der Bestellung angeben



480120



480220

Ø × Bürstenbreite / Drahtstärke mm	480120 Stahldraht (RG 4872)	480220 rostfrei (RG 4872)	min. Standard-bohrung B mm	max. Bohrungs-größe B mm	T mm	Rohr-durchmesser R mm	max. Drehzahl min $^{-1}$
100×20/0,2	12,25	–	20,00	–	23	30,0	8.000
100×20/0,3	11,10	33,00	20,00	–	23	30,0	8.000
100×28/0,3	15,15	–	20,00	–	23	30,0	8.000
125×22/0,3	13,25	20,05	20,00	–	30	30,0	6.000
150×30/0,2	23,05	59,65	31,75	–	32	50,8	6.000
150×30/0,3	16,30	55,70	31,75	–	29	50,8	6.000
178×23/0,3	21,45	43,10	31,75	–	29	50,8	6.000
178×32/0,3	21,90	70,95	31,75	–	38	50,8	6.000
200×30/0,3	28,10	88,10	31,75	–	38	80,0	4.500
200×38/0,3	31,45	–	31,75	–	38	80,0	4.500
250×28/0,3	46,60	110,10	20,00	50,8	47	100,0	3.600
300×32/0,3	58,85	–	25,40	50,8	50	120,0	3.000

Rundbürste gewellt

Ausführung:
- flexible Borsten
- schonende Bearbeitung, Anpassung an das Werkstück
- kein Verkrusten, Borsten bleiben schleifaktiv

Verwendung:
- in stationären Maschinen und Bearbeitungszentren
- zum Entgraten, Entrosten und Aufrauen von Edelstahl, Leichtmetall oder Kunststoff



Ø × Bürstenbreite / Drahtstärke mm	480322 Stahldraht (RG 4850)	480324 rostfrei (RG 4850)	Besatzhöhe mm	max. Drehzahl min $^{-1}$
100×12/0,30	9,65	15,50	21	8.000
150×14/0,30	12,15	24,70	32	6.000
200×16/0,30	17,85	31,70	32	6.000

SiC



Ø × Bürstenbreite / Korn mm	480326 Schleifborsten (SiC 120/1,1) (RG 4850)	Besatzhöhe mm	max. Drehzahl min $^{-1}$
100×12/120	23,05	21	8.000
150×14/120	31,85	32	6.000
178×14/120	42,65	46	6.000
200×16/120	60,50	32	6.000

Entgrat-Rundbürste gewellt

Ausführung:
- Spezialbürsten für alle gängigen Entgratmaschinen
- hoher Drahtgehalt, exakt gleichmäßige Besatzverteilung
- längere Standzeit durch Verwendung von besonders hochwertigem Draht
- mit Achsdeckel, Bohrung 50,8 mm und Doppelkeilnut 13 × 7 mm
- gewellt

SiC



480254



480250



480252

Ø × Bürstenbreite / Drahtstärke mm	480250 Stahldraht (RG 4850)	480252 rostfrei (RG 4850)	480254 Nylon-Schleifborsten (SiC 180/1,0) (RG 4850)	Besatzhöhe mm	max. Drehzahl min $^{-1}$
250×60/0,35	126,50	227,70	242,60	50	3.600

Rundbürste gezopft

Ausführung:
- **480570:** glatter, hochfester Stahldraht, gezopft
- **480572:** glatter, hochfester, rostfreier Stahl, gezopft
- Drahtstärke 0,5 mm
- Besatz einreihig
- Zopfform mit Blume

Verwendung:
- geeignet für Winkelschleifer oder im stationären Einsätze
- zur Vor- bzw. Nachbearbeitung von Schweißnähten (Kehl- und Stumpfnaht)
- entfernt Zunder, Rost, Lack, Schlacke, Gummirückstände bzw. entgratet Kanten



480570



480572

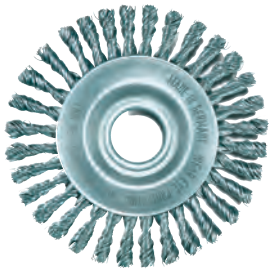
Ø × Bürstenbreite mm	480570 Stahldraht (RG 4850)	480572 rostfrei (RG 4850)	Bohrungs-Ø mm	Besatzhöhe mm	max. Drehzahl min $^{-1}$
115×14	9,83	22,20	22,2	24	12.500
115×14/M14	13,90	–	M14 × 2	24	12.500
125×14	13,30	26,70	22,2	29	12.500
125×14/M14	15,30	–	M14 × 2	29	12.500
150×14	15,05	–	22,2	32	12.500
178×14	19,10	49,80	22,2	38	12.500

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

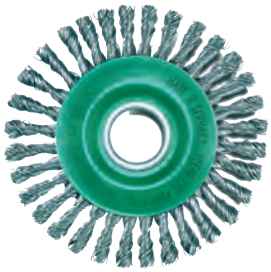
Pipelinebürste gezopft

LESSMANN® THE GERMAN BRUSH COMPANY

Ausführung und Verwendung:
- Durchgezopft (Vollbeschnitt) und fest im Stahlkörper verpresst
- Drahtstärke 0,5 mm
- ausgezeichnete Standzeiten und angenehme Laufruhe
- speziell für die professionelle Bearbeitung von U- und V-Schweißnähten, vornehmlich bei Rohrverbindungen
- schmale Bauform



480576



480578

Ø × Bürstenbreite mm	480576 Stahldraht (RG 4850)	480578 rostfrei (RG 4850)	Besatzhöhe mm	Anzahl Zöpfe	Bohrungs-Ø mm	max. Drehzahl min $^{-1}$
115×6	21,00	26,70	22	32	22,2	15.000
125×6	23,60	–	26	40	22,2	15.000

Topfbürste gezopft, mit Stützring

LESSMANN® THE GERMAN BRUSH COMPANY

Aufnahme M 14

Ausführung:
- Besatz einreihig

480840: glatter, hochfester Stahldraht, gezopft
480842: glatter, hochfester rostfreier Stahldraht, gezopft

Verwendung:
- ideal für schwere Bürstarbeiten
- zum Vorbereiten von Metallflächen vor dem Lackieren
- zum Entfernen von Schlacke, Rost, Zunder oder Betonresten



480840



480842

Ø / Drahtstärke mm	480840 Stahldraht (RG 4850)	480842 rostfrei (RG 4850)	Besatzhöhe mm	max. Drehzahl min $^{-1}$
80/0,5	19,35	42,80	25	9.000
100/0,5	22,90	–	23	9.000
125/0,5	28,00	–	23	7.000

Topfbürste gewellt

osborn

Aufnahme M 14

TÜV SÜD

Ausführung:
- mit gehärtetem Stahldrahtbesatz

Verwendung:
- zur Bearbeitung großer Flächen
- Entfernen von Schlacke, Farbe, Rost, Zunder etc.



481020



481030

Ø / Drahtstärke mm	481020 Stahldraht (RG 4872)	481030 rostfrei (RG 4872)	max. Drehzahl min $^{-1}$
60/0,20	5,64	–	12.500
60/0,30	5,75	12,10	12.500
80/0,30	14,85	25,95	8.500
100/0,30	18,80	27,95	8.500

Topfbürste gezopft

LESSMANN® THE GERMAN BRUSH COMPANY

Aufnahme M 14

Ausführung:
- glatter Stahldraht, gezopft
- Besatz einreihig

Verwendung:
- ideal für schwere Bürstarbeiten
- zum Vorbereiten von Metallflächen vor dem Lackieren
- zum Entfernen von Schlacke, Rost, Zunder oder Betonresten



481090



481092

Ø / Drahtstärke mm	481090 Stahldraht (RG 4850)	481092 rostfrei (RG 4850)	Besatzhöhe mm	max. Drehzahl min $^{-1}$
65/0,35	8,37	–	20	12.500
65/0,50	7,77	17,95	20	12.500
90/0,50	14,75	–	22	11.500

Kegelbürste gezopft

LESSMANN® THE GERMAN BRUSH COMPANY

Aufnahme M 14

Ausführung:
- aus hochfestem Stahldraht, glatt
- für schwer zugängliche Stellen
- links gedrehte Zöpfe für höhere Standzeit



481220



481222

Ø × Bürstenbreite mm	481220 Stahldraht (RG 4850)	481222 rostfrei (RG 4850)	Drahtstärke mm	Besatzhöhe mm	max. Drehzahl min $^{-1}$
100×12	11,00	16,70	0,35	20	15.000
115×12	15,10	22,60	0,50	24	15.000
125×12	19,60	–	0,50	29	15.000

Kegelbürste gewellt

LESSMANN® THE GERMAN BRUSH COMPANY

Aufnahme M 14

Ausführung:
- aus hochfestem Stahldraht
- für schwer zugängliche Stellen (Kegelform)
- zum Entgraten und Entrosten mit Winkelschleifern



481232



481234

Ø × Bürstenbreite mm	481232 Stahldraht (RG 4850)	481234 rostfrei (RG 4850)	Drahtstärke mm	Besatzhöhe mm	max. Drehzahl min $^{-1}$
100×10	9,70	19,50	0,35	20	15.000

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Schaftrundbürste gewellt

LESSMANN® THE GERMAN BRUSH COMPANY

Ausführung:
- hohe Besatzdichte
- Schaft-Ø 6 mm
- Schaftlänge 30 mm

Verwendung:
- durch kleinen Bürsten-Durchmesser auch an schwer zugänglichen Stellen einsetzbar
- zur Aufnahme in Handbohrmaschinen, biegsamen Wellen und Handschleifmaschinen

Schaft 6mm



481510



481512

Ø / Drahtstärke mm	481510 Stahldraht (RG 4851)	481512 rostfrei (RG 4851)	Breite mm	max. Drehzahl min $^{-1}$
30/0,20	5,00	6,57	6	20.000
40/0,20	4,89	7,22	8	18.000
50/0,20	7,40	10,50	14	15.000
50/0,30	6,68	9,60	14	15.000
60/0,20	5,79	8,42	10	15.000
60/0,30	5,20	7,60	10	15.000
70/0,20	8,42	12,30	14	15.000
70/0,30	7,17	10,65	14	15.000
80/0,20	9,11	–	16	15.000
80/0,30	8,12	12,20	16	15.000

Schaftrundbürste gezopft

LESSMANN® THE GERMAN BRUSH COMPANY

Ausführung und Verwendung:
- mit Schaft-Ø 6 mm
- zum Entfernen von Unterbodenschutz
- zum Entrosten, Entgraten oder Aufrauen, etc. geeignet
- zur Bearbeitung von schwer zugänglichen Stellen

Schaft 6mm



481562



481564

Ø × Drahtstärke mm	481562 Stahldraht (RG 4850)	481564 rostfrei (RG 4850)	Bürstenbreite mm	Besatzhöhe mm	max. Drehzahl min $^{-1}$
75×0,50	8,13	13,15	12	15	25.000

Pinselbürste gewellt

osborn

Ausführung:
- Schaft-Ø 6 mm
- Drahtstärke 0,30 mm

Verwendung:
Zur Aufnahme in Handbohrmaschinen, biegsamen Wellen und Handschleifmaschinen.

Schaft 6mm



30 × 45 10 × 100

Ø × Stahlkörperlänge mm	481620 Stahldraht (RG 4872)	481670 rostfrei (RG 4872)	max. Drehzahl min $^{-1}$
10×45	3,44	4,55	20.000
17×45	3,22	4,66	18.000
25×45	3,44	4,78	18.000
30×45	4,65	5,89	15.000
10×100	3,44	4,65	10.000

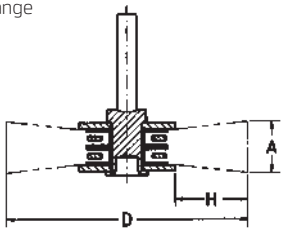
Schaftrundbürste

LESSMANN® THE GERMAN BRUSH COMPANY

Ausführung:
- zum Entgraten von Edelstahl und Aluminium
- abrassiv und ideale Kantenverrundung
- zum Einspannen in Handschleifer oder biegsame Wellen
- Schaft-Ø 6 mm
- Schaftlänge 30 mm

Schaft 6mm

Form SiC





Ø mm (D)	481558 Schleifkorn SiC, Korn 120 (RG 4851)	481559 Schleifkorn SiC, Korn 320 (RG 4851)	Besatzhöhe mm (H)	Besatzbreite mm (A)	max. Drehzahl min $^{-1}$
30	13,95	13,95	6	6	18.000
50	15,45	15,45	12	10	15.000
70	17,50	17,50	20	12	15.000

Miniaturbürste gewellt

LESSMANN® THE GERMAN BRUSH COMPANY

Ausführung und Verwendung:
- zum Entgraten und Polieren kleiner Oberflächen
- zur Reinigung von kleinen Werkstücken
- Bürsten mit rostfreiem Stahldraht zur Bearbeitung von Edelstahloberflächen und Aluminium
- **Schaft-Ø 3 mm**
- Drahtstärke 0,10 mm
- für metallverarbeitenden Industrie- und Handwerksbetrieb
- geeignet für Präzisionswerkzeuge, Feinmechanik oder Pneumatik und Hydraulik

Schaft 3mm

VPE 10 Stück



Typ	481610 (RG 4850)	481612 rostfrei (RG 4850)	481614 Messingdrahtbesatz (RG 4850)	Ø mm	max. Drehzahl min $^{-1}$	Ausführung
5P	3,41	3,89	3,65	5	15.000	Pinselbürste
15F	3,65	4,20	3,89	15	15.000	Flächenbürste
18F	3,77	4,33	4,00	18	15.000	Flächenbürste
19R	3,65	4,20	3,89	19	12.000	Rundbürste
22R	3,77	4,35	4,00	22	10.000	Rundbürste

Flächenbürste gewellt

LESSMANN® THE GERMAN BRUSH COMPANY

Ausführung und Verwendung:
- zur Bearbeitung kleiner und mittlerer Flächen

Schaft 6mm

VPE 10 Stück



Ø mm	481822 Stahldraht (RG 4851)	Drahtstärke mm	max. Drehzahl min $^{-1}$
50	3,07	0,35	4.500
75	4,60	0,35	4.500

Ausführung und Verwendung:
- zur Bearbeitung kleiner und mittlerer Flächen
- zum Einsatz auf elektrischen und luftgetriebenen Schleifern
- zum Entgraten, Polieren oder Strukturieren von Edelstahl, Aluminium und Kunststoff

Schaft 6mm



481823



481824

Ø mm	481823 Stahldraht (RG 4851)	481824 rostfrei (RG 4851)	Drahtstärke mm	Besatzhöhe mm	max. Drehzahl min $^{-1}$
50	9,12	17,40	0,30	20	10.500

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

osborn
Finish. First.

BEI TECHNISCHEN BÜRSTEN: EINE GUTE WAHL.

3 Gründe, warum Osborn bei Bürstenwerkzeugen zu empfehlen ist:

1. Arbeitssicherheit – immer ein relevantes Thema.



Über 650 vom TÜV SÜD-zertifizierte Osborn-Produkte sichern Sie als Händler im Bereich „Sicherheit von Werkzeugen“ ab.

(K) EINE FRAGE DER SICHERHEIT.

So müssen Sie sich als Händler keine Gedanken mehr über das Thema Sicherheit machen. Bei Osborn-Werkzeugen ist die Sicherheit bereits ab Werk eingebaut.



Das TÜV-Siegel auf der Packung sticht sofort ins Auge und informiert über die offiziell bestätigte hohe Qualität von Osborn-Produkten.

2. Bestens beraten – schon auf der Verpackung.

SCHNELLER & BESSER INFORMIERT.

Mit den neuen Osborn Verpackungen finden Kunden in nur 4 schnellen Schritten zum **richtigen Produkt.** Plakativ dargestellt und so selbsterklärend, dass die Fachberatung hilfreich unterstützt wird.

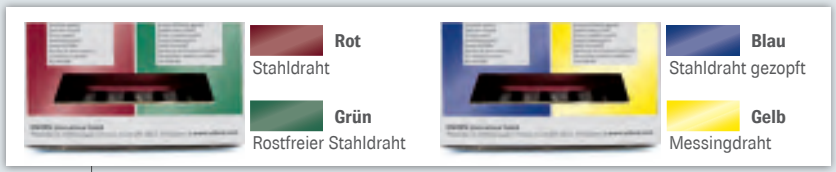
Durch Icons auf der Verpackung lässt sich das Produkt schnell der richtigen Maschine zuordnen.



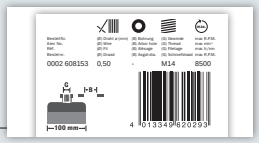


Meterleistung informiert verständlich über die jeweilige Produktperformance.





Schnelle Info zum Besatzmaterial.



Detailinfos zum Produkt liefern nützliche Angaben über Größe, Drehzahl oder TÜV-Zertifizierung.





Über den QR-Code besteht außerdem Zugriff auf zahlreiche Zusatzinformationen und Produktinfos.

3. Effizient planen, wirtschaftlich ordern.



MAXIMALE EFFIZIENZ.



Die in der Branche verbreitete Angabe der Standzeit macht es schwer, den Materialbedarf richtig einzuschätzen. Im Gegensatz zum Zeitfaktor sind Größe oder Fläche leichter zu bestimmen.

Mit der Meterleistung ermöglicht Osborn bedarfsgerechten Einkauf, steigert die Effizienz und spart Ihnen sowie Ihren Kunden Zeit, Geld und Nerven.

Pinselbürste RUFTUF® gezopft

Ausführung:
- Draht gezopft und gewellt
- verzinkte Hülse
- Schaft 6 mm, Schaftlänge 20 mm

Schaft 6mm

481720:
- rostfreier Stahldrahtbesatz
- Schrumpfschlauch geschützt

Verwendung:
- zum Entfernen von Grat, Schlacke, Zunder, Farbe, Rost, Überschussgummi, Verbrennungsrückständen und anderen Verunreinigungen
- an schwer zugänglichen Stellen und Innenflächen
- für den Einsatz auf schnell laufenden Handmaschinen



481700 481720

Ø / Drahtstärke mm	481700 Stahldraht (RG 4872)	481720 rostfrei (RG 4872)	Besatzhöhe × Hülsen-Ø mm	max. Drehzahl min $^{-1}$
20/0,15	26,45	34,55	29×20	22.000
20/0,26	22,80	31,25	29×20	22.000
30/0,26	29,10	–	29×30	20.000
30/0,35	25,85	37,55	29×30	20.000

Pinselbürste gezopft

Ausführung:
- mit Schaft-Ø 6 mm

481730: hochfester Stahldrahtbesatz, gezopft
481732: glatter, rostfreier Draht, gezopft, Hülle kunststoffummantelt

Schaft 6mm

Verwendung:
- zur Bearbeitung von schwer zugänglichen Stellen, wie z. B. in Bohrungen oder Vertiefungen von Gehäuseteilen
- mit Blumenverzopfung für längere Lebensdauer
- zunehmende Öffnung der Zöpfe bei steigender Drehzahl



Ø / Drahtstärke mm	481730 Stahldraht (RG 4851)	481732 rostfrei (RG 4851)	Besatzhöhe mm	Gesamtlänge mm	max. Drehzahl min $^{-1}$
19/0,15	–	24,50	28	72	20.000
19/0,25	13,95	20,70	28	72	20.000
19/0,35	13,15	–	28	72	20.000
22/0,35	13,50	19,55	28	72	20.000
29/0,15	–	38,60	28	72	20.000
29/0,25	17,90	25,45	28	72	20.000
29/0,35	17,25	–	28	72	20.000

Mikro-Rohrbürste

Ausführung und Verwendung:
- Innenbürste mit Stahldraht bzw. Edelstahldraht hochfest
- Gesamtlänge: 90 mm
- zum manuellen oder maschinellen Einsatz
- geeignet zum Entzundern, Entgraten oder Reinigen von Querverschneidungen, Bohrungsüberschneidungen, Gewindebohrungen oder Nuten



Bürsten-Ø mm	481764 Stahldraht (RG 4851)	481763 rostfrei (RG 4851)	Drahtstärke mm	Besatzlänge mm	max. Drehzahl min $^{-1}$
6	10,10	–	0,12	25	3.500
8	8,19	–	0,12	25	3.500
10	7,25	10,25	0,12	25	3.500
13	6,03	9,47	0,12	25	3.500
16	6,31	9,74	0,12	25	3.000
19	6,31	9,74	0,20	25	3.000
25	6,65	10,10	0,20	25	3.000
29	6,63	–	0,20	25	3.000
32	6,89	–	0,20	25	3.000

Flächenbürste gewellt

Ausführung:
- gewellter, naturharter Stahldraht, grob
- Schaft-Ø 6 mm

Schaft 6mm

Verwendung:
Auf Bohrmaschinen, für leichte Reinigungsarbeiten.

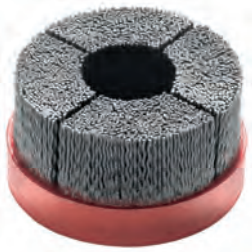


Ø mm	481820 Stahldraht (RG 4872)	max. Drehzahl min $^{-1}$
50	1,78	4.500
75	2,39	4.500

Tellerbürsten

Ausführung:
- Bürsten mit sehr hohem/dichtem Besatz
- fest in Kunststoffmasse vergossen
- hohe Formstabilität
- sehr hohe Standzeit
- **passend für Kombi-Aufsteckfräsdorn (z. B. SK 40, 240620) oder Messerkopfaufnahmen (z. B. HSK 63, 242295)**

Verwendung:
- zur Bearbeitung von flachen Bauteilen wie Stanz- und Pressteilen, Sinterteilen, Werkstücken von Hydraulik und Pneumatik
- präzises Entgraten und Kantenverrunden nach dem Fräsen
- SiC-Schleifborsten für Nass- und Trockenbearbeitung sowie zum universellen Einsatz geeignet
- auf CNC-Dreh- und Fräsmaschinen, Bearbeitungszentren sowie Robotereinsatz
- andere Abmessungen auf Anfrage lieferbar

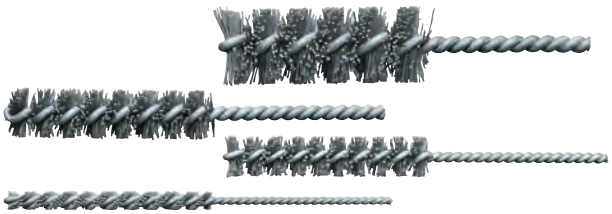


Durchmesser mm	481740 SiC K80 (RG 4850)	481742 SiC K120 (RG 4850)	481744 SiC K180 (RG 4850)	Besatzhöhe mm	Bohrungs-Ø mm	max. Drehzahl min $^{-1}$
50 NEU	54,60	54,60	54,60	35	22	3.600
75	70,65	70,65	70,65	35	22	4.500
105	80,60	80,60	80,60	35	22	3.500
125	105,90	105,90	105,90	40	27	3.000
150	131,40	131,40	131,40	40	32	2.500

Rohr- bzw. Zylinderbürste

Ausführung:
- Innenbürste mit verzinktem Drehdraht und einfacher Besatzspirale
- Schleifborsten aus Siliciumcarbid, daher flexibler einsetzbar
- besonders geeignet zum Entgraten von Bohrungen, Querbohrungen oder O-Ringeinstichen in komplexen Werkstücken
- zum Polieren oder Säubern von Düsen und kleinen Bohrungen
- Drahtstärke 0,6 mm
- Besatzlänge 65 mm, Gesamtlänge 125 mm

Form SiC



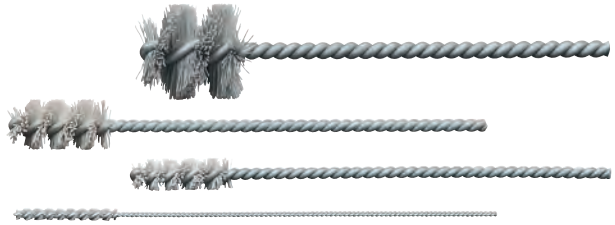
Ø mm	481766 SiC K120 (RG 4851)	481767 SiC K320 (RG 4851)	Schaft-Ø mm	max. Drehzahl min $^{-1}$
6	8,77	8,75	3,0	1.500
8	8,38	8,38	3,0	1.500
10	6,98	6,99	3,7	2.000
13	7,02	7,02	3,7	2.000
16	7,29	7,29	5,2	2.000
19	7,58	7,47	5,2	2.000
25	8,06	7,89	5,7	2.000

Rohrbürste mikroabrasiv

LESSMANN® THE GERMAN BRUSH COMPANY

Ausführung und Verwendung:
- mit verzinktem Drehdraht und einfacher Besatzspirale
- Besatz aus Schleifborsten mit Aluminiumoxyd (ab 3,5 mm) oder aus Siliziumcarbid (bis 3,2 mm)
- **feine SiC- bzw. AO-Borsten mit Korn 1000 bzw. 600**
- zum Entgraten von Bohrungen, Querbohrungen oder O-Ringeinstichen
- zum Polieren oder Säubern von Düsen und kleinen Bohrungen
- durch flexible Fäden passen sich Innenbürsten der Kontur des Werkstücks an
- Gesamtlänge 125 mm (bis 3,5 = 100 mm)

Silicium Carbid | Aluminium-oxid



Ø mm	481765 (RG 4851)	Besatz	Besatzlänge mm	Schaft-Ø mm
1,2	14,30	SIC K 1000/0,20	12	0,5
1,9	13,80	SIC K 1000/0,20	18	0,7
2,2	13,30	SIC K 1000/0,20	18	0,9
2,6	12,35	SIC K 1000/0,20	25	1,0
3,2	11,95	SIC K 1000/0,20	25	1,7
3,5	11,95	AO K 1000/0,20	25	1,7
4,2	11,85	AO K 600/0,30	25	2,2
4,8	11,75	AO K 600/0,30	25	2,2
5,5	11,30	AO K 600/0,30	25	2,2
6,6	10,55	AO K 600/0,30	25	2,5
8,2	10,80	AO K 600/0,30	25	3,2
9,8	10,90	AO K 600/0,30	25	3,2
11,5	11,30	AO K 600/0,30	25	3,7
13,0	11,65	AO K 600/0,30	25	3,7
16,0	12,05	AO K 600/0,30	25	3,7
17,5	12,30	AO K 600/0,30	25	4,7
20,0	12,60	AO K 600/0,30	25	4,7
25,0	13,20	AO K 600/0,30	25	4,7

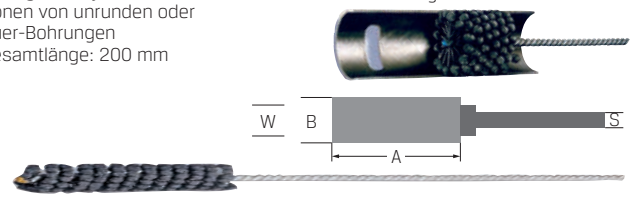
Flex-Honbürste

osborn

Ausführung:
- rotierendes Honwerkzeug mit Schleifmittelkugeln an starken Nylonbürsten
- Siliciumcarbid, abrasiv
- flexibles und federndes Arbeiten mit weichem Schleifprozess
- bewegliche Nylonfäden für das Honen von unrunden oder Quer-Bohrungen
- Gesamtlänge: 200 mm

Verwendung:
- für das Brechen von Kanten sowie das Finishen von Oberflächen
- in jedes Maschinensystem (u. a. auch Handbohrmaschinen) einsetzbar
- Niedertemperatur - und Niederdruck-Schleifprozess für ein Plateau-Finish ohne Blechmantelbildung

SiC



Werkstück-Ø (W) mm	481911 SiC K120 (RG 4872)	481912 SiC K180 (RG 4872)	Bürsten-Ø (B) mm	Arbeitsbreite (A) mm	Schaft-Ø (S) mm
6,4	–	26,35	7,0	40	2,5
7,0	26,95	26,95	8,0	50	3,2
8,0	24,45	24,45	9,0	50	3,7
9,0	25,40	25,40	10,0	50	3,7
10,0	26,00	26,00	11,0	60	3,7
11,0	26,20	26,20	12,0	60	3,7
12,0	26,95	26,95	13,0	60	3,7
14,0	27,55	27,55	15,5	60	3,7
16,0	29,10	29,10	18,0	60	4,6
18,0	29,80	29,80	20,0	60	4,6
20,0	30,30	30,20	22,0	70	4,6
22,2	31,40	31,40	25,0	70	4,6
25,4	33,50	33,50	28,0	70	5,1
28,6	35,65	35,65	32,0	70	5,1
31,8	37,55	37,55	35,0	70	5,7
35,0	39,35	39,25	38,0	70	5,7
38,0	41,05	41,05	41,0	70	5,7
41,0	42,80	42,80	45,0	70	5,7
45,0	44,45	44,45	48,0	70	5,7
51,0	47,60	47,60	54,0	70	6,5
57,0	49,00	49,00	60,0	70	7,3
64,0	–	69,20	68,0	76	7,5

Zylinderbürste mit Öse

LESSMANN® THE GERMAN BRUSH COMPANY

Ausführung:
- verzinkter Drehdraht mit einfacher Besatzspirale aus gewelltem Stahl-, Messingdraht oder aus Nylonborsten
- Bürstenlänge: 100 mm
- Gesamtlänge: 300 mm

Verwendung:
Zum manuellen Reinigen und Entgraten von Rohren, Bohrungen u. ä.



Ø mm	481770 Stahldraht, gewellt (RG 4851)	481772 Messingdraht, gewellt (RG 4851)	481774 Nylon PA (RG 4851)	481770 Drahtstärke mm	481772 Drahtstärke mm	481774 Drahtstärke mm
3	14,55	14,80	5,62	0,08	0,10	0,10
4	11,25	11,55	4,33	0,10	0,06	0,20
6	8,12	9,52	3,32	0,10	0,10	0,20
8	6,46	7,85	3,09	0,10	0,12	0,20
10	4,92	6,34	2,70	0,15	0,15	0,25
15	5,46	6,34	3,09	0,15	0,15	0,30
20	5,59	6,46	3,18	0,15	0,15	0,30
25	5,59	6,61	3,24	0,20	0,20	0,35
30	6,05	7,31	3,36	0,20	0,20	0,35

Rohrbürste mit Gewinde M6

LESSMANN® THE GERMAN BRUSH COMPANY

Ausführung:
- zum Entgraten und Reinigen von Rohren und Bohrungen
- zur Reinigung von Gitterrosten und Muffen
- alle Bürsten kompatibel mit Schaft, Griff und Verlängerung
- Gesamtlänge: 115 mm (L)

Bürsten-Ø (D) mm	481782 Stahldraht gewellt (RG 4851)	481784 Nylon glatt (RG 4851)	481786 Messingdraht gewellt (RG 4851)	Besatzlänge (A) mm	max. Drehzahl min $^{-1}$
10	6,02	6,28	7,88	80	3.000
12	6,02	6,28	7,88	80	3.000
14	6,02	6,28	7,88	80	3.000
16	6,16	6,42	8,14	80	3.000
18	6,16	6,42	8,14	80	3.000
20	6,16	6,42	8,14	80	3.000



Typ	481789 Zubehör (RG 4851)	Ausführung
0010	8,52	**Gewindeadapter,** innen M6, Schaft-Ø 6 mm, Gesamtlänge 50 mm
0018	8,40	**Verlängerung** M6, 200 mm
0020	11,85	**Handgriff** M6, 130 mm

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Draht-Handbürste

Ausführung:
- Hartholzkörper mit geschweiftem Griff und Stielloch
- Besatzlänge 145 mm
- Gesamtlänge ca. 295 mm



482000 482100 482200 482300

Reihen-zahl	482000 Stahldraht, glatt, Drahtstärke 0,35 mm (RG 4873)	482100 rostfreier Stahldraht, gewellt, Drahtstärke 0,30 mm (RG 4873)	482200 Messingdraht, gewellt, Drahtstärke 0,30 mm (RG 4873)	482300 Stahldraht, glatt, Drahtstärke 0,35 mm, V-förmig (RG 4873)
2	1,39	3,19	3,05	–
3	1,52	3,66	3,49	5,15
4	1,83	4,88	3,96	–
5	1,97	5,65	4,57	–

Universal-Handbürste ROKI

LESSMANN® THE GERMAN BRUSH COMPANY

Ausführung und Verwendung:
- stabile, schmale Drahtbüste
- 2 Drahtreihen, Besatzhöhe 22 mm
- sehr aggressive Bürste für allgemeine Bürstarbeiten
- zur Reinigung von Schweißnähten
- zur Entfernung von Bremsabrieb bei Bremssätteln
- mit ergonomischem Zweikomponentengriff und Aufhängeloch

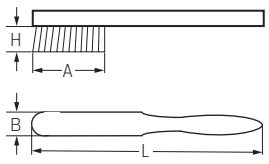


Gesamt-länge mm	482425 Stahldraht, glatt, Drahtstärke 0,35 mm (RG 4851)	482426 rostfreier Stahldraht, glatt, Drahtstärke 0,35 mm (RG 4851)	482427 Messingdraht, gewellt, Drahtstärke 0,25 mm (RG 4851)	Anzahl Besatz-reihen	Borsten-Ø mm	Besatz-länge mm	Besatz-höhe mm
225	5,97	8,12	8,38	2×13	12	90	22

Feinbürste vierreihig

LESSMANN® THE GERMAN BRUSH COMPANY

Ausführung:
- Griff aus Buchenholz, abgerundete Kanten
- für feine Oberflächenverbesserung, zum Reinigen und zum Auftragen von Lösungen und Reinigungsmitteln
- zeichnet sich durch hohe Besatzdichte aus





A × H mm	482810 Messingdraht, gewellt, Drahtstärke 0,15 mm (RG 4851)	482811 Rostfreier Draht, gewellt, Drahtstärke 0,15 mm (RG 4851)	482812 Polyamid, glatt, Drahtstärke 0,30 mm (RG 4851)	L mm	B mm
110×20	4,63	6,18	3,16	225	20

Draht-Handbürste

Ausführung:
- stabile handliche Form
- Kunststoffgriff mit Aufhängeloch

Verwendung:
Universell, vor allem zum Entrosten und Entgraten.



482400



482410

Gesamtlänge mm	482400 Stahldraht, gewellt, Drahtstärke 0,30 mm (RG 4873)	482410 rostfreier Stahldraht, gewellt, Drahtstärke 0,30 mm (RG 4873)	482420 Messingdraht, gewellt, Drahtstärke 0,30 mm (RG 4873)
265	2,74	6,98	6,84

Draht-Handbürste

LESSMANN® THE GERMAN BRUSH COMPANY

Ausführung:
- stabile handliche Form mit Schaber
- Besatzhöhe 25 mm
- mit Aufhängeloch
- 4-reihig

Verwendung:
Universell, vor allem zum Entrosten und Entgraten.



Gesamtlänge mm	482422 Stahldraht, glatt, Drahtstärke 0,35 mm (RG 4851)
290	4,25

Feilenbürste

Ausführung:
- mit Drahtbesatz (Kratzenband)
- Holzkörper gerade mit abgerundeten Kanten

Verwendung:
Zum Reinigen von geriffelten Oberflächen, insbesondere von Feilen.



Besatzlänge × Breite mm	482700 Besatzhöhe 8 mm (RG 4873)	Gesamtlänge mm
100×25	3,35	210
115×40	3,35	260

Zündkerzenbürste

Ausführung:
- Messingdraht, gewellt, dreireihig
- Holzkörper gerade, mit abgerundeten Kanten
- Besatzhöhe 15 mm

Verwendung:
Zum Reinigen, insbesondere von Zündkerzen.



Besatzlänge mm	482800 Messingdraht, gewellt, Drahtstärke 0,20 mm RG 4873)	Gesamtlänge mm
20	1,75	200

Zündkerzenbürste

LESSMANN® THE GERMAN BRUSH COMPANY

Ausführung:
- gewellt sowie glatt, dreireihig
- Griff aus Buchenholz mit abgerundeten Kanten
- Besatzhöhe 15 mm

Verwendung:
Zum Reinigen, insbesondere von Zündkerzen.



482802 482804

Besatzlänge mm	482802 Rostfreier Draht, gewellt, Drahtstärke 0,15 mm (RG 4851)	482804 Polyamid, glatt, Drahtstärke 0,30 mm (RG 4851)	Gesamtlänge mm
40	2,99	2,06	150

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.
www.precitool.de

Maschinensägeblatt HSS

HSS

Ausführung:
- aus hochwertigem HSS DMo5
- **Standardzahn, 0° Spanwinkel**
- konstant hohe Härte und große Zähigkeit
- optimale Schnittleistung und lange Standzeit
- **490515** speziell für Kasto-Maschinen mit versetzter Spannbohrung

Verwendung:
- Universal-Sägeblatt für die meisten Trennbereiche
- unkompliziert im Einsatz, robust und zuverlässig und doch mit höchster Standzeit auch im obersten Festigkeitsbereich
- ideal in der Anwendung bei großer Streuung verschiedener Werkstoffe und Abmessungen



Länge mm / Zähne pro Zoll	490510 SB-5 (RG 4976)	Breite × Stärke mm	Spann-bohrung mm
300/10	5,80	25 × 1,25	8,5
300/14	5,80	25 × 1,25	8,5
350/8	8,02	30 × 1,50	8,5
350/10	8,02	30 × 1,50	8,5
350/14	8,02	30 × 1,50	8,5
400/6	10,95	30 × 2,00	8,5
400/8	10,95	30 × 2,00	8,5
400/10	10,95	30 × 2,00	8,5
400/14	10,95	30 × 2,00	8,5
450/4	14,60	32 × 2,00	8,5
450/6	14,60	32 × 2,00	8,5
450/8	14,60	32 × 2,00	8,5
450/10	14,60	32 × 2,00	8,5
500/4	19,00	40 × 2,00	10,5
500/6	19,00	40 × 2,00	10,5
500/8	19,00	40 × 2,00	10,5
500/10	19,00	40 × 2,00	10,5
600/4	32,60	50 × 2,50	13,0
600/6	32,60	50 × 2,50	13,0
700/4	39,00	50 × 2,50	13,0
700/6	39,00	50 × 2,50	13,0

Länge mm / Zähne pro Zoll	490515 SB-5, für Kasto (RG 4976)	Breite × Stärke mm	Spann-bohrung mm
450/4	15,80	40 × 2,00	8,5
450/6	15,80	40 × 2,00	8,5
450/8	15,80	40 × 2,00	8,5
500/4	24,95	48 × 2,50	10,5
500/6	24,95	48 × 2,50	10,5
500/8	24,95	48 × 2,50	10,5
550/4	23,30	45 × 2,00	10,5
550/6	23,30	45 × 2,00	10,5
575/3	29,20	50 × 2,50	10,5
575/4	29,20	50 × 2,50	10,5
575/6	29,20	50 × 2,50	10,5
600/4	30,95	50 × 2,50	13,0
650/3	36,35	55 × 2,50	10,5
650/4	36,35	50 × 2,50	10,5
650/6	36,35	55 × 2,50	10,5
700/4	40,55	55 × 2,50	10,5
700/6	40,55	55 × 2,50	10,5

Maschinensägeblatt HSS

HSS

M N

Ausführung:
- **Klauenzahn, 13° positiver Spanwinkel**
- beste Schnittergebnisse durch optimierte Schneidengeometrie, Nebenschneiden stabilisieren das Sägeblatt im Schnittkanal
- speziell zum Trennen von rost- und säurebeständigen Stählen

Schnittdaten:
Zahnteilung:
3 Zähne/Zoll für Querschnitte ab 50-200 mm (Rohre ab 10 mm Wandung)
2 Zähne/Zoll für Querschnitte ab 150 mm

Schnittgeschwindigkeit: 10 bis 20 m/min.



Länge mm / Zähne pro Zoll	491650 P-13 (RG 4976)	Breite × Stärke mm	Spann-bohrung mm
350 - 3	15,70	35 × 2,0	8,5
400 - 3	17,70	35 × 2,0	10,5
450 - 3	24,70	40 × 2,0	Kasto
500 - 3	36,95	48 × 2,5	Kasto
575 - 2	43,70	50 × 2,5	Kasto

Länge mm / Zähne pro Zoll	491650 P-13 (RG 4976)	Breite × Stärke mm	Spann-bohrung mm
575 - 3	43,70	50 × 2,5	Kasto
600 - 2	45,15	50 × 2,5	Kasto
650 - 3	54,70	55 × 2,5	Kasto
700 - 3	60,55	55 × 2,5	Kasto

Maschinensägeblatt HSS-M2

HSS Bi-Metall

Ausführung:
- Bi-Metallsägeblatt mit **0° Spanwinkel**
- Zahnspitzen aus HSS-M2
- Blattrücken aus elastischem Federstahl
- hohe Schnittleistung auch bei großem Vorschub, absolut bruchfest
- **490560** speziell für Kasto-Maschinen mit versetzter Spannbohrung

Verwendung:
Zum Sägen von Vollmaterial, Rohren und Profilen bis 1.400 N/mm².



Länge mm / Zähne pro Zoll	490550 Ko-Bi (RG 4977)	Breite × Stärke mm	Spann-bohrung mm
400/4	17,95	32 × 1,60	8,5
400/6	17,95	32 × 1,60	8,5
400/8	17,95	32 × 1,60	8,5
400/10	17,95	32 × 1,60	8,5
450/4	24,35	32 × 1,60	10,5
450/6	24,35	32 × 1,60	10,5
450/8	24,35	32 × 1,60	10,5
450/10	24,35	32 × 1,60	10,5
450/4EB	28,40	38 × 2,00	10,5
450/6EB	28,40	38 × 2,00	10,5
500/4	32,75	38 × 2,00	10,5
500/6	32,75	38 × 2,00	10,5
700/4	69,75	50 × 2,50	13,0

Länge mm / Zähne pro Zoll	490560 Ko-Bi, für Kasto (RG 4977)	Breite × Stärke mm	Spann-bohrung mm
450/4	28,40	38 × 2,00	8,5
450/6	28,40	38 × 2,00	8,5
450/8	28,40	38 × 2,00	8,5
450/10	28,40	38 × 2,00	8,5
500/4	48,20	50 × 2,50	10,5
550/4	52,60	50 × 2,50	10,5
550/6	52,60	50 × 2,50	10,5
575/4	54,25	50 × 2,50	10,5
575/6	54,25	50 × 2,50	10,5
600/4	57,80	50 × 2,50	10,5
600/6	57,80	50 × 2,50	10,5
650/6	62,80	50 × 2,50	10,5
700/4	69,75	50 × 2,50	10,5

Maschinensägeblatt HSS

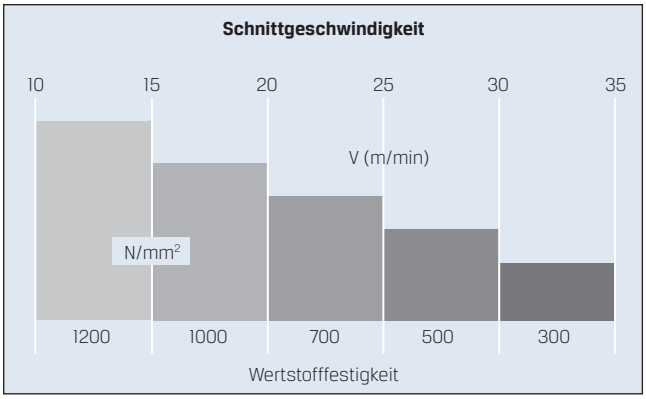
HSS

Ausführung:
- **variable Zahnteilung, 7° positiver Spanwinkel**
- Führungszähne für einen geraden Schnitt, variable Zahnteilung für einen vibrationsarmen und sauberen Schnitt
- die Schnittdaten setzen einen sachgerechten Einsatz des Sägeblattes voraus

Hinweis:
Typ S: Speziell für Kasto-Maschinen mit versetzter Spannbohrung.

Verwendung:
Für rostfreie Stahlsorten, langspanige und zähe Werkstoffe.





Länge mm / Zähne pro Zoll	491550 VP-7 (RG 4976)	Breite × Stärke mm	Spann-bohrung mm
300 - 4/7	11,20	30 × 2,0	8,5
350 - 3/4	14,45	35 × 2,0	8,5
350 - 4/7	14,45	35 × 2,0	8,5
350 - 6/10	14,45	35 × 2,0	8,5
400 - 3/4	15,60	30 × 2,0	8,5
400 - 4/7	15,60	30 × 2,0	8,5
400 - 6/10	15,60	30 × 2,0	8,5
400 - 3/4S	17,05	35 × 2,0	10,5
400 - 4/7S	17,05	35 × 2,0	10,5
450 - 3/4	20,85	35 × 2,0	10,5
450 - 4/7	20,85	35 × 2,0	10,5

Länge mm / Zähne pro Zoll	491550 VP-7 (RG 4976)	Breite × Stärke mm	Spann-bohrung mm
450 - 3/4S	23,55	40 × 2,0	Kasto
450 - 4/7S	23,55	40 × 2,0	Kasto
500 - 3/4	26,00	40 × 2,0	Kasto
500 - 4/7	26,00	40 × 2,0	Kasto
550 - 4/7S	41,25	50 × 2,5	13,0
575 - 2/3	42,60	50 × 2,5	Kasto
575 - 3/4	42,60	50 × 2,5	Kasto
600 - 3/4	44,50	50 × 2,5	Kasto
600 - 4/7	44,50	50 × 2,5	Kasto
650 - 3/4	52,65	55 × 2,5	Kasto
650 - 4/7	52,65	55 × 2,5	Kasto

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Metall-Sägebänder Bi-Metall

Schnittparameter-Empfehlungen

Werkstoffe		Materialabmessung Ø [mm] bis 50	51 - 75	76 - 100	101 - 150	151 - 200	201 - 250	251 - 300	Kühlung [% Öl]
		5 - 8	4 - 6	4 - 6 / 3 - 4	3 - 4	2 - 3	2 - 3	2 - 3	ZpZ
Bau.- , Tiefzieh.- und Automatenstähle: St37: 1.0037, C10: 1.0031 St42: 1.0040, C15: 1.0401	Vc	90	90	85 - 87	80 - 82	74 - 76	73 - 75	70 - 72	10 - 15
	Vf	83 - 85	67 - 69	60 - 63	37 - 40	32 - 34	24 - 26	20 - 23	
Bau.- und Vergütungsstähle St52: 1.0057, St60: 1.0060 C35: 1.0501, C45: 1.0503	Vc	72 - 75	72 - 75	72 - 75	68 - 70	68 - 70	64 - 66	64 - 66	10 - 15
	Vf	70 - 75	56 - 58	50 - 52	32 - 35	28 - 31	23 - 25	18 - 20	
Einsatz.-und Vergütungsstähle 16MNCr5: 1.17311 42CrMo4: 1.7225	Vc	63 - 65	63 - 65	63 - 65	58 - 60	58 - 60	55 - 57	55 - 57	10 - 15
	Vf	60 - 65	48 - 52	43 - 46	28 - 30	24 - 27	18 - 21	15 - 17	
Niedrig legierte Warmarbeitsstähle 40CrMnMo7: 1.2311, 55NiCrMoV6: 1.2713	Vc	42 - 45	42 - 45	42 - 45	38 - 40	38 - 40	38 - 40	36 - 37	10 - 15
	Vf	43 - 45	31 - 33	29 - 31	19 - 22	17 - 19	13 - 15	10 - 12	
Nitrierstähle, höher leg. Warmarbeitsstähle X40CrMoV51: 1.2344, 40CrMnNiMo864: 1.2738	Vc	41 - 42	41 - 42	37 - 39	37 - 39	35 - 36	35 - 36	34 - 35	10 - 15
	Vf	40 - 42	30 - 32	26 - 28	16 - 18	14 - 16	11 - 12	9 - 10	
Unlegierte Werkzeugstähle 100Cr6: 1.3505, C125W: 1.1663	Vc	58 - 60	58 - 60	54 - 56	54 - 56	51 - 53	50 - 51	50 - 51	10 - 15
	Vf	59 - 61	43 - 44	39 - 41	24 - 26	22 - 24	17 - 18	14 - 15	
Kaltarbeitsstähle X210Cr 12: 1.2080, X155CrVMo121: 1.2379	Vc	34 - 35	34 - 35	33 - 31	31 - 33	29 - 30	29 - 30	28 - 29	10 - 15
	Vf	33 - 35	24 - 26	20 - 21	14 - 15	12 - 13	9 - 10	7 - 8	
Schnellarbeitsstähle S6-5-2: 1.3343, S2-10-1-8: 1.3247	Vc	48 - 50	48 - 50	45 - 47	43 - 44	43 - 44	40 - 42	40 - 42	10 - 15
	Vf	48 - 51	35 - 37	32 - 34	20 - 22	17 - 19	13 - 15	10 - 12	
Rost- und Säurebeständige Stähle (leicht) X17CrNi16-2: 1.4057, X30Cr13: 1.4028, X42Cr13: 1.2083	Vc	45 - 47	45 - 47	42 - 44	42 - 44	40 - 41	40 - 41	38 - 38	10 - 15
	Vf	47 - 49	33 - 35	30 - 32	19 - 21	17 - 18	12 - 14	9 - 10	
Rost- und Säurebeständige Stähle (schwer) X5CrNi18-10: 1.4301, X2CrNiMo17-12-2: 1.4404, X6CrNiMoTi17-12-2: 1.4571	Vc	38 - 40	38 - 40	36 - 37	35 - 36	33 - 34	33 - 34	31 - 32	10 - 15
	Vf	39 - 41	29 - 30	22 - 23	16 - 17	14 - 15	11 - 12	7 - 8	
Duplex und Hitzebeständige Stähle X15CrNiSi2525: 1.4841	Vc	27	26	25	23	22	21	20	10 - 15
	Vf	20	14	11	9	7	6	5	
Horizontale Maschinen Aluminium, Al-Legierungen: Al99,9 - AlMg4 - AlSi6Cu4	Vc	100	100	100	100	100	100	100	10 - 15
	Vf	95 - 100	80 - 85	75 - 80	50 - 55	45 - 50	40 - 45	35 - 40	
Kupfer / Messing KE-Cu: 2.0050, CuZn37: 2.0321, CuZn40Pb2: 2.0402	Vc	90	90	90	90	90	90	90	10 - 15
	Vf	85 - 90	65 - 70	60 - 65	45 - 50	40 - 45	30 - 35	25 - 30	

Vc: Schnittgeschwindigkeit [m/min]
Vf: Vorschub [mm/min]

Neues Sägeband zum Einfahren die ersten 15 Minuten mit 50 % Vorschub und 75 % Schnittgeschwindigkeit einsetzen. Angegebene Parameter gelten für unvergütete, geglühte Werkstoffe und sind nur Richtparameter. Bei Vibration die Schnittgeschwindigkeit schrittweise reduzieren.

Metall-Sägeband Bi-Metall, geschweißte Standardlängen

Ausführung:
- Bi-Metall mit **variabler Verzahnung**
- verschleißfeste HSS M42 Zahnspitzen
- bei Profilen und Rohren Wandstärke beachten
- leistungsfähiges Industrie-Sägeband mit großer Schnittleistung

HSS Bi-Metall

Anwendung:
Universal (Typ U):
großer Einsatzbereich, zum Sägen von diversen Materialformen
Vollmaterial (Typ V):
bevorzugt zum Sägen von Vollmaterial



Zahnteilung	492000 2450×27×0,9 mm (RG 4990)	Typ	Vollmaterial mm	Anwendung
4/6	50,00	V	50 - 100	Vollmaterial
5/8	50,00	U	35 - 90	Universal
6/10	50,00	U	25 - 70	Universal
8/12	50,00	U	20 - 40	Universal
10/14	50,00	U	⟨ 25	Universal

Zahnteilung	492001 2710×27×0,9 mm (RG 4990)	Typ	Vollmaterial mm	Anwendung
3/4	54,60	V	80 - 150	Vollmaterial
4/6	54,60	V	50 - 100	Vollmaterial
5/8	54,60	U	35 - 90	Universal
6/10	54,60	U	25 - 70	Universal

Zahnteilung	492002 2750×27×0,9 mm (RG 4990)	Typ	Vollmaterial mm	Anwendung
4/6	55,30	V	50 - 100	Vollmaterial
5/8	55,30	U	35 - 90	Universal
6/10	55,30	U	25 - 70	Universal
8/12	55,30	U	20 - 40	Universal

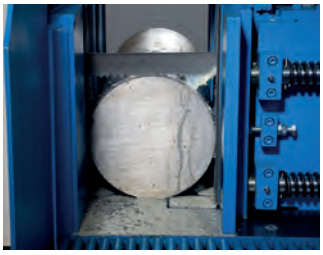
Zahnteilung	492004 3660×27×0,9 mm (RG 4990)	Typ	Vollmaterial mm	Anwendung
3/4	71,00	U	80 - 150	Universal
3/4V	71,00	V	80 - 150	Vollmaterial
4/6	71,00	U	50 - 100	Universal
4/6V	71,00	V	50 - 100	Vollmaterial
5/8	71,00	U	35 - 90	Universal
6/10	71,00	U	25 - 70	Universal
8/12	71,00	U	20 - 40	Universal
10/14	71,00	U	⟨ 25	Universal

Zahnteilung	492006 3830×27×0,9 mm (RG 4990)	Typ	Vollmaterial mm	Anwendung
3/4	73,90	V	80 - 150	Vollmaterial
4/6	73,90	V	50 - 100	Vollmaterial
5/8	73,90	U	35 - 90	Universal
6/10	73,90	U	25 - 70	Universal

Ausführung:
- Bi-Metall M42
- Sägeblatt für leicht zerspanbare dünne und mittlere Materialen
- besonders verschleißfest, hohe Schnittgenauigkeit
- geeignet für schwingreduzierendes Sägen
- Kombi-Verzahnung

HSS Bi-Metall





Zähne pro Zoll	492200 1335×13×0,65 mm (RG 4990)
6/10	26,80
8/12	26,80
10/14	26,80

Zähne pro Zoll	492202 1940×13×0,65 mm (RG 4990)
6/10	28,30
8/12	28,30
10/14	28,30

Zähne pro Zoll	492204 2035×20×0,90 mm (RG 4990)
6/10	41,00

Zähne pro Zoll	492206 2360×20×0,90 mm (RG 4990)
6/10	46,40
10/14	46,40

Zähne pro Zoll	492208 2450×27×0,90 mm (RG 4990)
4/6	50,00
5/8	50,00
6/10	50,00

Zähne pro Zoll	492210 2480×27×0,90 mm (RG 4990)
5/8	50,55
6/10	50,55

Zähne pro Zoll	492212 2750×27×0,90 mm (RG 4990)
5/8	55,30
6/10	55,30
10/14	55,30

Zähne pro Zoll	492216 2910×27×0,90 mm (RG 4990)
4/6	57,95

Zähne pro Zoll	492218 2950×27×0,90 mm (RG 4990)
4/6	58,65
5/8	58,65

Zähne pro Zoll	492220 3660×27×0,90 mm (RG 4990)
4/6	71,30
5/8	71,30
6/10	71,30
10/14	71,30

Zähne pro Zoll	492222 3770×27×0,90 mm (RG 4990)
4/6	72,65
5/8	72,65
6/10	72,65

Zähne pro Zoll	492224 3830×27×0,90 mm (RG 4990)
3/4	74,30
4/6	74,30

Zähne pro Zoll	492226 4400×34×1,1 mm (RG 4990)
3/4	83,50
4/6	83,50
5/8	83,50

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Metall-Sägeband Bi-Metall, geschweißte Standardlängen

HSS Bi-Metall

Ausführung:
- **Typ VARIO® M42 / MARATHON® M42**
- Bi-Metall mit verschleißfesten Zahnschneiden aus HSS M42
- hohe Zahnspitzenhärte, für Stähle bis 40 HRC
- **Variable Zahnteilung:**
  differierender Zahnabstand innerhalb eines Verzahnungsintervalles dadurch **weniger Vibrationen, größerer Einsatzbereich**

Zahnformen:
Standardzahn (S), Spanwinkel 0°, für:
- kurzspanige Materialien
- Stähle mit hohem C-Gehalt, Gusseisen
- Werkstücke mit kleinen Querschnitten
- dünnwandige Profile

Klauenzahn (K), Spanwinkel positiv, für:
- universellen Einsatz, insbesondere auch bei langspanigen, zähen Materialien
- NE-Metalle, Bau-, Vergütungs-, rost- und säurebeständige Stähle
- Werkstücke mit großen Querschnitten (Profile, Vollmaterial)

SCHNITTPARAMETER
SIEHE SEITE 49/727



Zähne pro Zoll	492010 1138×13×0,65 mm (RG 4983)	Ausführung	Zahnform
8/12S	23,35	VARIO® M42	S
10/14S	23,35	VARIO® M42	S

Zähne pro Zoll	492015 1325×13×0,65 mm (RG 4983)	Ausführung	Zahnform
8/12S	26,05	VARIO® M42	S
10/14S	26,05	VARIO® M42	S

Zähne pro Zoll	492020 2375×20×0,9 mm (RG 4983)	Ausführung	Zahnform
6/10S	46,10	VARIO® M42	S
8/12S	46,10	VARIO® M42	S
10/14S	46,10	VARIO® M42	S

Zähne pro Zoll	492050 2450×27×0,9 mm (RG 4983)	Ausführung	Zahnform
4/6K	53,80	MARATHON® M42	K
5/8K	53,80	MARATHON® M42	K
6/10S	53,80	VARIO® M42	S
8/12S	53,80	VARIO® M42	S

Zähne pro Zoll	492055 2710×27×0,9 mm (RG 4983)	Ausführung	Zahnform
5/8K	58,80	MARATHON® M42	K
8/12S	58,80	VARIO® M42	S

Zähne pro Zoll	492065 2835×27×0,9 mm (RG 4983)	Ausführung	Zahnform
5/8K	61,20	MARATHON® M42	K
6/10S	61,20	VARIO® M42	S
8/12S	61,20	VARIO® M42	S

Zähne pro Zoll	492060 2750×27×0,9 mm (RG 4983)	Ausführung	Zahnform
4/6K	59,55	MARATHON® M42	K
5/8K	59,55	MARATHON® M42	K
6/10S	59,55	VARIO® M42	S
8/12S	59,55	VARIO® M42	S

Zähne pro Zoll	492070 2910×27×0,9 mm (RG 4983)	Ausführung	Zahnform
3/4K	62,65	MARATHON® M42	K
4/6K	62,65	MARATHON® M42	K
5/8K	62,65	MARATHON® M42	K
6/10S	62,65	VARIO® M42	S
8/12S	62,65	VARIO® M42	S

Zähne pro Zoll	492072 2950×27×0,9 mm (RG 4983)	Ausführung	Zahnform
3/4K	63,40	MARATHON® M42	K
4/6K	63,40	MARATHON® M42	K
5/8K	63,40	MARATHON® M42	K
8/12S	63,40	VARIO® M42	S

Zähne pro Zoll	492075 3150×27×0,9 mm (RG 4983)	Ausführung	Zahnform
4/6K	67,25	MARATHON® M42	K
5/8K	67,25	MARATHON® M42	K
6/10S	67,25	VARIO® M42	S
8/12S	67,25	VARIO® M42	S

Zähne pro Zoll	492080 3660×27×0,9 mm (RG 4983)	Ausführung	Zahnform
3/4K	77,05	MARATHON® M42	K
4/6K	77,05	MARATHON® M42	K
4/6S	77,05	VARIO® M42	S
5/8K	77,05	MARATHON® M42	K

Zähne pro Zoll	492080 3660×27×0,9 mm (RG 4983)	Ausführung	Zahnform
6/10S	77,05	VARIO® M42	S
8/12S	77,05	VARIO® M42	S
10/14S	77,05	VARIO® M42	S



Zähne pro Zoll	492087 3800×34×1,1 mm (RG 4983)	Ausführung	Zahnform
3/4K	92,60	MARATHON® M42	K
4/6K	92,60	MARATHON® M42	K

Zähne pro Zoll	492090 3830×27×0,9 mm (RG 4983)	Ausführung	Zahnform
3/4K	80,30	MARATHON® M42	K
4/6K	80,30	MARATHON® M42	K
5/8K	80,30	MARATHON® M42	K
6/10S	80,30	VARIO® M42	S

Zähne pro Zoll	492092 4100×34×1,1 mm (RG 4983)	Ausführung	Zahnform
2/3K	99,30	MARATHON® M42	K
3/4K	99,30	MARATHON® M42	K
4/6K	99,30	MARATHON® M42	K

Zähne pro Zoll	492094 4150×34×1,1 mm (RG 4983)	Ausführung	Zahnform
2/3K	100,40	MARATHON® M42	K
3/4K	100,40	MARATHON® M42	K
4/6K	100,40	MARATHON® M42	K

Zähne pro Zoll	492096 4400×34×1,1 mm (RG 4983)	Ausführung	Zahnform
2/3K	106,00	MARATHON® M42	K
3/4K	106,00	MARATHON® M42	K
4/6K	106,00	MARATHON® M42	K

Zähne pro Zoll	492097 5090×34×1,1 mm (RG 4983)	Ausführung	Zahnform
2/3K	121,40	MARATHON® M42	K
3/4K	121,40	MARATHON® M42	K
4/6K	121,40	MARATHON® M42	K

Zähne pro Zoll	492098 4640×34×1,1 mm (RG 4983)	Ausführung	Zahnform
2/3K	111,30	MARATHON® M42	K
3/4K	111,30	MARATHON® M42	K
4/6K	111,30	MARATHON® M42	K

Zähne pro Zoll	492099 5000×34×1,1 mm (RG 4983)	Ausführung	Zahnform
2/3K	119,40	MARATHON® M42	K
3/4K	119,40	MARATHON® M42	K
4/6K	119,40	MARATHON® M42	K

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Metall-Sägeband
in Rollen (30,5 m)

WS | HSS Bi-Metall

Ausführung:
Typ 510 DIAMANT
- aus höherlegiertem Werkzeugstahl
- gehärtete Zahnspitzen und vergüteter Rücken
- für niedriglegierte Stähle mit geringerer Festigkeit und NE-Metalle
- Standard-Industriequalität

Typ 526 BIFLEX® M42 (HSS-Bi-Metall)
- Trägerband aus hochlegiertem Vergütungsstahl
- Zahnspitzen aus HSS-M42
- konstante Verzahnung

Zahnformen:
Standardzahn (S), Spanwinkel 0°, für:
- kurzspanige Materialien
- Stähle mit hohem C-Gehalt, Gusseisen
- Werkstücke mit kleinen Querschnitten
- dünnwandige Profile und dünne Bleche

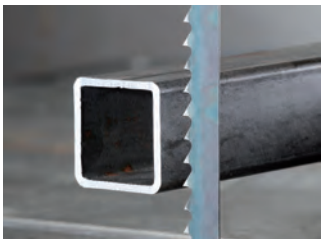
Klauenzahn (K),
Spanwinkel positiv, für:
- universellen Einsatz, insbesondere auch bei langspanigen, zähen Materialien
- NE-Metalle, Bau- und Vergütungsstahl
- Werkstücke mit großen Querschnitten (Profile, Vollmaterial)

Lieferung:
Rolle á 30,5 Meter.

SCHNITTPARAMETER SIEHE SEITE 49/727



Breite × Stärke mm / Zähne pro Zoll	492110 510 DIAMANT (RG 4985)
6×0,65/6K	88,00
6×0,65/8S	88,00
6×0,65/10S	88,00
6×0,65/14S	88,00
8×0,65/6K	88,00
8×0,65/8S	88,00
8×0,65/10S	88,00
8×0,65/14S	88,00
10×0,65/6K	88,00
10×0,65/8S	88,00
10×0,65/10S	88,00
10×0,65/14S	88,00
13×0,65/6K	102,00
13×0,65/8S	102,00
13×0,65/10S	102,00
13×0,65/14S	102,00
16×0,65/6K	116,30
16×0,65/14S	116,30



Breite × Stärke mm / Zähne pro Zoll	492120 526 BIFLEX® M42 (RG 4983)
6×0,9/6K	451,50
10×0,9/6K	451,50
13×0,65/6K	451,50
13×0,65/14S	451,50
13×0,9/6K	451,50

Metall-Sägeband
HM, endlos geschweißt



HM

Ausführung:
- hartmetallbestückte Metallsägebänder

DUROSET®:
- Klauenzahn (K), Spanwinkel positiv für universellen Einsatz, geschränkte Ausführung
- gute Leistung, gute Oberfläche
- für den universellen Einsatz, auch für nicht HM-taugliche Maschinen

ECODUR®:
- Trapezzahn (T), Spanwinkel positiv für hohe Zerspanungsleistung, ungeschränkte Ausführung
- hohe Leistung, bei sehr guter Oberfläche

Mindestbestellmenge: 1 Stück

Preis pro Meter!

Schweißkosten für Sägebänder:
Bandbreite 27 mm = 6,83 €
Bandbreite 34 mm = 7,94 €
Bandbreite 41 mm = 9,05 €

Berechnungsbeispiel:
Sägebandlänge × Preis/Meter + Schweißkosten = Preis für Sägeband

Breite × Stärke mm / Zähne pro Zoll	492190 DUROSET® (RG 4984)	492192 ECODUR® (RG 4984)
27×0,9/2/3T	–	43,00
27×0,9/3/4K	52,90	–
27×0,9/3/4T	–	54,25
34×1,1/2/3K	45,65	–
34×1,1/2/3T	–	46,05
34×1,1/3/4K	57,65	–
34×1,1/3/4T	–	58,55
41×1,3/2/3K	52,80	–
41×1,3/2/3T	–	53,15
41×1,3/3/4T	–	64,15

Metall-Sägeband
Bi-Metall, endlos geschweißt

Ausführung:
- Sägebänder werden nach Ihren Maßangaben geschweißt
- Trägerband aus hochlegiertem Vergütungsstahl

Variable Zahnteilung:
- größerer Einsatzbereich
- deutliche Reduzierung von Vibrationen

VARIO®/MARATHON® M42:
- **für universellen Einsatz** bei Einzel- und Serienschnitten
- für kleine und mittlere Werkstückdimensionen
- für Stähle bis 40 HRC und NE-Metalle

PROFLEX® M42
- mit Profilzahn für den universellen Werkstattbetrieb
- für das **Trennen von Profilen** im Einzel-, Lagen- und Bündelschnitt sowie von Stahlträgern
- gesteigerte Standflächen, geringe Gratbildung

SELEKTA® GS M42
- mit geschliffenem Führungszahn (Klauenzahn)
- speziell für den leistungsbezogenen Einsatz bei optimaler Oberfläche
- **Einsatz bei zähen und langspanenden Materialien**

MARATHON® X3000:
- **für schwer zerspanbare Materialien** und hochlegierte Stähle bis 45 HRC
- für Vollmaterial
- für Lagen- und Bündelschnitte

Zahnformen:
S = Standardzahn
K = Klauenzahn
P = Profilzahn

HSS Bi-Metall | VPE 5 Stück

Mindestbestellmenge: 5 Stück

Preis pro Meter!

Schweißkosten je Sägeband (SELEKTA):
Bandbreite 13 mm = 6,75 €
Bandbreite 20 mm = 6,80 €
Bandbreite 27 mm = 6,80 € (10,04 €)
Bandbreite 34 mm = 7,88 € (11,91 €)
Bandbreite 41 mm = 8,99 € (14,01 €)

Berechnungsbeispiel:
Sägebandlänge × Preis/Meter + Schweißkosten = Preis für Sägeband

SCHNITTPARAMETER SIEHE SEITE 49/727







Breite × Stärke mm / Zähne pro Zoll	492170 Combiverzahnung, VARIO/MARATHON® M42 (RG 4983)
13×0,65/6/10S	14,60
13×0,65/8/12S	14,60
13×0,65/10/14S	14,60
20×0,9/5/8S	16,55
20×0,9/6/10S	16,55
20×0,9/8/12S	16,55
20×0,9/10/14S	16,55
27×0,9/2/3K	19,20
27×0,9/3/4K	19,20
27×0,9/4/6S	19,20
27×0,9/5/8K	19,20
34×1,1/2/3K	22,30
34×1,1/3/4K	22,30
34×1,1/4/6K	22,30
34×1,1/5/8K	22,30
41×1,3/2/3K	32,00
41×1,3/3/4K	32,00
41×1,3/4/6K	32,00
41×1,3/5/8K	32,00



Breite × Stärke mm / Zähne pro Zoll	492172 Profilverzahnung, PROFLEX® M42 (RG 4983)
27×0,9/4/6P	19,20
27×0,9/5/7P	19,20
27×0,9/8/11P	19,20
34×1,1/3/4P	22,30
34×1,1/4/6P	22,30
34×1,1/5/7P	22,30
34×1,1/8/11P	22,30
41×1,3/3/4P	32,00
41×1,3/5/7P	32,00

Breite × Stärke mm / Zähne pro Zoll	492174 Combiverzahnung, SELEKTA® GS M42 (RG 4983)
27×0,9/2/3K	21,90
27×0,9/3/4K	21,90
27×0,9/4/6K	21,90
34×1,1/2/3K	25,45
34×1,1/3/4K	25,45
34×1,1/4/6K	25,45
41×1,3/1,4/2K	36,55
41×1,3/2/3K	36,55

Breite × Stärke mm / Zähne pro Zoll	492180 Combiverzahnung, MARATHON® X3000 (RG 4983)
27×0,9/3/4K	22,10
27×0,9/4/6K	22,10
27×0,9/5/8K	22,10
34×1,1/2/3K	25,65
34×1,1/3/4K	25,65
34×1,1/4/6K	25,65
41×1,3/2/3K	36,85
41×1,3/3/4K	36,85

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

HM-Lochsäge

Ausführung:
- Krone und Schaft **aus einem Stück**
- mit Auswerffeder und auswechselbarem Zentrierbohrer, der gleichzeitig verhindert, dass die Hartmetallzähne beim Einsatz beschädigt werden
- **Schaft mit 3 Spannflächen** zur sicheren Mitnahme im Bohrfutter
- mehrmaliges Nachschleifen möglich



493000: Flachschnittausführung für Materialstärke bis 4 mm und Schnitttiefe 12 mm
493010: Tiefschnittausführung für Materialstärke bis 4 mm und lichte Weite 35 mm (bis Ø 60 mm) bzw. 60 mm (ab Ø 61 mm)

Verwendung:
- für Edelstähle bis max. 2 mm Stärke
- für unlegierte Stähle, Guss Buntmetalle und Alu bis max. 4 mm Stärke und für Asbest, Glasfiber, Kunststoffe, Gips- und Leichtbauplatten und Holz

Hinweis:
HSS-Lochsägen (Bi-Metall) siehe 494000 im Katalog "Elektrowerkzeuge".


493000


493010

Ø mm	493000 Flachschnitt (RG 4900)	Schaft-Ø mm
16	34,25	10
17	34,25	10
18	34,25	10
19	34,25	10
20	34,25	10
20,5/PG13	34,25	10
21	34,25	10
22	34,25	10
22,5/PG16	34,25	10
23	34,25	10
24	34,25	10
25	34,25	10
26	38,30	10
27	38,30	10
28	38,30	10
30	38,30	10
32	44,15	10
33	44,15	10
34	44,15	10
35	44,15	10
38	50,95	10
40	50,95	10
41	60,90	10
42	60,90	10
43	60,90	10
45	60,90	10
48	62,70	10
50	62,70	10
51	68,90	10
52	68,90	10
55	68,90	10
60/PG48	77,30	10
62	84,50	10
64	84,50	10
65	84,50	10
70	97,30	13
75	115,50	13
80	115,50	13
85	127,50	13
90	127,50	13

Ø mm	493010 Tiefschnitt (RG 4900)	Schaft-Ø mm
20	55,05	10
22	55,05	10
25	55,05	10
30	67,75	10
32	75,10	10
35	75,10	10
40	88,90	10
45	93,30	10
50	105,70	10
60/PG48	119,50	13
70	154,20	13
75	180,80	13



Typ	493030 Ersatz-Zentrierbohrer HSS, flachschnitt (RG 4900)	passend für Lochsägen von - bis mm
C6	8,41	15 - 60
C8	9,50	61 - 120



Typ	493040 Ersatz-Zentrierbohrer HSS, tiefschnitt (RG 4900)	passend für Lochsägen von - bis mm
C6	8,41	15 - 60
C8	13,15	61 - 120

Handsägeblatt
Bi-Metall, unzerbrechlich

BAHCO PREMUS

Ausführung:
- Hochleistungs-Bi-Metall-Sägeblatt mit höchster Schneidleistung und Standzeit
- Zähne aus HSS, gehärtet und geschränkt, in ausbruchsicherer Wellenzahnung
- Rücken aus zähem Federstahl, in einem Spezialschweißverfahren unlöslich miteinander verbunden
- enorme Elastizität bei hoher Schneidleistung und guter Sägeblattführung
- garantiert unzerbrechlich

HSS Bi-Metall | VPE 10 Stück



Gesamtlänge mm - Zähnezahl per Zoll	495990 PREMUS (RG 4906)	496000 BAHCO (RG 4980)	Gesamtlänge × Breite × Stärke mm
300 - 24	1,23	1,79	300 × 13 × 0,65
300 - 18	–	1,79	300 × 13 × 0,65

Handsägeblatt
Bi-Metall, unzerbrechlich

PREMUS

Ausführung und Verwendung:
Wie 495990, jedoch mit progressiver Zahnung.

HSS Bi-Metall | VPE 10 Stück

Progressive Zahnung:
Die Zahnung fängt mit 32 Zähnen pro Zoll im Anschnittbereich an, hat im mittleren Teil 24 Zähne und im unteren 18 Zähne pro Zoll.

Vorteil:
- leichtes Anschneiden, wesentlich höhere Leistung und Schnittkraft
- universelle Einsatzmöglichkeiten von Stahl bis Leichtmetall



Gesamtlänge mm - Zähnezahl per Zoll	496080 progresssive Zahnung (RG 4906)	Gesamtlänge × Breite × Stärke mm
300 - 18/32	1,35	300 × 13 × 0,65

Metallsägebogen

Ausführung:
- stabiler, schwerer Metallbügel aus Flachstahl mit Bi-Metall-Sägeblatt
- Vierkant-Spannstücke mit Kreuzschlitzen und unverlierbaren Haltestiften inklusive Sägeblatt
- Blattstellung von 0-90° möglich
- 24 Zähne pro Zoll

HSS Bi-Metall



Gesamtlänge mm	497000 (RG 4902)
530	7,53

Metallsägebogen

KS TOOLS

Ausführung:
- robuste Aluminium-Konstruktion für den universellen Einsatz
- Blattspannung bei 0° und 55°
- mit Bi-Metall-Sägeblatt
- Handschutz

HSS Bi-Metall



Gesamtlänge mm	497050 (RG 4903)
400	16,30

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Metallsägebogen

ergo®

Ausführung und Verwendung:
- mit sehr hoher Blattspannung für gerade, saubere Schnitte mit exakten Fugen
- zentriertes Blatt für korrekte Balance
- federgespannte Blattbefestigung für schnellen Blattwechsel
- alternative Blattspannung bei 55° für bündige Schnitte
- mit praktisch unzerbrechlichem SANDFLEX-Bi-Metall-Sägeblatt
- ergo®-Griff



Typ	497200 (RG 4981)	Gesamtlänge mm
325	41,65	400

Ausführung und Verwendung:
- hohe Blattspannung von 100 kg für gerade, saubere Schnitte mit exakten Fugen
- leichter Zweikomponenten-Rahmen mit Stahlkern
- alternative Blattspannung bei 55° für bündige Schnitte
- ergo®-Griff mit integriertem Spannmechanismus
- mit praktisch unzerbrechlichem SANDFLEX-Bi-Metall-Sägeblatt
- Schnellspannung

HSS Bi-Metall



Typ	497210 (RG 4981)	Gesamtlänge mm
319	24,60	400

Metall-Stichsäge

BAHCO

Ausführung:
- Griff aus Zinkspritzguss
- Spannschrauben für das Blatt im Griff
- 8 verschiedene Blatteinstellungen möglich
- mit SANDFLEX-Bi-Metall-Sägeblatt, 24 Zähne pro Zoll

HSS Bi-Metall



Typ	497250 mit Bi-Metall-Sägeblatt (RG 4981)	497252 Ersatzsägeblatt, Metall (RG 4981)	497254 Ersatzsägeblatt, Holz, ohne Abb. (RG 4981)	Gesamtlänge mm
321	35,90	12,30	11,25	310

Metallsägebogen Mini

Ausführung:
- stabiler Mini-Sägebogen aus Aluminium
- Profilrahmen, mit Pistolengriff
- mit 6-facher, fester Blattverstellmöglichkeit
- passende Ersatzsägeblätter siehe 497400
- Gesamtlänge: 255 mm



Typ	497450 Aluminium (RG 4902)
133	4,92

Gehrungsschneidlade

BAHCO

Ausführung:
- Massivholz-Schneidlade, verschraubt und lackiert
- zum Links- und Rechtssägen im Winkel von 45°, 90° und 135°



Gesamtlänge mm	497650 (RG 4981)	B × H mm
300	14,35	140×50

Metallsäge PUK

Ausführung:
- mit verstellbarem oder festem Griff
- Griff kann bei verstellbarer Ausführung in jede gewünschte Stellung gebracht werden

Hinweis:
497400 nur in Verpackungseinheiten!

Preisangabe je Stück!



Gesamtlänge mm	497300 verstellbarer Griff (RG 4902)	497350 fester Griff (RG 4902)	497400 Ersatzsägeblatt, Metall (VPE= 12 Stück) (RG 4902)
310	10,90	–	–
290	–	5,11	–
150	–	–	0,49

Feinsäge

BAHCO

Ausführung:
- Hochleistungs-Feinsäge mit gehärteten Zahnspitzen
- Zähne präzisionsgeschliffen und geschränkt
- Universalverzahnung zum Sägen längs und quer zur Faser
- präziser, sauberer Schnitt, Holzheft

Typ 310: gerader Griff
Typ 311: gekröpfter Griff
Typ 312: umlegbarer Griff



Typ	497600 für Holz/Kunststoff (RG 4981)	Griffform
310	9,75	gerade
311	9,75	gekröpft
312	13,85	umlegbar

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Laubsägebogen

Ausführung:
- stabiler Stahlrohrbügel 12 × 1 mm Querschnitt
- 300 mm Ausladung mit Spannbacken und Flügelmutter
- Laubsägeblätter in gehärteter, extra zähharter Qualität
- Preis pro VPE



Typ/ Zahnung	497800 für Metall mit Holzgriff (ohne Sägeblatt) (RG 4981)	497850 Laubsägeblatt für Metall (VPE = 12 Stück) (RG 4981)
502	7,75	–
GROB	–	5,05
MITTEL	–	4,00
FEIN	–	4,00

Fuchsschwanz-Handsäge

Ausführung:
- für alle Holzarten
- gehärtete Zahnspitzen, Zähne präzisionsgeschliffen für optimale Schneidleistung
- Universal-Verzahnung zum Sägen längs und quer zum Faserverlauf
- stabiler, verschraubter Kunststoffgriff mit 45° und 90° Anschlagwinkel



Blattlänge mm	497900 PrizeCut (RG 4981)	Zähne pro Zoll
375	17,15	11/12
475	17,85	7/ 8

Fuchsschwanz-Handsäge

Ausführung:
- XT-Zahnung mit 9/10 Zähnen pro Zoll, extrem leistungsstark in mittelharten Materialien, wie Spanplatten oder Kunststoff
- Zahnspitzen geschliffen und gehärtet
- stärkeres Blatt für vibrationsfreies Sägen
- 2-Komponenten Ergo-Griff für angenehme Handhabung
- rostbeständig, mit Sicherheits-Zahnschutz
- Griff mit 45° und 90° Anschlagwinkel



Blattlänge mm	498000 Superior XT (RG 4981)
475	34,60
550	35,70

Bügelsäge

Ausführung:
- mit sehr stabilem Rahmen aus hochqualitativem Stahl
- für anspruchsvolle Aufgaben wie z. B. im Bauhandwerk

Vorteile:
- leichter Rahmen, 30" - 865 g, für einfache Handhabung
- Blattspannmechanismus, für hohe Blattspannung (bis zu 120 kg) sorgt für geraden Schnitt
- einfacher und sicherer Blattwechsel mittels Stellschraube
- ergonomischer eingespritzter unverlierbarer Griff mit Knöchelschutz



Blattlänge mm	498030 FORCE (RG 4981)
759	18,25

Mini-Bügelsäge

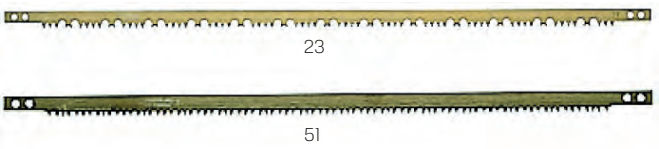
Ausführung:
- in Werkzeugkasten-Größe
- ovaler Rahmen aus stabilem Stahlrohr
- inklusive Spitzzahnblatt für Holz und SANDFLEX-Bimetall-Sägeblatt für Metall und Kunststoff
- Kunststoff-Zahnschutz, Knöchelschutz und Spannhebel
- passende Ersatzblätter für Metall und Kunststoff siehe 496000



Blattlänge mm	498020 3806-KP (RG 4981)	498022 Ersatzblatt für Holz (RG 4981)
300	15,75	4,95

Ausführung:
- aus gehärtetem Schwedenstahl
- Zahnspitzen gehärtet
- Zähne präzisiongeschliffen und geschränkt

Typ 23: Hobelzahnung, für frisches Holz
Typ 51: Dreieckgruppenzahnung, für trockenes Holz



Typ	498035 Sägeblatt Holz, 759 mm (RG 4981)
23	7,10
51	7,10

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.
www.precitool.de

NEU



STAHLWILLE
Knarren-Ring-Maulschlüssel
Seite 50/744



WERA
Ring-Maulschlüssel Joker
Seite 50/745



WERA
Maulschlüssel Joker
Seite 50/749



VIGOR
Ratschen-Ring-Maulschlüssel
Seite 50/748



STAHLWILLE
Steckschlüssel-Satz 1/4"
Seite 51/771



WERA
Umschaltknarre 1/4", Feinzahn
Seite 51/775



HAZET
Umschaltknarre 3/8", Feinzahn
Seite 51/782



STAHLWILLE
Steckschlüssel-Satz 1/4" + 1/2"
Seite 51/771



PROJAHN
Umschaltknarre 1/2", ausziehbar
Seite 51/790



HAZET
Umschaltknarre 1/2", ausziehbar
Seite 51/791



HAZET
Drehmomentschlüssel
Seite 52/813



HAZET
Elektronischer
Drehmomentschlüssel
Seite 52/816



KNIPEX
Werkzeug-Trolley BIG Basic Move
Seite 51/805



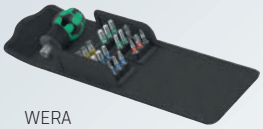
KNIPEX
Werkzeug-Trolley Robust45 MOVE
Seite 51/805



HAZET
Einsteckwerkzeug-Satz
Seite 52/819



WERA
Schraubendreher
kurze Ausführung (Stubby)
Seite 53/823



WERA
Schraubendreher-Satz
kurze Ausführung (Stubby)
Seite 53/824



WERA
ESD-Schraubendreher-Satz
kurze Ausführung (Stubby)
Seite 53824



WERA
VDE-Schraubendreher
mit Planetengetriebe
Seite 53/826



Spannungsprüfer einpolig
Seite 53/829



Magnetschale
Seite 53/830



BENNING
Digital Stromzange
Seite 53/834



WERA
Schraubendreher
mit Planetengetriebe
Seite 53/838



STAHLWILLE
Feinzahn-Bitknarre
Seite 54/846



HAZET
Feinzahn-Bitknarre
Seite 54/846



KNIPEX
Wasserpumpenzange
Cobra XS
Seite 55/859



WEIDMÜLLER
Schrumpfschlauch-Set
Seite 55/884



STANLEY
Sicherheitsmesser
light
Seite 55/888



STANLEY
Sicherheits-
Kartonmesser
Seite 55/889



STANLEY
Folienschneider
FATMAX
Seite 55/889



VIGOR
Universalschaber
mit Wechselklinge
Seite 56/917



PRETEC
Hammerstiel
Seite 57/922



PRETEC
Vorschlaghammerstiel
Seite 57/923



PRETEC
Fäustelstiel
Seite 57/924



BESSEY
Ganzstahl-Schraubzwinge
mit Klappgriff
Seite 58/936

5 Handwerkzeuge


50/739


50/756


50/759


50/766

Schraubenschlüssel

50

Seiten 50/739 bis 50/769


51/772


51/775


51/788


51/801

Steckschlüssel

51

Seiten 51/770 bis 51/805


52/806


52/809


52/810


52/818

Drehmomentschlüssel

52

Seiten 52/806 bis 52/819


53/822


53/828


53/836


53/840

Schraubendreher

53

Seiten 53/820 bis 53/840


54/842


54/844


54/846


54/851

Bits/Sortimente/Krafteinsätze

54

Seiten 54/841 bis 54/855


55/856


55/881


55/890


55/901

Zangen/Messer/Installationen

55

Seiten 55/856 bis 55/902


56/903


56/905


56/909


56/917

Schlagwerkzeuge

56

Seiten 56/903 bis 56/921


57/922


57/924


57/925


57/927

Hämmer

57

Seiten 57/922 bis 57/928


58/930


58/932


58/937


58/945

Scheren/Spannwerkzeuge

58

Seiten 58/929 bis 58/947


59/950


59/951


59/955


59/956

Abzieher/Blechbearbeitung

59

Seiten 59/948 bis 59/957

Stichwortverzeichnis

A

Abbrechklinge ... 55/891 - 55/892
Abisoliermesser ... 55/886
Abisolier-Seitenschneider ... 55/864
Abisolierzange ... 55/864
Abmantelwerkzeug ... 55/888
Abzieher ... 59/948 - 59/953
Adapter ... 51/776, 54/852, 54/854 - 54/855,
Adapter 1" ... 51/800
Adapter 1/2" ... 51/793
Adapter 1/4" ... 51/777
Adapter 3/4" ... 51/799
Adapter 3/8" ... 51/784
Adapter-Satz ... 51/793
Aderendhülsen ... 55/884
Akku-Blindnietgerät ... 55/901
Akku-Blindnietmuttern-Setzgerät ... 55/901
Allzweckschere ... 58/931
Anlegewerkzeug ... 55/884
Arbeitsschere ... 58/932
Armaturenschlüssel ... 55/898
Aufsteckknarre ... 52/812
Aufsteckrohr ... 50/751
Automatik-Abisolierzange ... 55/864 - 55/866
Automatik-Körner ... 56/907
Automatik-Rohrabschneider ... 55/897

B

Bandschlüssel ... 55/899
Beschriftungsgerät ... 56/909
Bit ... 54/842 - 54/844
Bit-Adapter ... 51/778, 51/785, 54/842
Bit-Box Collector ... 53/840
Bit Diamant ... 54/843
Bithalter ... 53/839
Bit Impaktor ... 54/843 - 54/845
Bit lange Ausführung ... 54/842 - 54/845
Bit-Ratsche ... 54/846
Bit-Ratschen-Satz Tool-Check PLUS ... 54/846, 54/850
Bit-Sortiment ... 54/848 - 54/851
Bit-Sortiment CLASSIC ... 54/849
Blechlocher (Schraublocher) ... 58/934
Blechlocher-Satz ... 58/934
Blindniete ... 55/902
Blindnietmutter ... 55/902
Blindnietmuttern-Setzgerät GBM ... 55/900
Bohrungs-Entgrater ... 56/920
Bolzenschneider ... 55/867 - 55/868
Brechstange ... 56/904

C

Combi-Schere ... 58/931
Crimp-Sortiment ... 55/883
Crimpzange ... 55/880 - 55/883
C-Schraubzwinge ... 58/939
Cutter ... 55/891 - 55/892

D

Digital-Multimeter ... 53/833 - 53/834
Digital-Stromzange ... 53/834
Doppel-Entgrater ... 56/918
Doppelmaulschlüssel ... 50/739, 50/741, 50/745, 50/753
Doppelmaulschlüssel-Satz ... 50/739 - 50/740
Doppelringschlüssel ... 50/750
Doppelringschlüssel/-Satz ... 50/750 - 50/751
Drahtseilschere ... 55/867
Draht- und Federhaken ... 55/896
Drehmoment-Quergriff ... 52/807
Drehmomentschlüssel ... 52/807, 52/810 - 52/814
Drehmomentschlüssel-Satz ... 52/811
Drehmoment-Schraubendreher ... 52/806 - 52/809
Drehmomentvervielfältiger ... 52/815
Drehstift ... 50/752
Dreikant-Feinschaber ... 56/916
Dreikant-Hohlschaber ... 56/916
Dreikantschaber ... 56/917
Dreikant-Steckschlüssel ... 50/754
Dreikant-Vollschaber ... 56/916
Durchgangs- und Leitungsprüfer ... 53/832
Durchlaufblechschere ... 58/929
Durchschlag und Klopfer ... 56/906
Durchtreiber ... 56/906

E

Eckrohrzange ... 55/859 - 55/860
Einhandzwinge ... 58/937
Einmaulschlüssel ... 50/741
Einsteckhalter ... 52/818
Einsteck-Umschaltknarre ... 52/817 - 52/818
Einsteckwerkzeug für Drehmomentschlüssel ... 52/818
Elektriker-Klappmesser ... 55/886
Elektrikermeißel ... 56/904
Elektro-Graviergerät ... 56/908
Elektronik-Greifzange ... 55/876 - 55/878
Elektronik-Schraubendreher ... 53/835
Elektronik-Seitenschneider ... 55/876 - 55/880
Elektronik-Vornschneider/-Schrägschneider ... 55/880
Elektronischer Drehmoment-/Drehwinkelschlüssel ... 52/816
Elektronischer Drehmomentschlüssel SENSOTORK® 701 ... 52/815, 52/817
Elektronisches Drehmoment-Prüfgerät ... 52/816 - 52/817
Elektro-Schreiber ... 56/908
Entgrater ... 56/918
Entgratklinge ... 56/920 - 56/921
Entgrat-Senker ... 56/918
Entgratset-Koffer ... 56/919
ERGO-Schraubendreher-Satz ... 53/824
Ersatzdruckschraube für Blechlocher ... 58/934
Ersatzeinsatz für SIMPLEX-Schonhämmer ... 57/926
Ersatzgehäuse/-stiel für SIMPLEX-Schonhämmer ... 57/927
E-Schraubendreher-Satz ... 53/840

F

Fäustel ... 57/923 - 57/924
Fäustelstiel ... 57/924
Federzwinge ... 58/938
Feinzahn-Bitknarre ... 54/846
Figuren-Blechschere ... 58/930
Figuren-Lochblechschere ... 58/929
Flachmeißel ... 56/903
Flachrundzange ... 55/860 - 55/861
Flachschaber ... 56/916
Flachzange ... 55/860
Folienschneider ... 55/889
Fugenmeißel ... 56/903

G

Ganzstahl-Hebelzwinge ... 58/937
Ganzstahl-Hochleistungszwinge ... 58/938 - 58/939
Ganzstahl-Schraubzwinge ... 58/936
Gelenk-Hakenschlüssel ... 50/768
Gelenkknarre ... 51/775, 51/783
Gelenk-Stirnlochschlüssel ... 50/767
Getriebezwinge ... 58/937
Gewinde-Nachschneider ... 59/955
Gleithammer ... 59/952
Greifarmzwinge ... 58/939
Gripzange ... 55/872, 58/940
Gummihammer ... 57/925

H

Hakenschlüssel ... 50/767 - 50/768
Hammerkeil ... 57/924
Hammerstiel ... 57/922 - 57/923
Handblechschere ... 58/929
Handentgrater ... 56/918 - 56/919
Handfeilkloben ... 58/942
Handgriff ... 56/919
Hand-Hydraulik-Stanze ... 58/935
Handnietzangen-Set ... 55/899 - 55/900
Handpresse ... 59/957
Hebelblechschere ... 59/956
Hebeleisen ... 56/904
Hebelnietgerät ... 55/900
Hebel-Vornschneider ... 55/867
Henkellocheisen ... 58/933
HM-Flachschaber ... 56/916
Höhenverstellgerät ... 58/944
Holzhammer ... 57/925
Hydraulik-Presse ... 59/949
Hydraulik-Zugschraube ... 58/935

I

Ideal-Blechschere ... 58/929 - 58/931
Innenauszieher ... 59/951
Innen-Ausziehvorrichtungs-Satz ... 59/951
Innen-Entgrater ... 56/918
Innen- und Außenentgrater ... 55/897
Inspektionsset ... 55/896

J

Justierzange ... 55/861

K

Kabel-, Arbeits- und Taschenmesser ... 55/885
Kabelentmantler ... 55/886
Kabelmesser ... 55/887
Kabelschere ... 55/885, 58/931
Kabelschneider ... 55/885
Kabelschuhe ... 55/884
Kabel- und Arbeitsmesser ... 55/886
Kardangelenk ... 54/852, 54/854
Kardangelenk 1" ... 51/800
Kardangelenk 1/2" ... 51/792
Kardangelenk 1/4" ... 51/777
Kardangelenk 3/4" ... 51/799
Kardangelenk 3/8" ... 51/784
Kartonmesser ... 55/889 55/891
Keilziehzange ... 59/954
Kettenrohrzange ... 55/896
Kevlar®-Schere ... 58/932
Klappmesser ... 55/886
Klein-Doppelmaulschlüssel ... 50/740
Kleinteile-Abzieher ... 59/953
Klingenhalter für Entgratwerkzeuge ... 56/920
Klingen-Klappmesser ... 55/890
Knarren-Ring-Maulschlüssel/-Satz ... 50/744 - 50/748
Knarren-Ringschlüssel ... 50/749
Kneifzange ... 55/857
Kombihammer ... 57/928
Kombi-Schraubendreherklinge ... 53/838
Kombizange ... 55/856
Kompakt-Bolzenschneider ... 55/868
Körner ... 56/907
Kraft-Kombizange ... 55/856
Kraft-Seitenschneider ... 55/862 - 55/863
Kraft-Vornschneider ... 55/866
Krallengreifer ... 55/896
Kreuzmeißel ... 56/903
Kugelgelenk-Abzieher ... 59/949
Kugellagerabzieher-Satz ... 59/953
Kunststoff-Fensterschaber ... 56/917
Kunststoffrohrschere ... 55/897 - 55/898
Kupferhammer ... 57/924

L

Lagereinbauwerkzeug-Satz ... 59/954
Langbeck-Gripzange ... 55/872
Latthammer ... 57/924
Leichtmetallhammer ... 57/924
Lochblechschere ... 58/929

M

Magazin-Bithalter ... 53/839 - 53/840
Magnesium-Hebelzwinge ... 58/938
Magnetfeldprüfer ... 53/832
Magnetheber ... 55/896
Magnetisiergerät ... 53/836
Magnetschale ... 53/830
Magnet-Schraubstock-Vorsatzbacke ... 58/947
Maschinen-Feilkloben ... 58/942
Mattenschneider ... 55/868
Maulschlüssel ... 50/749
Maurermeißel ... 56/903
Mehrzweckschere ... 58/932
Meißel-/Durchtreiber-Satz ... 56/906
Messerklinge ... 55/891
Mini-Magnetheber ... 55/895
Mini-Rohrabschneider ... 55/896
Monierzange (Rabitz-/Flechterzange) ... 55/857
Montagezange ... 55/871
Montiereisen ... 56/904
Montierzange ... 55/862
Multifunktionswerkzeug ... 55/892
Multitool ... 55/893
Mutternsprenger ... 59/954 - 59/955

N

Nageleisen ... 56/904
Nietbox ... 55/900
Nietenzieher/-döpper ... 56/907
Nutenmeißel ... 56/903
Nut-Entgrater ... 56/918
Nylonhammer ... 57/927

P

Papierschere ... 58/932
Parallel-Gripzange ... 55/872
Parallel-Schraubstock ... 58/943 - 58/947
Parallel-Schraubzwinge ... 58/940
Phasen- und Drehfeldprüfer ... 53/832
Pneumatisch-Hydraulisches Blindnietgerät Taurus® ... 55/901
Präzisions-Elektronik-Greifzange ... 55/877
Präzisions-Kreuzpinzette ... 55/894
Präzisionsmesser ... 55/892
Präzisions-Pinzette ... 55/893 - 55/894
Präzisions-Prüfpumpe bis 20 bar ... 55/899
Prüfspiegel ... 55/895

R

Ratschen-Ring-Maulschlüssel-Satz ... 50/748
Ratschenschlüssel/-Satz ... 50/749
Ratschenschraubendreher ... 53/838
Ratschenschraubendreher/-Satz ... 53/837
Reifkloben ... 58/942
Revolverlochzange ... 55/857
Ringkeil ... 57/925
Ring-Maulschlüssel funkenfrei ... 50/753
Ring-Maulschlüssel ... 50/741 - 50/745
Rohrschneider ... 55/897 - 55/898
Rohrsteckschlüssel/-Satz ... 50/752
Rohrzange 90° ... 55/859
Rollgabelschlüssel ... 50/749
Rückwärts-Entgrater ... 56/921
Rundzange ... 55/860 - 55/861

S

Sanitär-Kreuzschlüssel ... 55/898
Schaltschrankschlüssel ... 50/754

Schiebestück mit Drehstange 1" ... 51/800
Schiebestück mit Drehstange 1/2" ... 51/792
Schiebestück mit Drehstange 1/4" ... 51/777
Schiebestück mit Drehstange 3/4" ... 51/799
Schiebestück mit Drehstange 3/8" ... 51/783
Schlagbuchstaben-Satz A-Z ... 56/908
Schlagmaulschlüssel ... 50/752
Schlagringschlüssel ... 50/752
Schlagschrauber-Einsatz ... 54/852 - 54/855
Schlagzahlen-Satz ... 56/908
Schlitzmeißel ... 56/903
Schlosserhammer ... 57/922 - 57/923
Schnellspannzwinge ... 58/940
Schonbacke für alle Schraubstocktypen ... 58/947
Schonbacken ... 55/858
Schonhammer BASEPLEX ... 57/925 - 57/928
Schraubenausdreher/-Satz ... 59/955 - 59/956
Schraubendreher Edelstahl ... 53/823
Schraubendreher-Einsatz 1/2" ... 51/794 - 51/798
Schraubendreher-Einsatz 1/4" ... 51/778 - 51/779
Schraubendreher-Einsatz 3/4" ... 51/800
Schraubendreher-Einsatz 3/8" ... 51/785
Schraubendreher-Einsatz-Sortiment 1/2" ... 51/787
Schraubendreher funkenfrei ... 53/820 - 53/823, 53/838
Schraubendreher-Satz kurze Ausführung (Stubby) ... 53/824
Schraubendreher-Satz mit Planetengetriebe ... 53/838
Schraubendreher/-Satz ... 53/837
Schraubenhalter ... 53/824
Schraubstock-Vorsatzbacke ... 58/947
Schraubzange ... 55/859
Schraubzwinge ... 58/935 - 58/936
Schrumpfschlauch-Sortiment ... 55/884
Schutzbacke ... 58/945
Schwachstromprüfer ... 53/830
Schweißer-Gripzange ... 55/872
Schweißspanner-Set ... 58/941
Sechskant-Kugelkopf-Schraubendreher ... 50/760
Sechskant-Kugelkopf-Stiftschlüssel lang ... 50/758 - 50/760
Sechskant-Schraubendreher ... 50/760 - 50/761
Sechskant-Steckschlüssel ... 50/753
Sechskant-Stiftschlüssel ... 50/755 - 50/761
Sechskant-Winkelschraubendreher ... 50/760
Seitenschneider ... 55/862 - 55/864
Sicherheits-Bandeisenschere ... 58/931
Sicherheitsklingen ... 55/891
Sicherheitsmesser ... 55/888 - 55/889
Sicherungsring ... 54/852
Sicherungsringzange ... 55/869 - 55/871
Sicherungsstift ... 54/852 - 54/855
Siphonzange ... 55/898
Spannelement für Schweißtisch ... 58/941 - 58/942
Spannungsprüfer ... 53/831 - 53/832
Spitz-Kombizange ... 55/856
Splintentreiber ... 56/904 - 56/906
Standhahnmutternschlüssel ... 55/898
Stanzwerkzeug-Satz ... 58/933
Stechbeitel/-Satz ... 56/916
Steckgriff 1/4" ... 51/777
Steckschlüssel-Einsatz 1" ... 51/800
Steckschlüssel-Einsatz 1/2" ... 51/793 - 51/795
Steckschlüssel-Einsatz 1/4" ... 51/778
Steckschlüssel-Einsatz 3/4" ... 51/799
Steckschlüssel-Einsatz 3/8" ... 51/784 - 51/785
Steckschlüssel-Satz 1" ... 51/800
Steckschlüssel-Satz 1/2" ... 51/786
Steckschlüssel-Satz 1/2" ... 51/786 - 51/788
Steckschlüssel-Satz 1/4" ... 51/770 - 51/772
Steckschlüssel-Satz 1/4" + 1/2" ... 51/788 - 51/789
Steckschlüssel-Satz 1/4" + 3/8" ... 51/781
Steckschlüssel-Satz 1/4" + 3/8" + 1/2" ... 51/789
Steckschlüssel-Satz 1/4" Zyklop Metal, mit Umschalthebel ... 51/773 - 51/774
Steckschlüssel-Satz 3/4" ... 51/798
Steckschlüssel-Satz 3/8" ... 51/780 - 51/781
Steckschlüssel-/Schraubendreher-Einsätze 1/4" + 3/8" + 1/2" ... 51/782
Stehbolzenausdreher ... 59/954
Stielfeilklöbchen ... 58/942
Stirnlochschlüssel ... 50/767
Stufenschlüssel ... 55/899
Suchspiegel ... 55/895

T

Techniker-Schraubstock ... 58/946
Telefon- und Kabelschere ... 58/931
Telefonzange ... 55/861
Teleskop-Magnetheber ... 55/895
Teleskop-Rohrabschneider ... 55/897
Teleskop-Spiegel ... 55/895
Tiefspann-Schraubzwinge ... 58/935
TORX®-Kugelkopf-Stiftschlüssel-Satz ... 50/763 - 50/764
TORX®-Schraubendreher ... 50/762 - 50/766
TORX®-Stiftschlüssel/-Satz ... 50/763 - 50/764
TORX®-/TORX PLUS®-Schraubendreher-Satz ... 50/763
TORX PLUS®-Schraubendreher ... 50/762, 50/765 - 50/766
Trenngabel ... 59/954
Trennstemmer ... 56/903
Trenn- und Abziehvorrichtung ... 59/949 - 59/951
Typenhalter-Satz ... 56/908

U

Uhrmacher-Schraubendreher ... 53/836
Umschaltknarre 1/2" ... 51/790 - 51/791
Umschaltknarre 1/2" Feinzahn ... 51/790 - 51/792
Umschaltknarre 1/4" ... 51/775, 51/777
Umschaltknarre 1/4", Feinzahn ... 51/775 - 51/776
Umschaltknarre 1", mit Drehstange ... 51/800
Umschaltknarre 3/4" ... 51/798
Umschaltknarre 3/8" ... 51/782
Umschaltknarre 3/8", Feinzahn ... 51/782 - 51/783
Umschaltknarre mit Drehstange, 3/4" ... 51/798
Umsteckknarre 1/2" ... 51/792
Umsteckknarre 1/2", Feinzahn ... 51/791
Umsteckknarre 1/4", Feinzahn ... 51/776
Universal-Abmantelwerkzeug ... 55/887
Universal-Abzieher-Satz ... 59/948
Universal-Gripzange ... 55/871
Universalhalter ... 54/842
Universal-Handentgrater ... 56/917
Universalmesser / Cutter ... 55/888 - 55/890
Universalschaber ... 56/917

V

Variables Hochleistungszwingen-Set ... 58/939
Vario-Spannaufsatz ... 58/937
VDE-Werkzeuge ... 51/781, 53/825 - 53/829, 55/872 - 55/876
Verbindungsteil ... 54/842
Verdrahtungszange ... 55/866
Verlängerung ... 54/852, 54/854, 51/792 - 51/793, 51/777, 51/784, 51/799, 51/800,
Verlängerungs-Abzughaken ... 59/948
Vierkant-Einsteck-/Aufsteckschlüssel ... 50/753
Vierkant-Steckschlüssel ... 50/753
Vornschneider ... 55/866
Vorschlaghammer ... 57/923,57/927
Vorschlaghammerstiel ... 57/923
Vorstecher/Aufreiber ... 56/907

W

Wasserpumpenzange ... 55/857 - 55/859
Wechselklinge ... 52/806 - 52/807
Werkzeughalter ... 58/942
Werkzeugkoffer ... 51/801, 51/803
Werkzeug-Trolley ... 51/805
Winkelbieger ... 59/957
Winkeldorn ... 56/904
Winkelspanner ... 58/941

Z

Zangenschlüssel ... 55/858
Zentrierkörner ... 56/907
Zugringschlüssel ... 50/751
Zündkerzen-Steckschlüssel-Einsatz 1/2" ... 51/785, 51/795

Doppelmaulschlüssel

HAZET BAHCO PROJAHN

DIN 3110 | ISO 3318

Ausführung:
- Chrom-Vanadium-Stahl
- flache Köpfe
- Köpfe hochglanzpoliert
- Maulstellung 15°

500010 PROJAHN
- vernickelt, verchromt und matt satiniert

500050 BAHCO
- Vanadium-Extra, hochglanzvernickelt, verchromt und poliert

500054 HAZET
- Oberfläche verchromt
- Schaft mit extra stabilem Doppel-T-Profil



SW mm	500010 PROJAHN (RG 5080)	L × A mm	SW mm	500010 PROJAHN (RG 5080)	L × A mm	SW mm	500010 PROJAHN (RG 5080)	L × A mm
6×7	2,28	122 × 3,3	17×19	4,74	220 × 6,5	25×28	9,94	285 × 8,4
8×9	2,46	140 × 3,6	18×19	4,74	220 × 6,5	27×30	11,50	302 × 9,1
8×10	2,46	140 × 3,6	19×22	5,93	234 × 7,2	27×32	11,50	302 × 9,1
10×11	2,80	156 × 4,6	20×22	5,93	234 × 7,2	30×32	11,05	302 × 9,1
10×13	2,92	172 × 5,1	21×23	6,50	247 × 7,5	36×41	21,45	380 × 12,2
12×13	2,96	172 × 5,1	22×24	6,50	247 × 7,5	41×46	29,10	415 × 14,7
13×17	4,06	188 × 5,6	24×26	8,00	266 × 8,2	46×50	35,75	465 × 15,7
14×15	3,83	188 × 5,6	24×27	8,25	266 × 8,2			
16×17	4,06	204 × 6,1	24×30	10,10	285 × 8,2			

SW mm	500050 BAHCO (RG 5083)	L × A mm	SW mm	500050 BAHCO (RG 5083)	L × A mm	SW mm	500050 BAHCO (RG 5083)	L × A mm
4×5	4,30	105 × 3,2	13×16	5,90	183 × 6,3	24×27	9,45	260 × 7,8
4,5×5,5	4,40	105 × 3,2	13×17	5,85	183 × 6,3	25×28	10,70	280 × 8,4
5×5,5	4,30	105 × 3,2	14×15	5,15	183 × 6,3	27×30	13,35	280 × 8,4
5,5×7	4,00	122 × 3,9	14×17	5,90	183 × 6,3	27×32	13,05	300 × 9,0
6×7	3,40	122 × 3,9	16×17	5,85	201 × 7,5	30×32	13,05	300 × 9,0
7×8	4,20	122 × 3,9	16×18	6,45	201 × 7,5	30×36	23,40	355 × 11,0
8×9	3,50	138 × 4,0	17×19	6,55	222 × 7,3	32×36	22,85	355 × 11,0
8×10	4,10	138 × 4,0	18×19	6,55	222 × 7,3	34×36	28,05	355 × 11,0
10×11	4,20	153 × 5,2	19×22	7,70	225 × 7,3	36×41	30,15	385 × 11,5
10×13	5,05	153 × 5,2	19×24	8,40	225 × 7,3	38×42	33,70	385 × 11,5
12×13	4,95	168 × 5,8	20×22	7,55	225 × 7,2	41×46	43,80	400 × 13,3
12×14	5,10	168 × 5,8	21×23	7,85	240 × 7,4	46×50	59,45	446 × 14,2
13×14	5,10	168 × 5,8	22×24	8,20	240 × 7,4			
13×15	5,60	183 × 6,3	24×26	9,65	260 × 7,8			

SW mm	500054 HAZET (RG 5074)	L × A mm	SW mm	500054 HAZET (RG 5074)	L × A mm	SW mm	500054 HAZET (RG 5074)	L × A mm
4×5	5,32	99,5 × 3,2	14×15	7,34	187,8 × 5,7	24×27	13,95	269,0 × 7,8
5×5,5	5,83	99,6 × 3,6	16×17	8,11	205,7 × 6,0	25×28	15,15	284,2 × 8,4
6×7	5,32	121,3 × 3,5	16×18	9,84	205,7 × 6,0	27×32	17,95	303,8 × 9,1
8×9	5,32	139,0 × 3,8	17×19	8,77	220,9 × 6,7	30×32	17,95	303,4 × 9,0
8×10	5,67	140,1 × 4,1	18×19	8,77	221,2 × 6,7	32×36	33,90	343,2 × 10,1
10×11	5,52	155,7 × 4,6	20×22	10,65	238,9 × 7,0	34×36	33,90	343,2 × 10,1
10×13	9,02	172,0 × 5,1	21×23	11,60	246,0 × 7,1	36×41	42,10	396,7 × 10,5
12×13	7,08	172,7 × 5,1	22×24	15,00	254,6 × 7,1	41×46	60,30	439,5 × 11,4
13×17	9,02	205,5 × 6,0	24×26	13,00	269,4 × 7,8	46×50	78,45	498,0 × 12,3

Doppelmaulschlüssel-Satz

PROJAHN

DIN 3110 | ISO 3318

Ausführung:
- Satz bestehend aus Schlüssel 500010
- Chrom-Vanadium-Stahl
- vernickelt, verchromt und matt satiniert
- flache Köpfe, hochglanzpoliert
- Maulstellung 15°



4405



4411

Typ	500170 (RG 5080)	Inhalt
4405	26,75	**8-teilig** in Rolltasche: 6 × 7 | 8 × 9 | 10 × 11 | 12 × 13 | 14 × 15 | 16 × 17 | 18 × 19 | 20 × 22 mm
4411	48,45	**11-teilig** in Rolltasche: 6 × 7 | 8 × 9 | 10 × 11 | 12 × 13 | 14 × 15 | 16 × 17 | 18 × 19 | 20 × 22 | 21 × 23 | 24 × 27 | 30 × 32 mm

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Doppelmaulschlüssel-Satz

BAHCO

DIN 3110 | ISO 3318

Ausführung:
- Satz bestehend aus Schlüssel 500050
- Vanadium-Extra-Stahl
- poliert, hochglanzvernickelt und verchromt
- flache Köpfe
- Maulstellung 15°



teilig	500180 (RG 5083)	Inhalt
8T	39,40	6×7 | 8×9 | 10×11 | 12×13 | 14×15 | 16×17 | 18×19 | 20×22 mm
10	61,65	6×7 | 8×9 | 10×11 | 12×13 | 14×15 | 16×17 | 18×19 | 20×22 | 24×27 | 30×32 mm
12	79,65	6×7 | 8×9 | 10×11 | 12×13 | 14×15 | 16×17 | 18×19 | 20×22 | 21×23 | 24×27 | 25×28 | 30×32 mm

Doppelmaulschlüssel-Satz

HAZET

DIN 3110 | ISO 3318

Ausführung:
- Satz bestehend aus Schlüssel 500054
- Chrom-Vanadium-Stahl
- Schaft mit extra stabilem Doppel-T-Profil
- Oberfläche verchromt
- flache Köpfe, hochglanzpoliert
- Maulstellung 15°

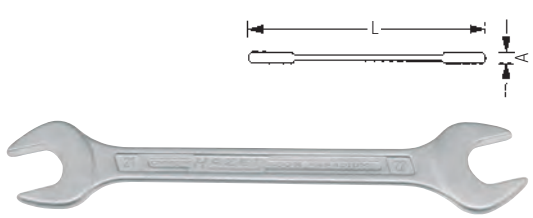


teilig	500184 (RG 5074)	Inhalt
10	87,95	6×7 | 8×9 | 10×11 | 12×13 | 14×15 | 16×17 | 18×19 | 21×22 | 24×26 | 27×32 mm
12	113,80	6×7 | 8×9 | 10×11 | 12×13 | 14×15 | 16×17 | 18×19 | 20×22 | 21×23 | 24×26 | 25×28 | 27×32 mm

Doppelmaulschlüssel
Zoll

HAZET

Ausführung:
- Chrom-Vanadium-Stahl
- Schaft mit extra stabilem Doppel-T-Profil
- Oberfläche verchromt
- flache Köpfe, hochglanzpoliert
- Maulstellung 15°

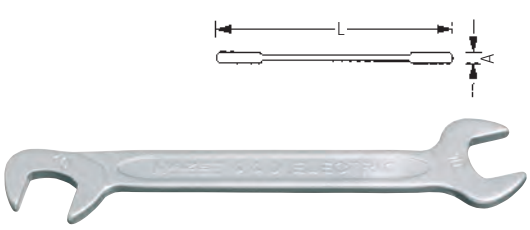


SW Zoll	500140 (RG 5074)	L × A mm	SW Zoll	500140 (RG 5074)	L × A mm
1/4×5/16	7,03	130×3,0	5/8×3/4	14,85	221×6,7
5/16×3/8	8,21	140×4,1	25/32×7/8	17,15	239×7,0
3/8×7/16	8,92	156×4,6	7/8×15/16	20,15	255×7,1
1/2×9/16	10,65	172×5,1	15/16×1	21,35	270×7,8
9/16×5/8	12,40	190×5,7	1×1.1/8	22,20	284×8,4
19/32×11/16	13,15	206×6,0	1.1/16×1.1/4	26,35	304 ×9,0

Klein-Doppelmaulschlüssel
Elektrikerschlüssel

HAZET

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Stahl
- Oberfläche verchromt
- ungleiche Maulstellung: 15° und 75° (gleiche Schlüsselweiten)
- kurze, dünne Ausführung
- optimal bei engen Platzverhältnissen



SW mm	500380 (RG 5074)	L × A mm	SW mm	500380 (RG 5074)	L × A mm
3,2	10,15	70×2	7	10,15	91×2
3,5	10,15	70×2	8	10,15	96×3
4	10,15	70×2	10	10,15	105×3
4,5	10,15	70×2	11	10,50	116×3
5	10,15	78×2	12	11,70	116×3
5,5	10,15	78×2	13	11,15	131×3
6	10,15	78×2	14	13,65	131×3

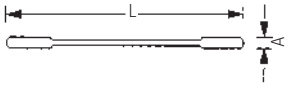
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Doppelmaulschlüssel

WGB Das Werkzeug

Ausführung:
- aus Spezialstahl (Festigkeit 1.200-1.400 N/mm²)
- Oberfläche schwarz
- gesenkgeschmiedet und brüniert
- kräftige Form

DIN 895





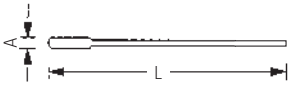
SW mm	500502 (RG 5003)	L × A mm	SW mm	500502 (RG 5003)	L × A mm
6×7	1,12	95 × 3,3	19×22	2,92	195 × 8,0
8×9	1,41	110 × 4,0	19×24	3,83	215 × 9,0
8×10	1,24	115 × 4,5	22×24	4,43	220 × 9,0
10×11	1,60	125 × 5,0	24×27	4,87	245 × 10,0
10×13	1,54	115 × 5,5	24×30	5,74	265 × 11,0
12×13	1,95	140 × 5,5	30×32	6,81	275 × 12,0
13×15	1,54	150 × 5,5	30×36	10,85	305 × 13,0
13×17	1,59	155 × 6,0	32×36	12,85	305 × 13,0
14×17	1,68	160 × 6,0	36×41	13,25	345 × 14,0
17×19	2,01	160 × 6,5	46×50	29,55	420 × 16,0

Einmaulschlüssel

WGB Das Werkzeug

Ausführung:
- aus Spezialstahl (Festigkeit 1.200-1.400 N/mm²)
- Oberfläche schwarz
- gesenkgeschmiedet und brüniert
- kräftige Form

DIN 894





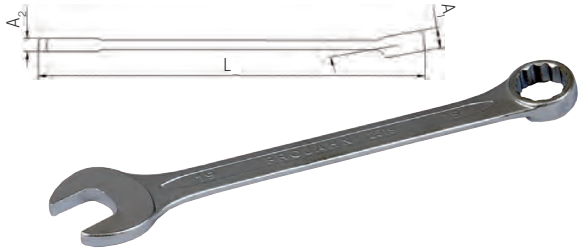
SW mm	500602 (RG 5003)	L × A mm	SW mm	500602 (RG 5003)	L × A mm
6	1,15	75 × 3,0	27	4,01	215 × 9,0
7	1,15	80 × 3,2	30	5,10	240 × 10,0
8	1,24	95 × 3,5	32	5,95	260 × 11,0
10	1,27	105 × 4,5	36	8,00	275 × 12,0
13	1,33	135 × 5,5	41	10,70	305 × 13,0
14	1,57	140 × 5,5	46	14,70	340 × 14,0
17	1,68	151 × 6,0	50	17,65	380 × 15,0
19	2,10	170 × 7,0	55	22,70	440 × 17,0
22	2,60	195 × 8,0	60	32,55	477 × 18,0
24	3,55	195 × 8,0	65	49,25	510 × 19,0

Ring-Maulschlüssel gekröpfte Form

PROJAHN

Ausführung:
- Chrom-Vanadium-Stahl
- vernickelt, verchromt und matt satiniert
- Köpfe hochglanzpoliert
- Maulstellung 15° abgewinkelt, Ringseite 15° gekröpft
- spezielles Ringprofil mit größerer Auflagefläche, greift Schraube an der Flanke und schont die Kanten

DIN 3113 A | ISO 3318



SW mm	501060 (RG 5004)	L × A_2 × A_1 mm	SW mm	501060 (RG 5004)	L × A_2 × A_1 mm	SW mm	501060 (RG 5004)	L × A_2 × A_1 mm
5,5	3,59	93 × 3,4 × 4,0	15	4,15	190 × 5,7 × 8,5	25	12,75	295 × 8,7 × 13,4
6	2,60	100 × 3,7 × 4,5	16	4,46	200 × 5,8 × 9,0	26	13,60	295 × 8,7 × 13,4
7	2,60	110 × 3,7 × 5,0	17	4,83	210 × 6,3 × 9,5	27	10,85	310 × 8,9 × 14,4
8	2,91	120 × 4,1 × 5,5	18	5,59	220 × 6,8 × 10,0	30	13,70	340 × 10,0 × 15,9
9	2,83	130 × 4,1 × 6,0	19	5,82	230 × 7,1 × 10,4	32	14,85	360 × 10,8 × 16,9
10	3,05	140 × 4,6 × 6,5	20	6,95	240 × 7,2 × 10,9	36	25,35	480 × 14,5 × 17,0
11	3,36	150 × 4,7 × 6,5	21	6,95	250 × 7,5 × 11,4	41	35,40	540 × 16,0 × 20,0
12	3,36	160 × 4,8 × 7,0	22	7,15	260 × 8,0 × 11,9	46	40,55	605 × 16,0 × 20,0
13	3,53	170 × 5,5 × 7,5	23	10,95	260 × 8,0 × 11,9	50	46,55	615 × 17,0 × 21,0
14	3,84	180 × 5,6 × 8,0	24	8,50	280 × 8,2 × 12,9			



4408



4410

Typ	501065 Satz (RG 5004)	Inhalt
4408	59,60	**14-teilig** in Rolltasche: 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 mm
4410	129,60	**23-teilig** in Rolltasche: 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 24 | 25 | 26 | 27 | 30 | 32 mm

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Ring-Maulschlüssel-Satz
gekröpfte Form

PRETEC

Ausführung:
- aus hochwertigem Chrom-Vanadium-Stahl
- Ringseite 15° abgewinkelt
- verchromt

ISO 3318 | DIN 3113 A

10 JAHRE GARANTIE



Typ	501052 Satz (RG 5005)	Inhalt
0010	92,75	**26-teilig** 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 32 mm

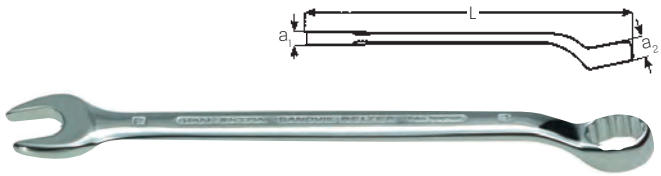
Ring-Maulschlüssel
gekröpfte Form

BAHCO

Ausführung:
- aus Vanadium-Extra
- poliert, hochglanzvernickelt und verchromt
- Maulstellung 15°, Ringseite 15° abgewinkelt

DIN 3113 B | ISO 3318 | Dynamic-Drive-Profil

Dynamic-Drive-Profil:
Niedrige Flächenpressung durch große Kraftangriffsflächen = keine Kerbwirkung.



SW mm	501320 (RG 5083)	$a_1 \times a_2$ mm	Gesamtlänge L mm
6	6,40	4,5×3,7	100
7	6,60	5,0×3,8	110
8	7,00	5,5×4,2	120
9	7,65	6,0×4,5	130
10	7,90	6,5×4,8	140
11	8,25	7,0×5,0	150
12	8,35	7,5×5,2	160
13	8,85	8,0×5,6	175
14	10,25	8,5×6,0	185
15	11,55	9,0×6,2	195
16	11,55	9,8×6,5	205
17	12,05	10,6×7,0	220
18	12,85	11,4×7,2	235
19	13,00	12,2×7,5	250
20	14,55	13,0×8,0	275
21	14,55	13,0×8,0	275
22	17,15	13,5×8,5	300

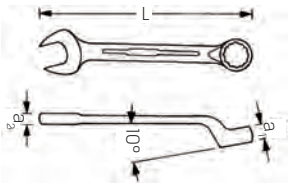
SW mm	501320 (RG 5083)	$a_1 \times a_2$ mm	Gesamtlänge L mm
23	19,15	13,5× 8,5	300
24	20,85	14,5× 9,0	315
25	22,55	15,5× 9,5	330
26	22,85	15,5× 9,5	330
27	23,50	16,5×10,0	350
28	24,80	17,0×10,0	370
29	26,95	17,0×10,0	370
30	31,90	18,0×10,7	390
32	33,60	19,0×11,5	405
34	49,85	20,0×12,0	425
36	51,90	21,0×13,5	475
41	63,55	24,4×14,4	510
46	110,45	25,4×15,4	520
50	127,15	26,2×16,3	560
55	141,80	28,6×19,1	570
60	181,45	31,0×20,0	660

Ring-Maulschlüssel/-Satz gekröpfte Form

HAZET

Ausführung:
- Chrom-Vanadium-Stahl
- Oberfläche verchromt
- Ringseite 10° gekröpft

DIN 3113 B | ISO 3318







SW mm	501310 (RG 5074)	L × a_1 × a_2 mm
5,5	9,33	90×4,7×3,7
6	9,33	100×5,1×4,0
7	9,33	110×5,5×4,3
8	8,87	120×5,9×4,5
9	9,33	130×6,3×4,5
10	8,87	137×6,7×5,0
11	9,99	145×7,1×5,2
12	10,65	152×7,6×5,4
13	10,85	160×8,0×5,6
14	11,50	170×8,5×5,8
15	11,95	180×9,0×6,0

SW mm	501310 (RG 5074)	L × a_1 × a_2 mm
16	12,15	190× 9,5× 6,2
17	13,20	200×10,0× 6,4
18	16,90	210×10,5× 6,7
19	16,05	220×11,0× 7,0
21	18,45	240×12,0× 7,6
22	21,25	250×12,5× 7,9
24	23,00	270×13,5× 8,5
27	27,95	300×15,0× 9,3
30	34,85	340×16,0×10,0
32	34,85	360×17,0×10,5

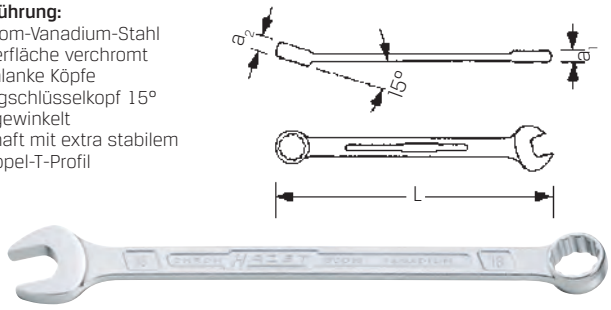
teilig	501315 Satz (RG 5074)	Inhalt
17	238,90	7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 21 | 22 | 24 | 27 mm

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Ring-Maulschlüssel/-Satz Zoll

HAZET

Ausführung:
- Chrom-Vanadium-Stahl
- Oberfläche verchromt
- schlanke Köpfe
- Ringschlüsselkopf 15° abgewinkelt
- Schaft mit extra stabilem Doppel-T-Profil





SW Zoll	501342 (RG 5074)	L × a_1 × a_2 mm
1/4	8,77	105,0 × 6,0 × 4,0
5/16	8,92	130,0 × 7,0 × 4,5
3/8	10,95	154,5 × 8,0 × 5,0
7/16	11,60	168,5 × 8,4 × 5,5
1/2	13,95	193,0 × 10,0 × 6,3
9/16	14,10	204,5 × 10,0 × 6,5
5/8	15,85	230,0 × 11,4 × 7,0
11/16	18,35	242,5 × 12,4 × 7,5
3/4	19,30	268,0 × 13,5 × 8,0

SW Zoll	501342 (RG 5074)	L × a_1 × a_2 mm
13/16	21,80	292,0 × 13,7 × 8,5
7/8	23,20	304,0 × 14,0 × 8,5
15/16	26,80	328,0 × 14,7 × 9,5
1	30,35	354,0 × 15,5 × 10,0
1.1/8	36,30	380,0 × 17,0 × 11,5
1.1/4	43,60	420,0 × 18,0 × 12,0
1.5/16	44,90	432,0 × 19,0 × 13,0
1.1/2	55,40	486,0 × 20,5 × 13,7

teilig	501345 Satz (RG 5074)	Inhalt
12	237,20	1/4 | 5/16 | 3/8 | 7/16 | 1/2 | 9/16 | 5/8 | 3/4 | 7/8 | 1 | 1.1/8 | 1.5/16

Ring-Maulschlüssel-Satz Zoll

PROJAHN

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Stahl
- vernickelt, verchromt und hochglanzpoliert
- Maulstellung 15°, Ringseite 15° abgewinkelt

DIN 3113 A | ISO 3318 | ISO 7738



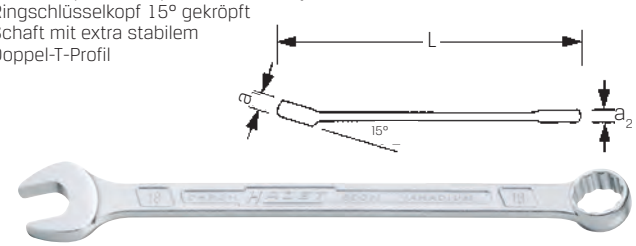
Typ	501335 Satz (RG 5004)	Inhalt
2580	90,40	**12-teilig** in Rolltasche: 1/4 | 5/16 | 3/8 | 7/16 | 1/2 | 9/16 | 5/8 | 11/16 | 3/4 | 7/8 | 15/16 | 1

Ring-Maulschlüssel/-Satz lang

HAZET

Ausführung:
- Chrom-Vanadium
- Oberfläche verchromt
- schlanke, polierte Köpfe **mit Traktionsprofil**
- Ringschlüsselkopf 15° gekröpft
- Schaft mit extra stabilem Doppel-T-Profil

DIN 3113 A | ISO 3318 | ISO 7738 | TR





SW mm	501154 (RG 5074)	L × a_1 × a_2 mm
5,5	8,62	105,0 × 6,0 × 4,0
6	8,51	105,0 × 6,0 × 4,0
7	8,51	118,5 × 6,6 × 4,0
8	8,46	130,0 × 7,0 × 4,5
9	10,30	143,0 × 8,0 × 4,5
10	9,63	154,5 × 8,0 × 5,0
11	11,60	168,5 × 8,4 × 5,5
12	13,05	180,5 × 9,0 × 5,5
13	12,05	193,0 × 10,0 × 6,3
14	13,90	204,5 × 10,0 × 6,5
15	15,50	218,0 × 11,0 × 7,0
16	15,85	230,5 × 11,4 × 7,0
17	15,05	242,5 × 12,4 × 7,5
18	18,30	255,0 × 13,0 × 8,0
19	16,95	268,5 × 13,5 × 8,0

SW mm	501154 (RG 5074)	L × a_1 × a_2 mm
20	22,10	279,5 × 13,5 × 8,5
21	21,50	292,0 × 13,7 × 8,5
22	23,20	304,5 × 14,0 × 8,5
23	27,35	328,0 × 14,3 × 9,5
24	26,55	328,0 × 14,7 × 9,5
25	30,90	354,0 × 15,0 × 10,0
26	30,90	354,0 × 15,5 × 10,0
27	30,50	380,0 × 16,0 × 10,5
28	37,35	380,0 × 16,5 × 11,0
29	37,35	380,0 × 17,0 × 11,5
30	42,50	405,5 × 17,5 × 12,2
32	43,15	420,0 × 18,0 × 12,0
34	46,65	432,0 × 19,0 × 13,0
36	54,65	460,0 × 20,0 × 13,0
41	67,85	500,0 × 20,6 × 14,0

teilig	501184 Satz (RG 5074)	Inhalt
10	146,60	8 | 10 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 mm
17	269,60	7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 21 | 22 | 24 | 27 mm
21	409,60	6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 21 | 22 | 24 | 27 | 30 | 32 | 34 mm

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.
www.precitool.de

Ring-Maulschlüssel/-Satz lang

PROJAHN

Ausführung:
- Chrom-Vanadium-Stahl
- vernickelt, verchromt und matt satiniert
- Ringseite 15° abgewinkelt
- Maulstellung 15°
- spezielles Ringprofil mit größerer Anlagefläche, greift Schraube an der Flanke und schont die Kanten

DIN 3113 A | ISO 3318 | ISO 7738



SW mm	501350 (RG 5081)	L × A_2 × A_1 mm
8	4,90	148 × 4,1 × 5,5
9	5,42	167 × 4,1 × 6,0
10	5,56	172 × 4,6 × 6,5
11	5,76	186 × 4,7 × 6,5
12	6,52	197 × 4,8 × 7,0
13	6,45	207 × 5,5 × 7,5
14	7,27	223 × 5,6 × 8,0
15	7,99	233 × 5,7 × 8,5
16	8,68	243 × 5,8 × 9,0
17	8,92	261 × 6,3 × 9,5

SW mm	501350 (RG 5081)	L × A_2 × A_1 mm
18	10,15	270 × 6,8 × 10,0
19	10,65	280 × 7,1 × 10,4
20	13,15	290 × 7,2 × 10,9
21	13,35	301 × 7,5 × 11,4
22	14,20	318 × 8,0 × 11,9
24	15,80	338 × 8,2 × 12,9
27	21,05	376 × 8,9 × 14,4
30	26,15	394 × 10,0 × 15,9
32	27,55	435 × 10,8 × 16,9



4436



4438

Typ	501355 Satz (RG 5081)	Inhalt
4436	59,90	**8-teilig** in Rolltasche: 8 | 10 | 12 | 13 | 16 | 17 | 18 | 19 mm
4438	118,60	**14-teilig** in Rolltasche: 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 mm

Knarren-Ring-Maulschlüssel/-Satz

NEU

STAHLWILLE

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Stahl
- vernickelt, verchromt, Maul- und Ringseite poliert
- Maulstellung (flach)
- 72 Zähne, Rückholwinkel 5°





SW mm	501400 (RG 5076)	Gesamtlänge mm
8	14,90	144
9	15,90	150
10	16,50	158
11	16,90	165
12	17,20	173
13	17,30	182
14	18,40	190
15	19,60	202

SW mm	501400 (RG 5076)	Gesamtlänge mm
16	20,80	215
17	21,90	229
18	23,40	240
19	24,90	252
21	38,30	275
22	40,80	285
24	44,00	296


17F/5


17F/12

teilig	501400 Satz (RG 5076)	Inhalt
17F/5	95,50	8 | 10 | 13 | 17 | 19
17F/12	227,70	8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19

Knarren-Ring-Maulschlüssel/-Satz

PROJAHN

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Stahl
- vernickelt, verchromt und hochglanzpoliert
- Maulstellung 15°

DIN 3113 | ISO 3318



SW mm	501402 (RG 5080)	max. Drehmoment Nm	Gesamtlänge mm
6	11,05	27	135
7	11,20	33	135
8	11,20	43	140
9	11,05	57	140
10	11,20	86	155
11	12,30	98	170
12	12,30	112	170
13	12,40	143	180
14	14,10	191	185
15	14,10	250	200
16	14,75	264	215
17	15,00	319	230
18	15,95	359	240

SW mm	501402 (RG 5080)	max. Drehmoment Nm	Gesamtlänge mm
19	16,85	385	250
21	26,75	435	280
22	28,30	506	285
24	30,35	630	325
27	40,05	699	360
30	44,35	837	425
32	47,55	987	425
34	85,20	987	482
36	97,40	987	482
38	100,70	1.150	482
41	128,50	1.300	550
46	159,40	1.500	640
50	179,90	1.700	640


3498


3494


3499


3500

Typ	501408 Satz (RG 5004)	Inhalt
3498	58,05	**4-teilig** in Rolltasche: 10 | 13 | 17 | 19 mm
3499	109,70	**8-teilig** in Rolltasche: 8 | 10 | 12 | 13 | 16 | 17 | 18 | 19 mm
3494	172,00	**14-teilig** in Rolltasche: 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 mm
3500	357,80	**20-teilig** in Rolltasche: 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 21 | 22 | 24 | 27 | 30 | 32 mm

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Der Joker

Produktinformation

- **Haltefunktion** durch Metallplatte im Maul reduziert die Gefahr des Verlierens von Schrauben und Muttern
- auswechselbare Metallplatte im Maul mit extra harten Zähnen reduziert die Abrutschgefahr
- **integrierter Endanschlag** kann das Abrutschen vom Schraubenkopf nach unten verhindern
- Rückholwinkel von nur 30° auf der Maulseite
- Ratschenmechanik auf der Ringseite mit **Feinverzahnung von 80 Zähnen**
- mit Nickel-Chrom Beschichtung für hohen Korrosionsschutz



Anschlagfunktion



Haltefunktion



Anti-Abrutsch-Funktion



Rückholwinkel

Ring-Maulschlüssel/-Satz Joker

Ausführung:
- besonders geeignet für enge Bauräume
- spezielle Maulgeometrie erweitert die Ansetzmöglichkeiten des Werkzeugs
- Rückholwinkel von nur 15° auf der Maulseite
- schlanke, um 15° abgewinkelte Ringseite



SW mm	501426 Joker 6003 (RG 5051)	Gesamtlänge mm
8	9,82	115
10	10,10	125
11	11,40	135
12	11,90	148
13	12,40	160
14	13,50	167
15	14,25	147
16	15,75	182
17	16,45	190
18	18,85	210
19	19,75	230

NEU



teilig	501427 Satz (RG 5051)	Inhalt
5	60,50	8 | 10 | 13 | 17 | 19
11	144,70	8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19

Doppelmaulschlüssel Joker

Ausführung:
- **Haltefunktion** durch Metallplatte im Maul reduziert die Gefahr des Verlierens von Schrauben und Muttern
- auswechselbare Metallplatte im Maul mit extra harten Zähnen reduziert die Abrutschgefahr
- **integrierter Endanschlag** kann das Abrutschen vom Schraubenkopf nach unten verhindern
- Rückholwinkel von nur 30° auf der Maulseite



SW mm	501405 Joker 6002 (RG 5051)	Gesamtlänge mm
10×13	22,50	167,0
17×19	32,65	235,0
20×22	49,80	260,5
22×24	50,80	260,5
24×27	59,60	280,0
27×32	77,70	305,0
30×32	78,70	305,0

Knarren-Ring-Maulschlüssel-Satz Joker

Ausführung:
- Satz bestehend aus Schlüssel 501405 und 501409
- inklusive 2 Doppelmaul-schlüssel



teilig	501415 Satz (RG 5051)	Inhalt
6	155,60	**Knarren-Ringmaulschlüssel Joker 600** 10 | 13 | 17 | 19 mm **Doppelmaulschlüssel Joker 6002** 10×13 | 17×19 mm

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.
www.precitool.de

Knarren-Ring-Maulschlüssel/-Satz Joker

Ausführung:
- **Haltefunktion** durch Metallplatte im Maul reduziert die Gefahr des Verlierens von Schrauben und Muttern
- auswechselbare Metallplatte im Maul mit extra harten Zähnen reduziert die Abrutschgefahr
- **integrierter Endanschlag** kann das Abrutschen vom Schraubenkopf nach unten verhindern
- Rückholwinkel von nur 30° auf der Maulseite
- Ratschenmechanik auf der Ringseite mit **Feinverzahnung von 80 Zähnen**
- 501410 => inklusive robuster Tasche



SW mm	501409 Joker 6000 (RG 5051)	Gesamtlänge mm
10	20,25	159
13	22,65	177
17	29,05	224
19	32,80	246



teilig	501410 Satz (RG 5051)	Inhalt
4	100,20	10 | 13 | 17 | 19 mm
11	285,20	8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 mm

Knarren-Ring-Maulschlüssel/-Satz Joker Switch, umschaltbar

Ausführung:
- aus Chrom-Molybdän-Stahl
- mit Nickel-Chrom-Beschichtung für hohen Korrosionsschutz
- geringer Rückholwinkel von nur 30° auf der Maulseite
- Feinverzahnung (80 Zähne) und robustes Rast-Element auf der Ringseite
- mit 15° abgewinkelter Ratschenseite für sicheres Arbeiten
- mit praktischer Haltefunktion durch Metallplatte im Maul
- mit Werkzeugfinder „Take it easy" - Farbkennzeichnung



SW mm	501419 Joker 6001 (RG 5051)	Gesamtlänge mm
8	33,35	144
10	32,60	159
11	38,75	165
12	38,75	171
13	37,90	179
14	42,75	187

SW mm	501419 Joker 6001 (RG 5051)	Gesamtlänge mm
15	43,20	199
16	43,20	213
17	42,70	225
18	51,75	234
19	50,65	246



4

teilig	501420 Satz (RG 5051)	Inhalt
4	162,20	10 | 13 | 17 | 19 mm



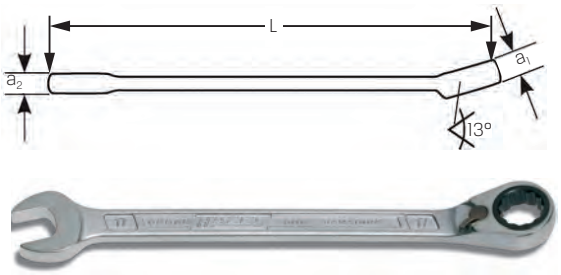
11

teilig	501420 Satz (RG 5051)	Inhalt
11	459,00	8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 mm

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Knarren-Ring-Maulschlüssel/-Satz umschaltbar

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Stahl
- Oberfläche verchromt, Köpfe poliert
- Ringschlüssel mit umschaltbarer Knarrenfunktion
- feinverzahnt, 72 Zähne, Rückholwinkel 5°
  Ringseite 13° abgewinkelt





6N

SW mm	501403 (RG 5074)	L × a_1 × a_2 mm
8	22,20	129,9 × 6,8 × 4,9
9	22,20	143,0 × 7,2 × 5,2
10	22,90	154,5 × 7,6 × 5,6
11	23,90	168,6 × 8,0 × 6,0
12	25,20	180,3 × 8,5 × 6,4
13	26,85	193,2 × 8,9 × 6,7
14	27,85	204,6 × 9,3 × 7,1
15	29,05	218,0 × 9,7 × 7,4
16	30,35	230,2 × 10,2 × 7,7

SW mm	501403 (RG 5074)	L × a_1 × a_2 mm
17	31,50	242,2 × 10,6 × 8,1
18	33,60	255,0 × 11,0 × 8,5
19	33,60	268,3 × 11,5 × 9,1
21	49,55	291,5 × 13,3 × 12,0
22	49,55	291,5 × 13,3 × 12,0
24	62,50	333,1 × 14,8 × 12,5
27	83,90	359,2 × 15,8 × 14,7
30	99,30	402,5 × 17,3 × 15,2
32	114,00	425,8 × 17,8 × 15,7

teilig	501404 Satz (RG 5074)	Inhalt
5	126,30	8 | 10 | 13 | 17 | 19 mm
6N	458,10	21 | 22 | 24 | 27 | 30 | 32 mm



Knarren-Ring-Maulschlüssel/-Satz umschaltbar

PROJAHN

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Stahl
- vernickelt, verchromt und hochglanzpoliert
- Maulstellung 15°
- feinverzahnt, 72 Zähne, Rückholwinkel 5°, Ringseite 15° abgewinkelt

Lieferung:
Sätze in Rolltasche.



SW mm	501412 (RG 5004)	max. Drehmoment Nm	Gesamtlänge mm	SW mm	501412 (RG 5004)	max. Drehmoment Nm	Gesamtlänge mm
8	14,70	39	135	17	22,20	317	223
9	15,05	49	142	18	23,30	356	235
10	15,05	83	155	19	24,40	379	245
11	16,85	93	165	21	32,65	432	280
12	17,30	111	171	22	34,10	499	280
13	17,30	139	180	24	38,15	617	320
14	19,55	193	185	27	55,15	674	350
15	20,70	236	195	30	58,10	812	415
16	22,20	278	215	32	66,80	963	415



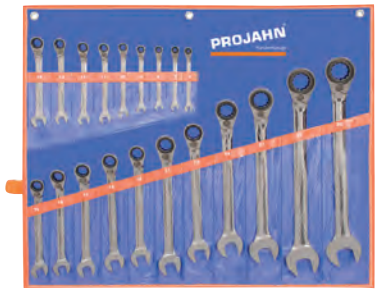
3993



3994



3999



3501

Typ	501418 Satz (RG 5004)	Inhalt
3993	72,70	**4-teilig:** 10 | 13 | 17 | 19 mm
3999	135,90	**8-teilig:** 8 | 10 | 12 | 13 | 16 | 17 | 18 | 19 mm
3994	238,10	**14-teilig:** 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 mm
3501	412,10	**20-teilig:** 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 21 | 22 | 24 | 27 | 30 | 32 mm

Knarren-Ring-Maulschlüssel/-Satz mit Schwenkkopf

PROJAHN

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Stahl
- vernickelt, verchromt und hochglanzpoliert
- Ringseite flexibel und mit Ringknarre
- Maulstellung 15°
- feinverzahnt, 72 Zähne, Rückholwinkel 5°



SW mm	501432 (RG 5004)	max. Drehmoment Nm	Gesamtlänge mm	SW mm	501432 (RG 5004)	max. Drehmoment Nm	Gesamtlänge mm
7	17,60	33	135	15	23,50	250	200
8	16,80	43	135	16	24,30	264	215
9	17,10	57	143	17	26,15	319	230
10	17,20	86	160	18	28,10	359	235
11	18,00	98	170	19	29,50	385	250
12	18,70	112	173	24	55,55	630	325
13	20,55	143	180	27	67,35	699	365



3496



3497

Typ	501435 Satz (RG 5004)	Inhalt
3496	89,95	**4-teilig** in Rolltasche: 10 | 13 | 17 | 19 mm
3497	176,90	**8-teilig** in Rolltasche: 8 | 10 | 12 | 13 | 16 | 17 | 18 | 19 mm

Ratschen-Ring-Maulschlüssel-Satz flexibel, mit Schwenkkopf

VIGOR EQUIPMENT

Ausführung:
- Ratschenkopf mit Doppelgelenk
- Doppelsechskant Profil im Ring
- feinverzahnt, 72 Zähne, Rückholwinkel 5°

NEU



Typ	501436 5-teilig (RG 5012)	SW mm
5	129,40	8 | 10 | 13 | 17 | 19

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Knarren-Ringschlüssel 4 in 1

PROJAHN

Ausführung:
- **4 Größen je Schlüssel (2 pro Ring)**
- für hohe Drehmomente (max. 138/387 Nm)
- ideal für Arbeiten in engen Räumen => geringe Baumaße
- Ratschen-Mechanismus umschaltbar
- feinverzahnt => **72 Zähne, 5° Drehwinkel**



Typ	502062 (RG 5080)	Gesamtlänge mm	Schlüsselweite mm
2	28,90	158	8×10 | 12×13
3	33,95	178	9×11 | 14×15
4	26,35	226	10×13 | 17×19
5	36,55	226	16×17 | 18×19

teilig	502060 Satz (RG 5080)	Inhalt
3	66,10	8×9 / 10×11 | 12×13 / 14×15 | 16×17 / 18×19 mm

Rollgabelschlüssel mit Skalierung

PROJAHN

DIN 3117 A

Ausführung:
- stahlgeschmiedet
- vernickelt, verchromt und matt satiniert
- Maul stufenlos verstellbar mit mm-Gravur
- Maulstellung 15°



Gesamtlänge Zoll	501480 (RG 5004)	Gesamtlänge mm	max. Schlüsselweite mm
6	11,85	150	19
8	14,40	200	24
10	18,60	250	30
12	26,30	300	34
15	44,20	375	44

Ratschenschlüssel/-Satz FastRatch

STAHLWILLE

Ausführung:
- patentiert, besonders geeignet für Überwurfmuttern
- mit einem Schlüssel können metrische und zöllige Schrauben/Muttern betätigt werden
- aus rostfreiem vergütetem Stahl

Lieferung:
Satz in robuster Textil-Rolltasche.





SW Zoll	501431 (RG 5076)	L × A mm
8 - 5/16	36,60	121,4×4
10 - 3/8	36,70	133,3×4
11 - 7/16	38,10	140,4×5
12 - 15/32	40,50	146,3×5
13 - 1/2	41,00	168,4×6
14 - 9/16	41,70	174,6×6
16 - 5/8	45,50	191,3×7
17 - 21/32	48,90	201,7×7
18 - 11/16	52,00	212,8×7
19 - 3/4	53,50	238,5×7

teilig	501431 Satz (RG 5076)	Inhalt
5R	199,00	10 | 11 | 14 | 17 | 19 mm 3/8" | 7/16" | 9/16" | 21/32" | 3/4"
4	144,00	8 | 10 | 11 | 14 mm 5/16" | 3/8" | 7/16" | 9/16"

Maulschlüssel Joker

Wera

NEU

Ausführung:
- der verstellbare Joker 6004 deckt alle metrischen und zölligen Abmessungen von 7-32 mm bzw. 1/4" bis 1 1/4" ab
- automatisches und stufenloses Greifen von Sechskantschrauben und Muttern
- schnelles Verschrauben ohne Absetzen des Schlüssel durch Ratschenfunktion
- Rückholwinkel von nur 30° auf der Maulseite



niedriger Rückholwinkel



automatisch und stufenlos selbsteinstellend



Ratschenmechanik für schnelles Arbeiten



Typ	501484 Joker 6004 (RG 5051)	SW mm	SW Zoll	Gesamtlänge mm
0010	30,15	7-10	1/4"-3/8"	117
0015	33,90	10-13	7/16"-1/2"	154
0020	39,55	13-16	1/2"-5/8"	188
0025	47,10	16-19	5/8"-3/4"	224
0035	60,25	24-32	15/16"-1 1/4"	322



teilig	501485 Satz (RG 5051)	Inhalt
4	173,60	7-10 | 10-13 | 13-16 | 16-19 mm

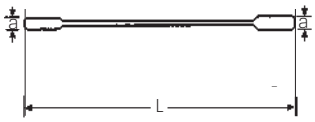
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Doppelringschlüssel/-Satz gerade

BAHCO

Ausführung:
- aus Vanadium-Extra
- poliert, hochglanzvernickelt und verchromt
- Köpfe dünnwandig, beidseitig abgesenkt

Dynamik-Drive-Profil:
Niedrige Flächenpressung durch große Kraftangriffsflächen = keine Kerbwirkung.





DIN 837 B | ISO 3318



SW mm	501900 (RG 5083)	L × A mm	SW mm	501900 (RG 5083)	L × A mm
6×7	7,85	100 × 4,7	17×19	11,95	185 × 9,0
8×9	8,20	115 × 5,2	18×19	11,95	189 × 9,2
10×11	8,95	130 × 6,4	20×22	13,75	200 × 10,5
12×13	9,90	143 × 7,3	24×27	16,90	255 × 11,0
14×15	10,55	157 × 7,3	30×32	23,90	285 × 12,8
16×17	11,55	168 × 8,5			

teilig	502050 Satz (RG 5083)	Inhalt
10	121,45	6×7 | 8×9 | 10×11 | 12×13 | 14×15 | 16×17 | 18×19 | 20×22 | 24×27 | 30×32 mm

Doppelringschlüssel/-Satz offen

PROJAHN

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Stahl
- vernickelt, verchromt und matt satiniert
- Köpfe 15° abgewinkelt
- Öffnung 15° versetzt
- SW 8 × 10 bis 12 × 14 mit 6-kant Profil, Rest mit 12-kant Profil

DIN 3118





SW mm	502210 (RG 5081)	Gesamtlänge mm	SW mm	502210 (RG 5081)	Gesamtlänge mm
8×10	8,47	140	13×15	9,98	175
9×11	8,54	153	14×17	10,05	195
10×11	8,64	152	17×19	14,00	211
12×14	9,91	172	22×24	16,80	242

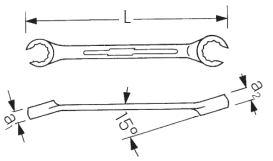
Typ	502215 Satz (RG 5081)	Inhalt
2216	60,90	**6-teilig** in Rolltasche je 1 Stück: 8 × 10 | 9 × 11 | 12 × 14 | 13 × 15 | 17 × 19 | 22 × 24 mm

Doppelringschlüssel offen

HAZET

Ausführung:
- für Rohrverschraubungen, Überwurfmuttern und -schrauben
- Köpfe um 15° abgewinkelt
- mit 30° (Doppel-6-kant 15°) geschlitzt. Chrom-Vanadium, Oberfläche verchromt
- SW 8 × 10 bis 12 × 14 mit 6-kant Profil

DIN 3118





SW mm	502220 (RG 5074)	L × a_1 × a_2 mm	SW mm	502220 (RG 5074)	L × a_1 × a_2 mm
8×10	19,30	140 × 7,0 × 8,0	16×18	26,70	208 × 12,0 × 13,2
10×11	19,30	147 × 8,0 × 8,7	17×19	27,00	208 × 12,0 × 13,2
11×13	21,10	160 × 8,7 × 9,8	19×22	31,70	222 × 13,8 × 15,8
12×14	21,10	168 × 9,2 × 10,3	24×27	45,90	260 × 16,2 × 18,0
13×15	21,10	182 × 9,8 × 10,9	30×32	59,20	300 × 21,0 × 23,0

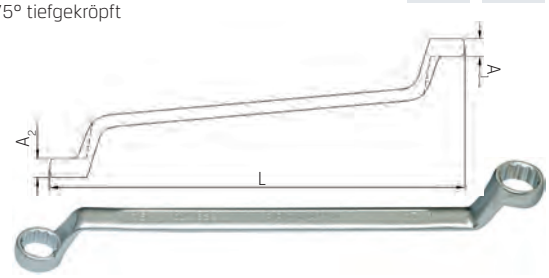
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Doppelringschlüssel/-Satz
tiefgekröpft

PROJAHN

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Stahl
- vernickelt, verchromt und matt satiniert
- Ringseiten 75° tiefgekröpft

DIN 838 | ISO 3318



SW mm	502302 (RG 5004)	L × A_2 × A_1 mm
6×7	3,71	170× 5,6× 4,9
8×9	4,10	182× 6,8× 6,0
10×11	4,30	197× 7,9× 7,4
10×13	4,64	213× 8,9× 8,4
12×13	4,64	213× 8,9× 8,4
13×17	5,87	250× 8,9×11,4
14×15	5,41	228× 9,9× 9,4
16×17	6,31	246×10,9×10,4
16×18	6,31	246×10,9×10,4
17×19	7,10	265×11,9×11,4
18×19	7,10	265×11,9×11,4
20×22	8,22	288×12,9×12,4
21×23	9,39	310×13,3×12,3
24×26	11,40	330×14,3×13,7
24×27	12,10	330×14,3×13,7
25×28	13,15	348×14,7×14,2
30×32	14,75	372×15,8×14,8
36×41	37,45	570×18,0×19,5

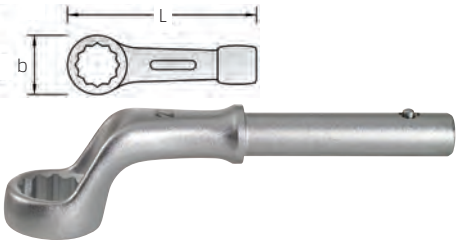


Typ	502305 Satz (RG 5004)	Inhalt
4402	39,55	**8-teilig** in Rolltasche: 6×7 | 8×9 | 10×11 | 12×13 | 14×15 | 16×17 | 18×19 | 20×22 mm

Zugringschlüssel gekröpft

KS TOOLS

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Stahl, matt satiniert
- FlankTraktion-Profil
- Ring 75° gekröpft
- mit Schaft für Aufsteckrohr
- mit Federstiftsicherung
- schwere Ausführung für höchste Drehmomente



SW mm	502802 (RG 5069)	b mm	L mm
22	45,90	38	180
24	32,40	38	180
27	32,45	42	190
30	35,20	48	195
32	37,00	49	200
36	40,85	49	200

SW mm	502802 (RG 5069)	b mm	L mm
41	49,55	54	205
46	64,00	62	265
50	63,75	69	280
55	79,50	76	290
60	97,85	81	300

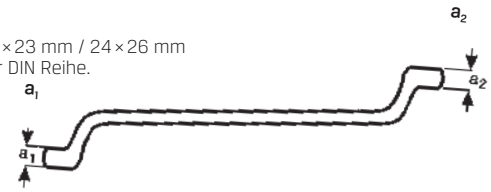
Doppelringschlüssel/-Satz
tiefgekröpft

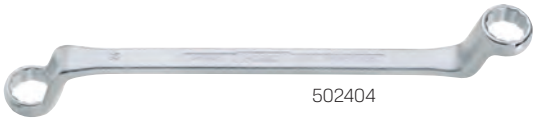
HAZET

Ausführung
502404 HAZET:
- aus Chrom-Vanadium
- Oberfläche verchromt, Köpfe poliert
- Köpfe dünnwandig

DIN 838 | ISO 3318

Hinweis:
SW 20×22 mm / 21×23 mm / 24×26 mm liegen außerhalb der DIN Reihe.





502404

SW mm	502404 (RG 5074)	Kopfhöhe a_1 × a_2 mm	Gesamtlänge mm
6×7	10,95	6,0× 6,5	165
8×9	11,50	7,0× 7,5	180
10×11	11,95	8,0× 9,0	200
12×13	14,40	9,0× 9,5	220
14×15	14,55	10,0×10,5	240
16×17	16,15	11,0×11,3	255
17×19	17,15	11,3×11,9	265
18×19	17,45	11,6×11,9	265

SW mm	502404 (RG 5074)	Kopfhöhe a_1 × a_2 mm	Gesamtlänge mm
20×22	20,35	12,2×12,9	295
21×23	22,45	12,5×13,2	315
24×26	26,65	13,5×14,1	330
24×27	29,05	13,5×14,4	340
27×32	31,50	14,4×16,0	365
30×32	32,80	15,4×16,0	365
36×41	50,35	17,2×18,8	440



8

teilig	502554 Satz (RG 5074)	Inhalt
8	118,70	6×7 | 8×9 | 10×11 | 12×13 | 14×15 | 16×17 | 18×19 | 21×22 mm
12	226,10	6×7 | 8×9 | 10×11 | 12×13 | 14×15 | 16×17 | 18×19 | 20×22 | 21×23 | 24×26 | 25×28 | 27×32 mm

Aufsteckrohr für Zugringschlüssel

KS TOOLS

Ausführung
- aus Chrom-Vanadium-Stahl
- matt satiniert



SW mm	502804 (RG 5069)	∅ mm	Gesamtlänge mm
24 - 30	23,20	19	460
32 - 41	38,75	22	610
46 - 55	62,00	25	760
60 - 105	62,00	30	860

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Schlagringschlüssel

WGB Das Werkzeug

Ausführung:
- aus Spezialstahl
- für schwerste Beanspruchung

DIN 7444



SW mm	502822 (RG 5001)	L × a × b mm
27	13,60	180 × 17 × 46
30	14,80	190 × 16 × 51
32	18,05	191 × 17 × 52
36	20,90	200 × 20 × 58
41	26,50	226 × 20 × 64
46	31,25	234 × 22 × 72
50	35,35	249 × 24 × 76

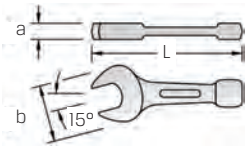
SW mm	502822 (RG 5001)	L × a × b mm
55	40,35	270 × 24 × 85
60	43,35	281 × 26 × 91
65	55,65	298 × 29 × 98
70	62,55	327 × 33 × 110
75	67,85	330 × 33 × 110
80	96,80	356 × 35 × 121
85	107,40	357 × 35 × 121

Schlagmaulschlüssel

WGB Das Werkzeug

Ausführung:
- aus Spezialstahl
- für schwerste Beanspruchung

DIN 133





SW mm	502832 (RG 5000)	L × a × b mm
27	14,60	159 × 15 × 49
30	16,35	189 × 16 × 63
36	24,05	219 × 20 × 73
41	28,20	229 × 17 × 84
46	38,45	253 × 21 × 95
50	45,80	270 × 21 × 106

SW mm	502832 (RG 5000)	L × a × b mm
55	55,15	295 × 25 × 115
60	59,30	319 × 25 × 127
65	74,70	337 × 28 × 132
70	94,25	371 × 32 × 152
75	112,40	373 × 32 × 152
80	124,10	400 × 35 × 167

Rohrsteckschlüssel/-Satz geschmiedet

WGB Das Werkzeug

Ausführung:
- aus nahtlos gezogenem Präzisions-Stahlrohr
- chromatisiert

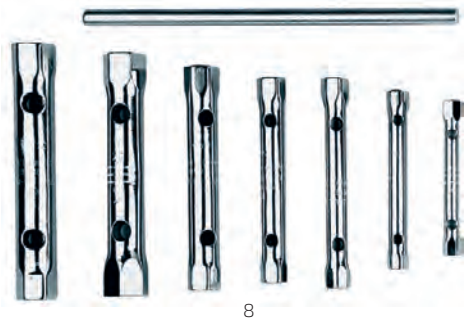
Verwendung:
Durch dünnwandige Ausführung auch an dicht anliegenden Schrauben einsetzbar.
Rohrausführung mit großem Durchlass, vor allem an weit herausstehenden Bolzen zu verwenden.

DIN 896 A



SW mm	503300 (RG 5005)	passender Drehstift mm	Gesamtlänge mm
6×7	2,81	6	109
8×9	3,19	6	109
8×10	3,31	6	119
10×11	4,01	6	119
10×13	4,47	8	140
12×13	4,58	8	145
13×17	5,67	10	150
14×15	4,83	8	140
16×17	5,88	10	150
17×19	6,80	12	160

SW mm	503300 (RG 5005)	passender Drehstift mm	Gesamtlänge mm
18×19	6,80	12	160
20×22	7,43	12	170
21×23	7,53	14	170
22×24	10,20	14	190
24×27	11,25	14	190
25×28	11,75	14	200
30×32	12,35	16	200
32×36	15,95	18	220
36×41	19,00	18	220



8

teilig	503420 Satz (RG 5000)	Inhalt
8	49,60	8×9 | 10×11 | 12×13 | 14×15 | 16×17 | 18×19 | 20×22 mm | 1 Drehstift
12	55,25	6×7 | 8×9 | 10×11 | 12×13 | 14×15 | 16×17 | 18×19 | 20×22 | 21×23 | 24×27 | 25×28 | 30×32 mm

Drehstift für Rohrsteckschlüssel

WGB Das Werkzeug

Ausführung:
- gehärtet
- schwarz

DIN 900 A



Ø × Gesamtlänge mm	503380 (RG 5000)
5×125	0,86
6×160	1,46
8×180	2,12
10×200	2,66

Ø × Gesamtlänge mm	503380 (RG 5000)
12×250	4,09
14×320	5,38
16×400	11,00
18×500	16,85

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Sechskant-Steckschlüssel

Ausführung:
- Klinge aus Chrom-Vanadium-Stahl
- durchgehend gehärtet
- mattverchromt
- Innenbohrung für überstehende Gewindeschäfte
- Abrollschutz
- Wiha-SoftFinish®-Griff, für höheren Drehmoment bei besserem Griff-Komfort

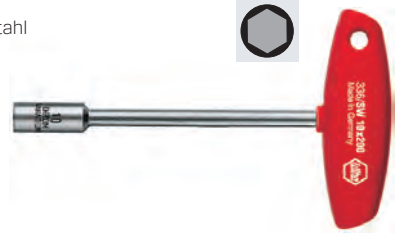


Innensechskant mm	503470 (RG 5072)	Klingen- × Gesamtlänge mm	für Sechskant-Muttern/ Schrauben
4	6,80	125 × 236	M2
5	6,80	125 × 236	M2,5
5,5	6,80	125 × 236	M3
6	6,80	125 × 236	M3,5
7	7,92	125 × 243	M4
8	8,41	125 × 243	M5
9	9,12	125 × 243	–
10	9,26	125 × 243	M6
11	11,80	125 × 249	M7
12	12,45	125 × 249	–
13	12,80	125 × 249	M8
14	12,95	125 × 249	–

teilig	503472 Satz (RG 5072)	Inhalt
5	55,65	5,5 | 7 | 8 | 10 | 13 mm

Sechskant-Steckschlüssel mit Quergriff

Ausführung:
- Klinge aus Chrom-Vanadium-Stahl
- durchgehend gehärtet
- glanzvernickelt
- Innenbohrung für überstehende Gewindeschäfte



Innen-Sechskant × Klingenlänge mm	503480 (RG 5072)	Gesamtlänge mm	für Sechskant-Muttern/ Schrauben
5,5×125	6,22	157	M3
6×125	6,22	157	M3,5
7×125	7,59	157	M4
8×125	7,84	157	M5
8×200	10,25	232	M5
9×125	8,27	157	–
10×125	8,22	157	M6
10×200	10,60	232	M6
10×350	11,60	382	M6
12×125	10,40	157	–
13×125	11,10	157	M8
13×350	14,55	382	M8
14×125	11,90	157	–
17×125	15,25	157	M10

Doppelmaulschlüssel funkenfrei

Ausführung:
- aus Kupfer-Beryllium
- **funkenfreies Werkzeug**

DIN 895



SW mm	503500 (RG 5077)	Gesamtlänge mm	SW mm	503500 (RG 5077)	Gesamtlänge mm
6×7	38,10	125 mm	17×19	65,35	225 mm
7×8	39,85	140 mm	20×22	82,35	225 mm
10×11	43,55	140 mm	21×23	85,35	225 mm
10×13	48,35	160 mm	22×24	90,80	240 mm
12×13	48,35	160 mm	24×27	99,30	270 mm
14×15	51,20	200 mm	32×36	184,60	300 mm
16×17	54,00	200 mm	41×46	289,60	360 mm

Ring-Maulschlüssel funkenfrei

Ausführung:
- aus Kupfer-Beryllium
- **funkenfreies Werkzeug**

DIN 3113



SW mm	503505 (RG 5077)	Gesamtlänge mm	SW mm	503505 (RG 5077)	Gesamtlänge mm
8	48,35	135 mm	19	82,35	230 mm
10	48,35	150 mm	21	92,75	250 mm
12	65,35	190 mm	22	96,45	250 mm
13	65,35	190 mm	24	105,20	270 mm
14	68,15	190 mm	27	130,50	280 mm
15	76,85	210 mm	30	156,30	300 mm
16	76,85	210 mm	32	173,40	300 mm
17	76,85	210 mm	36	255,50	330 mm
18	82,35	230 mm			

Vierkant-Steckschlüssel

Ausführung:
- aus Spezialstahl
- gehärtet
- im Brünierton angelassen

DIN 248



SW mm	503595 (RG 5070)	Gesamtlänge mm	SW mm	503595 (RG 5070)	Gesamtlänge mm
8	22,75	160	17	44,45	315
10	24,05	195	19	48,45	345
12	25,65	235	22	66,25	385
14	29,85	270	24	70,10	415

Vierkant-Einsteck-/ Aufsteckschlüssel

Ausführung:
- aus Spezialstahl
- Schaft und Drehstift gehärtet
- im Brünierton angelassen

DIN 905 | DIN 904



503600 503650

SW mm	503600 DIN 905 (RG 5073)	503650 DIN 904 (RG 5073)	Kopf-Ø (Schaft) mm	Gesamtlänge mm
4	15,50	13,95	12,0	60
5	14,15	14,20	12,0	60
6	15,00	15,20	12,0	80
7	17,30	19,95	14,6	80
8	16,15	18,10	16,0	80
9	17,10	19,80	16,0 / 18,0 (bei DIN 904)	80 / 100 (bei DIN 904)
10	19,95	19,80	20,0	100
11	20,30	–	20,0	100
12	21,95	26,15	24,0	100
14	26,60	32,05	28,0	120
17	–	51,95	34,0	160
19	–	56,30	36,0	200

Dreikant-Steckschlüssel

Ausführung:
- aus Spezialstahl
- Schaft und Drehstift verzinkt
- für Dreikantschrauben nach DIN 22424
- für Dreikantmuttern nach DIN 22425
- Größe M12 zur Ver- und Entriegelung von EURO-Sperrpfosten

DIN 22417



für Gewinde	503700 (RG 5073)	Dreikant-Maß mm	Gesamtlänge mm
M4	3,53	6,80	90
M5	4,26	8,30	100
M6	4,55	10,05	115
M8	4,98	12,05	125
M10	6,14	15,05	140
M12	6,76	16,55	160
M16	9,79	20,55	180

Schaltschrankschlüssel TwinKey

Ausführung:
- für alle gängigen Schließsysteme
- **8-strahlige Ausführung:** 2 Kreuzschlüssel durch Magnete platzsparend verbunden
- Wendebit: Schlitz 1,0 × 7 mm und Kreuzschlitz PH2
- Schlüssel und Wendebit durch stabiles Edelstahl-Drahtseil gekoppelt
- hochwertige Oberflächenbeschichtung
- gewichtsoptimierte Zink-Druckguss-Konstruktion
- ganze Länge 92 mm

Verwendung:
Multifunktionaler Schlüssel für die Betätigung von Schließungen aus den Bereichen Gebäudetechnik (Heizung und Sanitär, Klima- und Belüftungstechnik, Elektrotechnik), Gas- und Wasserversorgung und Absperrsysteme.



Typ	503705 (RG 5010)	Vierkant mm	Dreikant mm	Halbmond mm	Stufen-Vierkant mm
001101	25,20	5 | 6 - 7 | 8 - 9 | 10 - 11	7 - 8 | 9 - 10 | 11 - 12	6	6 - 9

Schaltschrankschlüssel

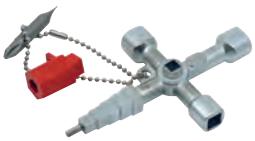
Ausführung und Verwendung:
- für alle gängigen Absperrsysteme der Gas-, Wasser- und Elektrizitätsversorgung
- für technische Anlagen in Gebäuden wie Klima- und Belüftungsanlagen, Absperrventile, Netzschalttafeln usw.
- Zink-Druckguss



400172: Innenvierkant 5/6/7-8 mm, Innendreikant 9 mm, Doppelbart 3-5 mm, Adapter für wechselseitigen Bit-Einsatz (Schlitz 1,0 x 7 mm, Kreuzschlitz PH2), Entlüftungsvierkant 5 mm
400184: Innenvierkant 6/7 mm, Innendreikant 8-9 mm, konischer Vierkantdorn 4-10 mm
400665: Innenvierkant 5/6/7-8/9-10 mm, Innendreikant 7/8-9/10-11 mm, mit Karabinerhaken an der Kette
400675: Innenvierkant 6/7/8 mm, Innendreikant 7/8/9/10 mm, Doppelbart 3-5 mm, Adapter für wechselseitigen Bit-Einsatz (Schlitz, Kreuzschlitz), Stufenförmiger Vierkant 6-10 + 6-KT5, Doublekey Box 20 in 1



400172



400184



400665



400675



Typ	503710 (RG 5002)	Länge mm	Kapazität Vierkant mm	Kapazität Dreikant mm	Kapazität Doppelbart mm	Kapazität konischer Vierkant-Dorn mm
400172	16,60	72	5 | 6 | 7-8	9	3 | 5	–
400184	13,60	90	6 | 7	8-9	–	4-10
400665	29,30	96	5 | 6 | 7-8 | 9-10	9	3 | 5	–
400675	28,25	112	6 | 7 | 8	7 | 8 | 9 | 10	3-5	–

Ausführung und Verwendung:
- für alle gängigen Schließungen in der Elektrotechnik, Gas- und Wasserversorgung usw.

400177: Drei Schließköpfe mit Doppelfunktion. Mittelnabe mit Heizungsentlüftungs-Schließung.
400192: Durch 2-fach Drehmechanismus vier verschiedene Schließungsköpfe nutzbar. Drei Köpfe mit Doppelfunktion.
400214: Außenvierkant 6/7/8 mm, stufiger Vierkant 7-10 mm, Sechskantschlüssel 3 mm, Mitnehmer für Schlösser mit Zylinderausschnitt, Messskala bis 70 mm, Flaschenöffner



400177



400192



400214

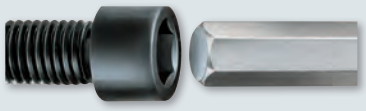
Typ	503710 (RG 5002)	Länge mm	Kapazität Vierkant mm	Innensechskant mm	Kapazität Dreikant mm	Kapazität Doppelbart mm	Bit-Aufnahme Zoll
400177	16,30	65	5 | 6 | 7 | 8	7	7 | 8 - 9	3 - 5	1/4"
400192	15,95	130	5 | 6 | 7 | 8 | 9	–	5 | 6 | 7 | 8 | 9	3 - 5	1/4"
400214	19,85	180	5 | 7 | 8	–	–	–	–

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Das passt zusammen!

Produktinformation

Norm-Sechskant-Schraubendreher-Innen-Sechskant-Schraube



Schlüsselweite SW	0,7	0,9	1,3	1,5	2	2,5	3	4	5	6	7
DIN 912	–	–	1,4	1,6 - 2	2,5	3	4	5	6	8	–
DIN 6912	–	–	–	–	–	–	4	5	6	8	–
DIN 7984	–	–	–	–	3	4	5	6	8	–	10
DIN 913, 914, 915, 916	1,4 1,6 1,8	2	2,5	3	4	5	6	8	10	12 14	–

Schlüsselweite SW	8	10	12	14	17	19	22	24	27	32	
DIN 912	10	12	14	16 18	20 22	24 27	30	33	36	42	
DIN 6912	10	12	14	16 18	20 22	24 27	30	33	36	–	
DIN 7884	12	14	16 18	20 22	24 –	–	–	–	–	–	
DIN 7991	12	14 16	18 20	22 24	–	–	–	–	–	–	
DIN 913, 914, 915, 916	16	18 20	22 24	–	–	–	–	–	–	–	

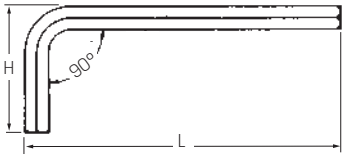
Sechskant-Stiftschlüssel

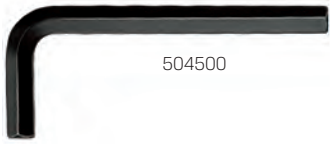
wiha Tools that work for you

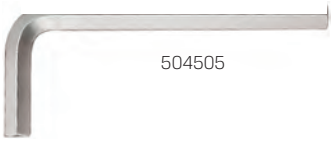
ISO 2936 K

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Stahl, gehärtet
- Stirnflächen plan bearbeitet
- Stirnkanten gefast

504500:
Ausführung C, im Brünierton angelassen
504505:
Ausführung D, vernickelt







SW mm	504500 brüniert (RG 5072)	504505 vernickelt (RG 5056)	Gesamtlängen L × H mm
1,3	0,34	–	41 × 13
1,5	0,27	0,25	46 × 15
2	0,27	0,25	51 × 18
2,5	0,27	0,25	57 × 20
3	0,36	0,35	64 × 23
4	0,40	0,40	72 × 29
5	0,52	0,55	83 × 33
6	0,69	0,75	94 × 38
7	0,97	1,06	99 × 41
8	1,10	1,23	105 × 44

SW mm	504500 brüniert (RG 5072)	504505 vernickelt (RG 5056)	Gesamtlängen L × H mm
9	1,36	1,63	114 × 47
10	1,55	1,94	119 × 50
12	2,58	2,87	134 × 57
14	4,08	4,60	151 × 70
17	6,17	7,49	173 × 80
19	8,08	9,91	195 × 89
22	13,85	16,10	217 × 102
24	21,10	–	241 × 114
27	25,20	–	271 × 127
32	51,45	–	339 × 157

Sechskant-Stiftschlüssel Hex-Plus®

Wera Hex-Plus

DIN 911

Ausführung:
- Hex-Plus® Sechskant-Stiftschlüssel*
- aus Chrom-Vanadium-Stahl vernickelt
- **Hex-Plus® reduziert die Kerbwirkung in der Schraube durch Verringerung der Flächenpressung**

*Ausnahme Größe 1,5 sowie 14-19 mit Normal-Sechskant.







SW mm	504580 vernickelt (RG 5050)	Gesamtlängen L × H mm
1,5	0,44	45 × 14
2	0,44	50 × 16
2,5	0,44	56 × 18
3	0,58	63 × 20
4	0,87	70 × 25
5	1,15	80 × 28
6	2,39	90 × 32
7	2,95	95 × 34

SW mm	504580 vernickelt (RG 5050)	Gesamtlängen L × H mm
8	3,91	100 × 36
9	4,35	106 × 38
10	5,39	112 × 40
12	8,02	125 × 45
14	7,29	160 × 63
17	23,85	160 × 63
19	33,30	180 × 70

Sechskant-Stiftschlüssel Zoll

wiha Tools that work for you

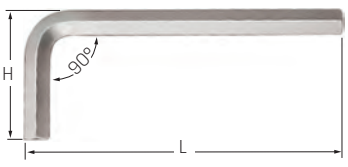
ASME B18.3

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Stahl
- gehärtet und vernickelt
- Stirnflächen plan bearbeitet
- Stirnkanten gefast

SW Zoll	504600 vernickelt (RG 5055)	Gesamtlängen L × H mm	SW mm
0,05	0,34	41 × 13	1,27
1/16	0,32	47 × 16	1,59
3/32	0,32	55 × 22	2,38
1/8	0,44	61 × 23	3,18

SW Zoll	504600 vernickelt (RG 5055)	Gesamtlängen L × H mm	SW mm
9/64	0,44	65 × 25	3,57
3/16	0,64	76 × 30	4,76
7/32	0,83	84 × 34	5,56
1/4	0,92	94 × 37	6,35

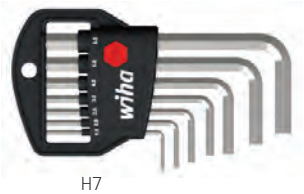
SW Zoll	504600 vernickelt (RG 5055)	Gesamtlängen L × H mm	SW mm
3/8	1,91	117 × 48	9,53
1/2	3,65	143 × 59	12,70
9/16	4,36	158 × 64	14,29
5/8	6,91	176 × 71	15,88



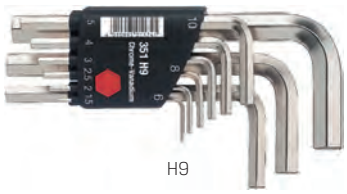
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Sechskant-Stiftschlüssel-Satz kurz

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Stahl
- vernickelt



H7



H9

Typ	504515 vernickelt (RG 5072)	Inhalt
H7	4,70	1,5 | 2 | 2,5 | 3 | 4 | 5 | 6 mm
H9	7,19	1,5 | 2 | 2,5 | 3 | 4 | 5 | 6 | 8 | 10 mm

Sechskant-Stiftschlüssel-Satz in Werkbankständer

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Stahl
- vernickelt
- im Metall-Werkbankständer
- zum Stellen oder Hängen
- Abtriebssymbole in Originalgröße aufgedruckt
- in Anlehnung an ISO 2936K

DIN 911



teilig	504525 vernickelt (RG 5055)	Inhalt
9	26,55	2,5 | 3 | 4 | 5 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 mm

Sechskant-Stiftschlüssel im Klapphalter

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Stahl
- durchgehend gehärtet
- galvanisch veredelt
- stabiles, glasfaserverstärktes Gehäuse mit Aushebetaste für einfache Klingenwahl

Typ PG7 und PG9X: 120 mm lang
Typ PK7: 95 mm lang



PG7



PK7



PG9X

Typ	504510 galvanisch veredelt (RG 5055)	Inhalt
PG7	13,55	**Außensechskant** 2 | 2,5 | 3 | 4 | 5 | 6 | 8 mm
PK7	12,65	**Außensechskant** 1,5 | 2 | 2,5 | 3 | 4 | 5 | 6 mm
PG9X	20,30	**Schlitz** 4,5 mm **Kreuzschlitz** PH2 **Außensechskant** 3 | 4 | 5 | 6 mm **TORX®** T10 | T15 | T20

Ausführung:
- im Compakt Halter
- aus Chrom-Vanadium-Stahl
- durchgehend gehärtet, vernickelt
- in Anlehnung an ISO 2936K

DIN 911



teilig	504719 vernickelt (RG 5056)	Inhalt
11	15,05	1,5 | 2 | 2,5 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 mm

Sechskant-Stiftschlüssel-Satz Zoll

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Stahl
- durchgehend gehärtet
- vernickelt
- im Halter

ASME B18.3



8


13

teilig	504610 vernickelt (RG 5055)	Inhalt
8	7,48	5/64 | 3/32 | 1/8 | 5/32 | 3/16 | 7/32 | 1/4 | 5/16
13	14,40	0,05 | 1/16 | 5/64 | 3/32 | 7/64 | 1/8 | 9/64 | 5/32 | 3/16 | 7/32 | 1/4 | 5/16 | 3/8

Sechskant-Stiftschlüssel im Mini-Klapphalter

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Stahl
- durchgehend gehärtet
- galvanisch veredelt
- ergonomischer Griff, 55 mm lang
- zum Betätigen kleinster Schrauben
- stabiles Gehäuse mit Aushebetaste
- Aufhängeöse mit passenden Karabiner-Haken



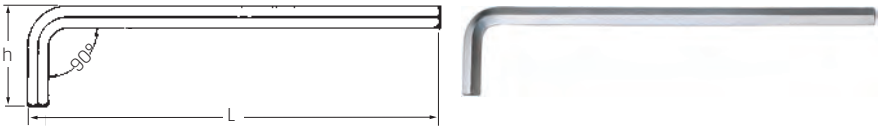
Typ	504512 galvanisch veredelt (RG 5055)	Inhalt
PM8X	21,75	**Schlitz** 1,5 | 2 mm **Kreuzschlitz** PH00 **Außensechskant** 0,7 | 0,9 | 1,3 | 1,5 | 2,0 mm

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Sechskant-Stiftschlüssel lang

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Stahl
- gehärtet und vernickelt
- Stirnflächen plan bearbeitet
- Stirnkanten gefast

ISO 2936 L



SW mm	504700 vernickelt (RG 5056)	Gesamtlängen L × H mm
1,5	0,45	91 × 15,0
2	0,45	101 × 18,0
2,5	0,53	113 × 20,0
3	0,63	128 × 23,0
4	0,98	142 × 29,0
5	1,13	163 × 33,0
6	1,38	184 × 38,0
7	1,74	194 × 41,0

SW mm	504700 vernickelt (RG 5056)	Gesamtlängen L × H mm
8	2,04	206 × 44,0
9	3,09	217 × 47,0
10	3,07	231 × 50,0
12	3,87	259 × 57,0
14	6,72	291 × 70,0
17	11,40	333 × 80,0
19	15,55	375 × 89,0

Sechskant-Stiftschlüssel-Satz lang

Ausführung:
Satz H9B = im Halter zur übersichtlichen Aufbewahrung, Klingen aus Chrom-Vanadium-Stahl, durchgehend gehärtet, manganphosphatiert
Satz H11 = in WIHA Compakt-Halter (passt in jede Zollstocktasche), inklusive SW 7 + 9 mm

ISO 2936 L



H9B



H11

Typ	504710 Satz (RG 5055)	Inhalt
H9B	11,90	1,5 | 2 | 2,5 | 3 | 4 | 5 | 6 | 8 | 10 mm
H11	20,35	1,5 | 2 | 2,5 | 3 | 4 | 5 | 6 | **7** | 8 | **9** | 10 mm

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Stahl
- gehärtet und vernickelt
- Stirnflächen plan bearbeitet
- Stirnkanten gefast

ISO 2936 L



Typ	504715 Satz, vernickelt (RG 5056)	Inhalt
9L	12,90	1,5 | 2 | 2,5 | 3 | 4 | 5 | 6 | 8 | 10 mm

Sechskant-Stiftschlüssel/-Satz lang

Ausführung:
- Hex-Plus® Sechskant-Stiftschlüssel
- aus Chrom-Vanadium-Stahl, vernickelt
- lange Ausführung
- **Hex-Plus® reduziert die Kerbwirkung in der Schraube durch Verringerung der Flächenpressung**

ISO 2936 L

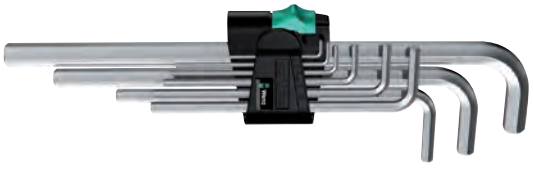




SW mm	504720 vernickelt (RG 5050)	Gesamtlängen L × H mm
2	1,07	100 × 16
2,5	1,07	112 × 18
3	1,14	125 × 20
4	1,25	140 × 25
5	1,85	160 × 28

SW mm	504720 vernickelt (RG 5050)	Gesamtlängen L × H mm
6	2,08	180 × 32
8	3,83	200 × 36
10	7,94	219 × 40
12	12,50	250 × 45





teilig	504730 Satz, vernickelt (RG 5050)	Inhalt
9	19,20	1,5 | 2 | 2,5 | 3 | 4 | 5 | 6 | 8 | 10 mm

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.
www.precitool.de

Sechskant-Stiftschlüssel-Satz lang

Ausführung:
- metrisch
- verchromt
- mit Haltefunktion am langen Schenkel

ISO 2936 L

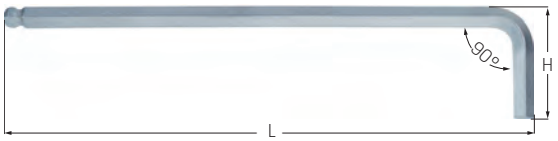


teilig	504732 Edelstahl (RG 5051)	Inhalt
9	30,75	1,5 | 2 | 2,5 | 3 | 4 | 5 | 6 | 8 | 10 mm

Sechskant-Kugelkopf-Stiftschlüssel lang

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Stahl
- durchgehend gehärtet
- Härte und Maße entsprechen DIN/ISO 2936 lang
- verchromt

ISO 2936 L, 25°



SW mm	504750 verchromt (RG 5054)	Gesamtlängen L × H mm	SW mm	504750 verchromt (RG 5054)	Gesamtlängen L × H mm
1,5	1,20	91 × 15	6	2,65	184 × 38
2	1,20	101 × 18	7	4,08	195 × 39
2,5	1,22	113 × 20	8	4,51	206 × 44
3	1,31	128 × 23	9	5,52	217 × 47
4	1,66	142 × 29	10	5,62	231 × 50
5	1,90	163 × 33	12	7,30	259 × 57

Sechskant-Kugelkopf-Stiftschlüssel lang

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Stahl
- durchgehend gehärtet
- mit Farbmarkierung (in Anlehnung an ISO 2936L)
- **im UV-Licht farbig leuchtend**
- durch farblich gekennzeichnete Stiftschlüssel schnelle Zuordnung der Schlüsselgrößen
- Kugelkopf ermöglicht das Verschrauben bei einem Winkel von bis zu 25°

ISO 2936 L, 25°, UV



SW mm	504752 mit Farbmakierung (RG 5054)	Gesamtlängen L × H mm	Farbmarkierung
1,5	3,09	91 × 15	gelb
2,0	3,34	101 × 18	hellblau
2,5	3,63	113 × 20	hellgrün
3,0	4,75	128 × 23	orange
4,0	5,16	142 × 29	lila
5,0	6,41	163 × 33	dunkelgrün
6,0	8,16	184 × 38	rot
8,0	11,35	206 × 44	dunkelblau
10,0	14,35	231 × 50	anthrazit

Sechskant-Kugelkopf-Stiftschlüssel lang, mit Haltefunktion

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Stahl, mattverchromt
- lange Ausführung, mit MagicRing®
- Profil, Schenkellänge und Mindesthärte nach ISO 2936L
- MagicRing® aus Federstahl hält alle Normschrauben in jeder Lage fest

ISO 2936 L, 25°



SW mm	504760 matt-verchromt (RG 5056)	Gesamtlängen L × H mm	SW mm	504760 matt-verchromt (RG 5056)	Gesamtlängen L × H mm
3	3,60	128 × 23	6	4,78	184 × 38
4	3,65	142 × 29	8	6,82	206 × 44
5	4,05	163 × 33	10	8,68	231 × 50

Sechskant-Kugelkopf-Stiftschlüssel-Satz lang

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Stahl
- durchgehend gehärtet
- verchromt
- Härte und Maße entsprechen DIN / ISO 2936 lang

ISO 2936 L, 25°

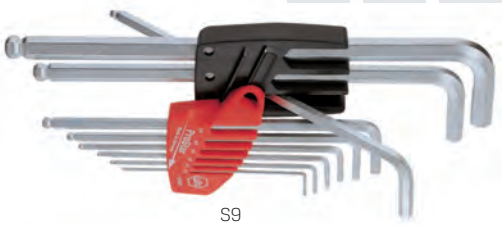
Satz H7/H9 =
im Halter, zur übersichtlichen Aufbewahrung

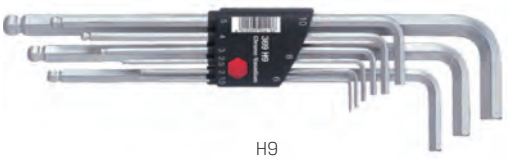
Satz S9 =
im platzsparendem Halter ProStar, für einfache Entnahme jedes Einzelschlüssels ohne Bewegung anderer

Satz H11 =
in Kompakt-Halter, inklusive SW 7 + 9 mm



H7


S9


H9



H11

teilig	504755 verchromt (RG 5072)	Inhalt
H7	16,00	1,5 | 2 | 2,5 | 3 | 4 | 5 | 6 mm
H9	23,65	1,5 | 2 | 2,5 | 3 | 4 | 5 | 6 | 8 | 10 mm

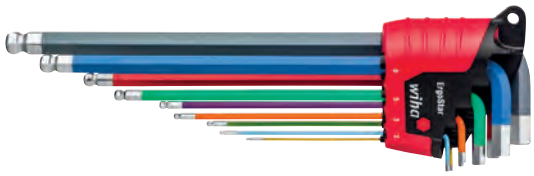
teilig	504755 verchromt (RG 5072)	Inhalt
S9	25,45	1,5 | 2 | 2,5 | 3 | 4 | 5 | 6 | 8 | 10 mm
H11	35,45	1,5 | 2 | 2,5 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 mm

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Sechskant-Kugelkopf-Stiftschlüssel-Satz lang

Ausführung:
- Satz aus Schlüssel 504752
- aus Chrom-Vanadium-Stahl
- durchgehend gehärtet
- mit Farbmarkierung (in Anlehnung an ISO 2936L)
- **im UV-Licht farbig leuchtend**
- durch farblich gekennzeichnete Stiftschlüssel schnelle Zuordnung der Schlüsselgrößen
- Kugelkopf ermöglicht das Verschrauben bei einem Winkel von bis zu 25°
- in Kunststoffhalter

ISO 2936 L | 25° | UV



teilig	504754 mit Farbmarkierung (RG 5072)	Inhalt
9	47,65	1,5 | 2 | 2,5 | 3 | 4 | 5 | 6 | 8 | 10 mm

Sechskant-Kugelkopf-Stiftschlüssel-Satz

Ausführung:
- metrisch
- im 2-Komponenten-Clip
- BlackLaser-Oberfläche, schlauchummantelt
- mit Farbcodierung und Größenkennzeichnung
- Abtrieb Hex-Plus®, Sechskant-Kugelkopf am langen Schenkel
- ab Größe 3,0 mm mit Haltefunktion für Innensechskant-Schrauben

ISO 2936 L | 25°

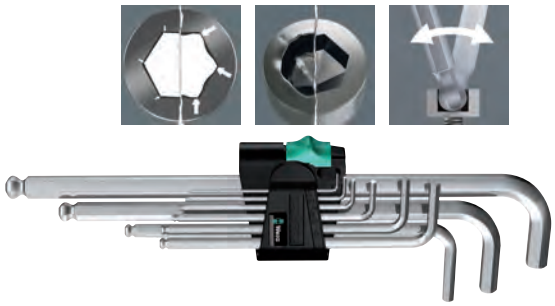


teilig	504751 mit Farbmarkierung (RG 5051)	Inhalt
9	36,85	1,5 | 2,0 | 2,5 | 3,0 | 4,0 | 5,0 | 6,0 | 8,0 | 10,0 mm

Sechskant-Kugelkopf-Stiftschlüssel-Satz lang

Ausführung:
- metrisch
- mit 2-Komponenten-Clip
- verchromt für hohen Korrosionsschutz
- **Hex-Plus® reduziert die Kerbwirkung in der Schraube durch Verringerung der Flächenpressung**

ISO 2936 L | 25°

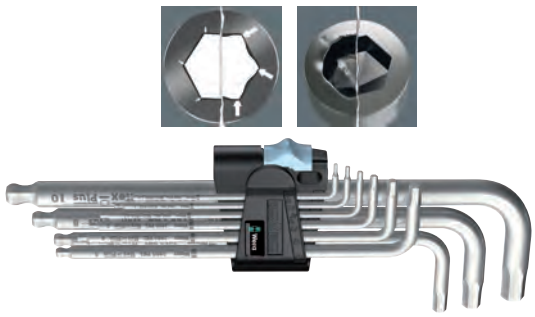


teilig	504772 verchromt (RG 5051)	Inhalt
9	24,55	1,5 | 2 | 2,5 | 3 | 4 | 5 | 6 | 8 | 10 mm

Sechskant-Kugelkopf-Stiftschlüssel-Satz Edelstahl

Ausführung:
- lange Ausführung
- Schlüssel komplett aus Edelstahl zur Korrosionsbeständigkeit
- **Hex-Plus® reduziert die Kerbwirkung in der Schraube durch Verringerung der Flächenpressung**
- im Vollgummiclip

ISO 2936 L | Edelstahl Rostfrei



teilig	504758 Edelstahl (RG 5051)	Inhalt
9	41,75	1,5 | 2 | 2,5 | 3 | 4 | 5 | 6 | 8 | 10 mm

Sechskant-Kugelkopf-Stiftschlüssel-Satz lang, mit Haltefunktion

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Stahl
- durchgehend gehärtet
- glanzverchromt
- innovativer Halter erlaubt durch Drehung eines Schlüssels, dass alle einzeln entnommen werden können
- immer der richtige Schlüssel am richtigen Ort
- Kugelkopf ermöglicht das Verschrauben bei einem Winkel von bis zu 25° (vergleichbar ISO 2936 lang)

ISO 2936 L | 25°

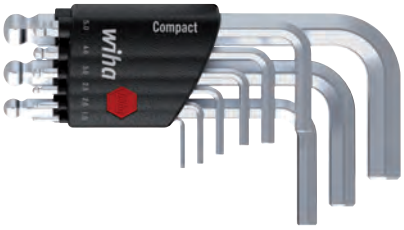


teilig	504770 verchromt (RG 5056)	Inhalt
E9	48,40	1,5 | 2 | 2,5 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 mm

Sechskant-Kugelkopf-Stiftschlüssel-Satz kurz

Ausführung:
- im Compakt Halter
- kompakt und robust
- mattverchromt
- speziell für schwer zugängliche Schrauben
- in Anlehnung an ISO 2936L

ISO 2936 L | 25°



teilig	504779 mattverchromt (RG 5056)	Inhalt
9	28,80	1,5 | 2 | 2,5 | 3 | 4 | 5 | 6 | 8 | 10 mm

Sechskant-Kugelkopf-Stiftschlüssel-Satz lang, kurzer Schenkel

Ausführung:
- Chrom-Vanadium-Stahl
- durchgehend gehärtet
- mattverchromt
- Kugelkopfgeometrie ermöglicht Verschrauben unter einem Winkel von bis zu 25°
- gelaserte Beschriftung sorgt für dauerhafte Übersicht (ab Schlüsselgröße 3)
- ProStar-Halter ermöglicht freie Einzelschlüsselentnahme mit einer Schiebebewegung

Verwendung:
Speziell für schwer zugängliche Schrauben und Engstellen durch 95°-Biegung des Schlüssels und kurzen Schenkel. Schützt vor Verletzungen der Fingerknöchel.





teilig	504778 mattverchromt (RG 5056)	Inhalt
9	34,40	1,5 | 2 | 2,5 | 3 | 4 | 5 | 6 | 8 | 10 mm

Sechskant-Schraubendreher

Ausführung:
- Klinge aus Chrom-Vanadium-Stahl
- durchgehend gehärtet
- mattverchromt
- Wiha SoftFinish®-Griff mit Abrollschutz



Sechskant mm	504530 mattverchromt (RG 5055)	Klingen- × Gesamtlänge mm	für Innensechskantschrauben (Inbus) DIN 912/913-16
2,5	2,47	75×179	M1,6 - 2 / M3
3,0	2,47	75×179	M2,5 / M4
4,0	2,95	75×186	M3 / M5
5,0	3,66	75×186	M4 / M6
6,0	4,73	100×218	M5 / M8
8,0	5,82	100×218	M6 / M10

Sechskant-Winkelschraubendreher

Ausführung:
- Klinge aus Chrom-Vanadium-Stahl
- durchgehend gehärtet
- mattverchromt
- Wiha SoftFinish®-Griff mit Abrollschutz



Sechskant mm	504535 mattverchromt (RG 5055)	Klingen- × Gesamtlänge mm	für Innensechskantschrauben (Inbus) DIN 912/913-16
3,0	3,13	35×139	M4 / M6
4,0	3,57	40×151	M5 / M8
5,0	4,49	45×156	M6 / M10
6,0	5,15	50×168	M8 / M12
8,0	6,17	60×178	M10 / M16

Sechskant-Kugelkopf-Schraubendreher

Ausführung:
- Klinge aus Chrom-Vanadium-Stahl
- durchgehend gehärtet
- mattverchromt
- Spitze Wiha-Chromtop®
- Griff mit Abrollschutz
- Wiha-SoftFinish-Griff®, für erheblich höhere Drehmomente bei deutlich gesteigertem Komfort



Sechskant mm	504780 mattverchromt (RG 5055)	Klingen- × Gesamtlänge mm	für Innensechskantschrauben (Inbus) DIN 912/913-16
2,0	4,38	100×204	M2,5 / M4
2,5	4,18	100×204	M3 / M5
3,0	4,18	100×204	M4 / M6
4,0	4,53	100×211	M5 / M8
5,0	5,41	100×211	M6 / M10
6,0	6,36	125×243	M8 / M12
8,0	9,19	150×268	M10 / M16
10,0	11,15	150×271	M12 / M18+M20

Sechskant-Stiftschlüssel mit Quergriff

Ausführung:
- Klinge aus Chrom-Vanadium-Stahl
- durchgehend gehärtet
- glanzvernickelt
- Stirnkante gerundet für leichtes Einführen der Klinge in den Schraubenkopf
- mit ergonomischem, schlagfestem Griff



Sechskant × Klingenlänge mm	504540 vernickelt (RG 5072)	Gesamtlänge mm	für Innensechskant DIN 912
2×100	2,51	126	M2,5
2,5×100	2,58	126	M3
3×100	2,29	126	M4
3×150	2,58	176	M4
4×100	2,42	126	M5
4×150	2,75	176	M5
4×200	3,23	226	M5
5×100	2,85	132	M6
5×150	3,23	182	M6

Sechskant × Klingenlänge mm	504540 vernickelt (RG 5072)	Gesamtlänge mm	für Innensechskant DIN 912
5×200	3,86	232	M6
6×100	3,53	132	M8
6×150	3,84	182	M8
6×200	4,14	232	M8
8×150	4,41	182	M10
8×200	4,98	232	M10
10×200	8,24	238	M12
12×200	10,60	238	M14

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Sechskant-Stiftschlüssel

Ausführung:
- durchgehende Klinge aus Chrom-Vanadium-Stahl, mattverchromt
- zusätzlicher Seitenabtrieb erlaubt ein zuverlässiges Öffnen und Schließen von Schraubverbindungen
- mit Wiha Comfort-Quergriff
- Weichzonen im ergonomischen Griff übertragen selbst hohe Drehmomente komfortabel



Sechskant × Klingenlänge mm	504545 mattverchromt (RG 5072)	Gesamtlänge mm	für Innensechskant DIN 912
2×100	4,00	126	M2,5
2,5×100	4,14	126	M3
3×100	3,84	126	M4
4×150	4,22	176	M5
5×150	4,91	182	M6
6×150	5,39	182	M8
8×200	7,20	232	M10
10×200	12,15	238	M12

Sechskant-Stiftschlüssel
mit Haltefunktion

Ausführung:
- durchgehende Klinge aus Chrom-Vanadium-Stahl, mattverchromt
- zusätzlicher Seitenabtrieb erlaubt ein zuverlässiges Öffnen und Schließen von Schraubverbindungen
- mit Wiha Comfort-Quergriff
- Weichzonen im ergonomischen Griff übertragen selbst hohe Drehmomente komfortabel
- der MagicRing® hält alle Normschrauben dank Federstahlring in jeder Lage fest



Sechskant × Klingenlänge mm	504560 mattverchromt (RG 5072)	Gesamtlänge mm	für Innensechskant DIN 912
3×100	4,79	126	M4
4×150	5,84	176	M5
5×150	6,28	182	M6
6×150	7,18	182	M8
8×200	9,60	232	M10
10×200	16,60	238	M12

Sechskant-Stiftschlüssel
mit Haltefunktion

Ausführung:
- Klinge aus Chrom-Vanadium-Stahl, durchgehend gehärtet
- hochwertig galvanisch beschichtet
- Federstahlring (MagicRing®) hält Schrauben in jeder Lage fest
- Stirnkanten für leichtes Einführen der Klinge in den Schraubenkopf gerundet
- mit ergonomischem Quergriff für hohe Kraftübersetzung



Sechskant × Klingenlänge mm	504555 vernickelt (RG 5072)	Gesamtlänge mm	für Innensechskant DIN 912
3×100	3,86	126	M4
4×150	4,52	176	M5
5×150	5,14	182	M6
6×150	5,49	182	M8
8×200	7,51	232	M10
10×200	12,55	238	M12

Sechskant-Stiftschlüssel-Satz

Ausführung:
- Klinge aus Chrom-Vanadium-Stahl, durchgehend gehärtet
- hochwertig galvanisch beschichtet
- Stirnkanten für leichtes Einführen der Klinge in den Schraubenkopf gerundet
- mit ergonomischem Quergriff für hohe Kraftübertragung

Typ 6: Mit MagicRing®-Haltefunktion => hält Schrauben in jeder Lage fest.



7 6

teilig	504565 vernickelt (RG 5055)	Inhalt
7	41,10	2×100 | 2,5×100 | 3×100 | 4×150 | 5×150 | 6×200 | 8×200 mm
6	45,90	3×100 | 4×150 | 5×150 | 6×150 | 8×20 | 10×200 mm **mit MagicRing®**

Sechskant-Schraubendreher-Satz

Ausführung:
- Quergriff für besonders große Anzieh- und Lösemomente
- ergonomischer 2-Komponenten Griff mit Fingergriffmulden für sehr hohe Kraftübertragung
- mit zusätzlichem kurzen Schenkel zur Übertragung extrem hoher Drehmomente
- Haltefunktion zum sicheren Halt der Schraube am Schenkel

NEU



teilig	504567 (RG 5051)	Inhalt
7	62,70	2,5×100 mm 3,0×100 mm 4,0×100 mm 5,0×150 mm 6,0×150 mm 8,0×200 mm 110,0×200 mm

TORX®/TORX PLUS®

Produktinformation



TORX®

			Innen-TORX®						Blechschrauben		
			Zylinder-	Senk-	Linsen-Senk-	Zylinder-	Linsen-Flach-	Senk-	Linsen-	Senk-	Linsen-Senk-
											
			DIN 912	DIN 963 965	DIN 964 966	DIN 7984 6912	DIN 7985	DIN 7991	DIN 7981 7982	DIN 7972 7983	DIN 7973
TORX® Größe	mm	Drehmoment Nm	Ø - M						Ø - B		
T5	1,42	0,43	*	*	*	*	*	*	*	*	*
T6	1,70	0,75	*	*	*	*	*	*	*	*	*
T7	1,99	1,40	*	*	*	*	*	–	–	–	–
T8	2,31	2,20	2,5	2,5	2,5	–	2,5	2,5	2,9	2,9	2,9
T9	2,50	2,80	–	–	–	–	–	–	–	–	–
T10	2,74	3,70	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,5	3,5	3,5
T15	3,27	6,40	–	3,5	3,5	–	3,5	3,5	3,9	3,9	3,9
T20	3,86	10,50	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,2	4,2	4,2
T25	4,43	15,90	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,8-5,5	5,8- 5,5	5,8-5,5
T27	4,99	22,50	**	**	**	**	**	**	**	**	**
T30	5,52	31,10	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,3	6,3	6,3
T40	6,65	54,10	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	–	–	–
T45	7,82	86,00	**	**	**	**	**	**	**	**	**
T50	8,83	132,00	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	–	–	–
T55	11,22	218,00	12,0	–	–	12,0	–	12,0	–	–	–
T60	13,25	379,00	14,0	–	–	14,0	–	–	–	–	–



TORX PLUS®

Durch den verstärkten Kernquerschnitt bei TORX PLUS® können im Vergleich mit TORX®-Profilen noch höhere Drehmomente übertragen werden. Überarbeitete Profilflanken erzeugen statt einer hohen Punktbelastung eine ausgewogene Flächenpressung zwischen Schraube und Werkzeug. Dies schont sowohl die Schraube, als auch das Werkzeug und erhöht so die Lebensdauer.

* Sonderschrauben für M 1,6 und 2,0 für HM-Wendeplatten ** Sonderschrauben

TORX®-Schraubendreher

wiha Tools that work for you

Ausführung:
- Klinge aus Chrom-Vanadium-Stahl
- durchgehend gehärtet
- Oberfläche manganphosphatiert
- Schlüsselgriff aus schlagfestem Kunststoff
- besonders geeignet für Werkzeuge mit Hartmetall-Wendeplatten



TORX®-Profil	505450 manganphosphatiert (RG 5054)	Klingenlänge mm
T5	3,15	35
T6	3,15	35
T7	3,03	35
T8	3,03	40
T9	3,51	40
T10	3,51	40
T15	3,81	45
T20	4,23	45

TORX PLUS®-Schraubendreher

wiha Tools that work for you

Ausführung:
- Klinge aus Chrom-Vanadium-Stahl
- durchgehend gehärtet
- Oberfläche manganphosphatiert
- Schlüsselgriff aus schlagfestem Kunststoff
- durch TORX PLUS® Antrieb können höhere Drehmomente übertragen werden



TORX PLUS®-Profil	505452 manganphosphatiert (RG 5072)	Klingenlänge mm
5IP	5,54	35
6IP	5,54	35
7IP	5,47	35
8IP	5,47	40
9IP	6,04	40
10IP	6,04	40
15IP	6,42	45
20IP	7,10	45

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

TORX®-/TORX PLUS®-Schraubendreher-Satz im Werkbankständer

Ausführung:
- Klinge aus Chrom-Vanadium-Stahl
- durchgehend gehärtet
- Oberfläche manganphosphatiert
- Schlüsselgriff aus schlagfestem Kunststoff
- besonders geeignet für Werkzeuge mit HM-Wendeplatten

Typ 7P: Mit TORX PLUS® Abtrieb für höhere Drehmomentübertragung.



7 TORX®



7P TORX PLUS®

teilig	505455 manganphosphatiert (RG 5055)	Inhalt
7	30,40	T6 | T7 | T8 | T9 | T10 | T15 | T20
7P	44,40	6IP | 7IP | 8IP | 9IP | 10IP | 15IP | 20IP

TORX®-Stiftschlüssel/-Satz kurz

Ausführung:
- Chrom-Vanadium-Stahl
- durchgehend gehärtet
- manganphosphatiert



TORX®-Profil	505500 mangan-phosphatiert (RG 5072)	Gesamtlänge L × H mm
T5	2,32	39 × 18
T6	2,32	41 × 18
T7	2,32	44 × 18
T8	2,32	47 × 18
T9	2,32	51 × 19
T10	2,06	54 × 20
T15	2,19	57 × 22
T20	2,21	62 × 23

TORX®-Profil	505500 mangan-phosphatiert (RG 5072)	Gesamtlänge L × H mm
T25	2,32	67 × 25
T27	2,40	72 × 27
T30	2,56	79 × 30
T40	3,39	86 × 33
T45	3,82	90 × 36
T50	4,90	104 × 41
T55	6,17	120 × 47
T60	8,91	134 × 52

teilig	505510 Satz im Werkbankständer (RG 5072)	Inhalt
9/1	57,85	T10 | T15 | T20 | T25 | T30 | T40 | T50 | T55 | T60



TORX®-Kugelkopf-Stiftschlüssel/-Satz lang

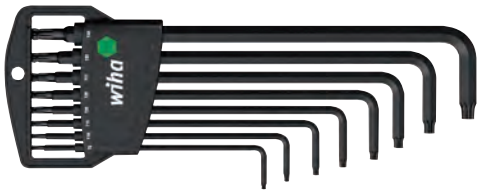
Ausführung:
- Klinge aus Chrom-Vanadium-Stahl
- durchgehend gehärtet
- manganphosphatiert
- Kugelkopf ermöglicht Verschrauben unter einem Winkel bis zu 25°
- mit verlängertem TORX®-Profil hinter dem Kugelkopf
- speziell für schwer zugängliche TORX®-Schrauben



TORX®-Profil	505520 mangan-phosphatiert (RG 5055)	Gesamtlänge L × H mm
T9	3,81	111 × 21
T10	4,18	121 × 23
T15	4,28	136 × 27
T20	4,46	148 × 29

TORX®-Profil	505520 mangan-phosphatiert (RG 5055)	Gesamtlänge L × H mm
T25	4,65	163 × 33
T27	4,84	176 × 36
T30	5,25	191 × 38
T40	6,73	210 × 43

Ausführung:
- Satzzusammensetzung aus 505520
- im Kunststoffsteckhalter



teilig	505525 Satz, manganphosphatiert (RG 5055)	Inhalt
8	32,85	T9 | T10 | T15 | T20 | T25 | T27 | T30 | T40

TORX®-Stiftschlüssel/-Satz titansilber, lang

Ausführung:
- durchgehende Klinge aus Chrom-Vanadium-Stahl
- **Titansilber zum besseren Korrosionsschutz** (lästiges Öl auf dem Schlüssel entfällt)
- für Innen-TORX®-Schrauben



TORX®-Profil	505527 Titansilber (RG 5055)	Gesamtlänge L × H mm
T5	4,53	72 × 13
T6	3,87	80 × 15
T7	3,87	88 × 18
T8	3,87	101 × 20
T9	3,87	111 × 21
T10	4,22	121 × 23
T15	4,32	136 × 27

TORX®-Profil	505527 Titansilber (RG 5055)	Gesamtlänge L × H mm
T20	4,47	148 × 29
T25	4,64	163 × 33
T27	4,97	176 × 36
T30	5,46	191 × 38
T40	6,72	210 × 43
T45	9,44	232 × 49

Ausführung:
- Satzzusammenstellung aus 505527
- platzsparender ProStar-Halter



teilig	505527 Satz, Titansilber (RG 5055)	Inhalt
13	48,25	T5 | T6 | T7 | T8 | T9 | T10 | T15 | T20 | T25 | T30 | T40 | T45

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.
www.precitool.de

TORX®-Kugelkopf-Stiftschlüssel-Satz kurz

wiha Tools that work for you

Ausführung:
- mit Titansilber beschichteter Oberfläche für Korrosionsschutz
- Kugelkopf ermöglicht Verschrauben unter einem Winkel bis zu 25°
- für schwer zugängliche TORX®-Schrauben und Engstellen
- **TORX® Kugelkopf erst ab Größe T9**



teilig	505529 Titansilber (RG 5055)	Inhalt
13	88,90	T5 | T6 | T7 | T8 | T9 | T10 | T15 | T20 | T25 | T27 | T30 | T40 | T45

TORX®-Stiftschlüssel-Satz lang

Wera Be a Tool Rebel

Ausführung:
- für Innen-TORX®-Schrauben
- mit Haltefunktion
- mit zweikomponentigem Clip
- Klinge zinkphosphatiert, schlauchummantelt
- mit Farbcodierung und Größenkennzeichnung



teilig	505524 zinkphosphatiert, mit Farbmarkierung (RG 5051)	Inhalt
9	39,80	TX 8 | 9 | 10 | 15 | 20 | 25 | 27 | 30 | 40

TORX®-Stiftschlüssel-Satz lang

Wera Be a Tool Rebel

Ausführung:
- mit Haltefunktion am langen Schenkel
- aus eisgehärtetem Edelstahl
- mit 2 Komponente-Kunststoff-Clip zur Aufbewahrung
- grifffreundliche Schlauchummatelung mit Werkzeugfinder „Take it easy"
- mit Farbcodierung und Größenkennzeichnung



teilig	505526 Edelstahl, mit Farbmarkierung (RG 5051)	Inhalt
9	46,20	TX 8 | 9 | 10 | 15 | 20 | 25 | 27 | 30 | 40

TORX®-Schraubendreher

wiha Tools that work for you

Ausführung:
- Klinge aus Chrom-Vanadium-Molybdän-Stahl
- durchgehend gehärtet und mattverchromt
- Spitze Wiha-ChromTop®
- ergonomischer Quergriff aus hochwertigem, schlagfestem und cadmiumfreien Kunststoff



TORX®-Profil	505530 mattverchromt (RG 5056)	Klingen- × Gesamtlänge mm
T9	5,36	100 × 126
T10	5,36	100 × 126
T15	5,36	100 × 126
T20	6,46	100 × 132
T25	6,46	100 × 132
T27	6,59	100 × 132
T30	6,72	100 × 132
T40	7,14	100 × 132
T45	9,20	250 × 288
T50	10,50	250 × 288

TORX®-Schraubendreher mit Haltefunktion

wiha Tools that work for you

Ausführung:
- Klinge aus hochlegiertem Chrom-Vanadium-Stahl
- durchgehend gehärtet und mattverchromt
- ergonomischer Quergriff aus hochwertigem Kunststoff
- **MagicSpring®** aus Edelstahl hält TORX®-Schrauben fest
- ChromTop®-Klingenspitze für höchste Maßhaltigkeit



TORX®-Profil	505540 mattverchromt (RG 5056)	Klingen- × Gesamtlänge mm
T9	8,95	100 × 126
T10	9,46	100 × 126
T15	9,46	100 × 126
T20	9,93	100 × 132
T25	9,93	100 × 132
T27	10,30	100 × 132
T30	10,75	100 × 132
T40	11,45	100 × 132

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

TORX PLUS®-Schraubendreher

Ausführung:
- Klinge aus Chrom-Vanadium-Stahl
- durchgehend gehärtet und mattverchromt
- ChromTop®-Klingenspitze für höchste Maßhaltigkeit
- ergonomischer Quergriff aus hochwertigem Kunststoff
- **25 % höhere Drehmomentübertragung** gegenüber einem Standard TORX®-Profil.



TORX PLUS®-Profil	505600 mattverchromt (RG 5056)	Klingen- × Gesamtlänge mm
9IP	8,83	100 × 126
10IP	9,20	100 × 126
15IP	9,61	100 × 126
20IP	10,15	100 × 132
25IP	11,40	150 × 182
27IP	11,85	150 × 182
30IP	12,65	150 × 182

TORX®-Schraubendreher

Ausführung:
- Klinge aus Chrom-Vanadium-Stahl, mattverchromt und ChromTop®-Klingenspitze
- ergonomischer Wiha Comfort-Quergriff
- Weichzonen übertragen selbst hohe Drehmomente komfortabel
- zusätzlicher Seitenabtrieb erlaubt ein zuverlässiges Öffnen und Schließen von Schraubverbindungen

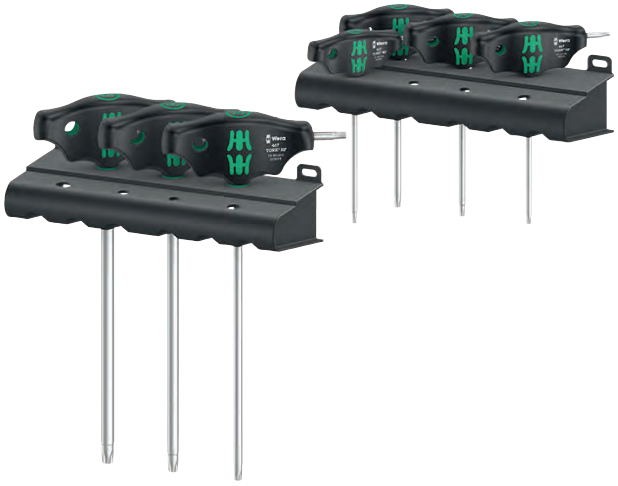


TORX®-Profil	505610 mattverchromt (RG 5056)	Klingen- × Gesamtlänge mm
T10	8,12	100 × 126
T15	8,25	100 × 126
T20	9,05	100 × 132
T25	9,05	150 × 132
T27	9,28	150 × 132
T30	9,46	150 × 132
T40	9,91	150 × 132

TORX®-Schraubendreher Kraftform Plus

Ausführung:
- Quergriff für besonders große Anzieh- und Lösemomente
- ergonomischer 2-Komponenten Griff mit Fingergriffmulden für sehr hohe Kraftübertragung
- mit zusätzlichem kurzen Schenkel zur Übertragung extrem hoher Drehmomente
- Haltefunktion zum sicheren Halt der Schraube am Schenkel

NEU



teilig	505638 (RG 5051)	Inhalt
7	69,85	T10×100 mm T15×100 mm T20×100 mm T25×100 mm T30×200 mm T40×200 mm T45×200 mm

TORX®-Schraubendreher Kraftform Plus

Ausführung:
- Klinge aus hochwertigem Chrom-Vanadium-Stahl
- durchgehend gehärtet
- Abtrieb nicromatt und Black-Point-Spitze
- Heft: Kraftform Plus mit Abrollschutz, Dreikomponentenmaterial



TORX®-Profil	505640 (RG 5051)	Klingen- × Heftlänge mm
TX5	5,97	60 × 70
TX6	5,28	60 × 70
TX7	5,28	60 × 70
TX8	5,28	60 × 81
TX9	5,28	60 × 81
TX10	5,59	80 × 81
TX15	5,54	80 × 98

TORX®-Profil	505640 (RG 5051)	Klingen- × Heftlänge mm
TX20	5,70	100 × 98
TX25	6,52	100 × 105
TX27	7,15	115 × 105
TX30	7,51	115 × 105
TX40	8,47	130 × 112
TX45	10,10	130 × 112

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

TORX®-Schraubendreher-Satz
Kraftform Plus

Ausführung:
Satz aus Schraubendreher 505640



teilig	505642 (RG 5051)	Inhalt
6	38,20	T10 | T15 | T20 | T25 | T30 | T40

TORX PLUS®-Schraubendreher
Kraftform Plus

Ausführung:
- wie 505640, jedoch für TORX PLUS®-Schrauben
- für höhere Drehmomente und längere Lebensdauer von Werkzeug und Schraube



TORX PLUS®-Profil	505650 (RG 5051)	Klingen- × Heftlänge mm
6IP	8,03	60 × 70
7IP	8,34	60 × 70
8IP	8,61	60 × 70
9IP	8,90	60 × 81
10IP	9,17	80 × 81
15IP	9,44	80 × 98
20IP	9,75	100 × 98
25IP	10,10	100 × 105
30IP	10,35	115 × 105

TORX®-Schraubendreher/-Satz
Kraftform Plus

Ausführung:
- Klinge rund
- **mit Haltefunktion, nicromatt**
- Mehrkomponenten-Kraftform-Griff mit Abrollschutz



TORX®-Profil	505646 (RG 5051)	Klingen- × Heftlänge mm
TX8	7,38	60 × 81
TX9	7,38	60 × 81
TX10	7,38	80 × 81
TX15	7,44	80 × 98
TX20	7,63	100 × 98
TX25	8,06	100 × 105
TX27	8,78	115 × 105
TX30	9,35	115 × 105
TX40	10,50	130 × 112



teilig	505648 Satz (RG 5051)	Inhalt
6	45,10	T10 | T15 | T20 | T25 | T30 | T40

TORX®-Schraubendreher/-Satz Kraftform Plus, mit Bohrung

Ausführung:
- Klinge aus hochwertigem Chrom-Vanadium-Stahl
- durchgehend gehärtet
- Abtrieb nicromatt und Black-Point-Spitze
- Mehrkomponenten-Kraftform-Griff mit Abrollschutz
- mit zusätzlicher Bohrung im TORX®-Profil



TORX®-Profil	505660 (RG 5051)	Klingen- × Heftlänge mm
TX7	9,31	60 × 70
TX8	9,31	60 × 81
TX9	9,31	60 × 81
TX10	9,30	80 × 81
TX15	9,43	80 × 98
TX20	9,65	100 × 98
TX25	10,30	100 × 105
TX27	11,30	115 × 105
TX30	12,00	115 × 105
TX40	13,40	130 × 112



teilig	505664 Satz (RG 5051)	Inhalt
6	43,70	T10 | T15 | T20 | T25 | T30 | T40

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Stirnlochschlüssel verstellbar

Ausführung:
- gerade, mit festen Zapfen
- aus Spezialstahl und im Brünierton angelassen
- Zapfen nicht gehärtet, damit bei Überbeanspruchung kein spröder Bruch auftreten kann
- für Zweilochmuttern

Größen 1,5-2,5:
Zapfen genietet
Größen 3-10:
Zapfen elektrisch angeschweißt



Zapfen-Ø mm	506000 (RG 5073)	Zapfenhöhe mm	Verstellbereich mm	Gesamtlänge mm
1,5	7,00	2,0	7 - 40	115
2	7,06	2,5	7 - 40	115
2,5	7,06	3,0	7 - 40	115
3	7,62	4,0	11 - 60	160
4	7,62	5,0	11 - 60	160
5	11,80	6,0	14 - 100	215
6	11,80	7,0	14 - 100	215
8	19,75	8,0	22 - 125	260
10	22,30	10,0	22 - 125	260

Stirnlochschlüssel-Satz verstellbar

Ausführung:
- Stirnlochschlüssel mit auswechselbaren Zapfen (je 2 Stück pro Größe)
- Zapfen: gehärtet, Schlüssel: Spezialstahl, verzinkt
- der Stirnlochschlüssel-Satz ersetzt 5 einzelne Schlüsselgrößen
- in Kunststoffbox



teilig	506050 (RG 5073)	Inhalt
5	36,55	1,5 | 2 | 2,5 | 3 | 4 mm

Gelenk-Stirnlochschlüssel verstellbar

Ausführung:
- gerade, mit festen Zapfen
- aus Spezialstahl und im Brünierton angelassen
- Zapfen nicht gehärtet, damit bei Überbeanspruchung kein spröder Bruch auftreten kann
- mit Aufhängeloch
- Zapfen elektrisch angeschweißt
- für Zweilochmuttern



größter Ø / Zapfen-Ø mm	506100 (RG 5070)	Zapfenhöhe mm	Verstellbereich mm	Gesamtlänge mm
40/3	13,55	4,0	18 - 40	150
40/4	13,55	5,0	18 - 40	150
80/4	18,15	5,0	40 - 80	220
80/5	18,15	6,0	40 - 80	220
80/6	18,15	7,0	40 - 80	220
125/6	28,90	7,0	80 - 125	295
125/7	28,90	7,5	80 - 125	295
125/8	28,90	8,0	80 - 125	295
200/8	61,25	8,0	125 - 200	405

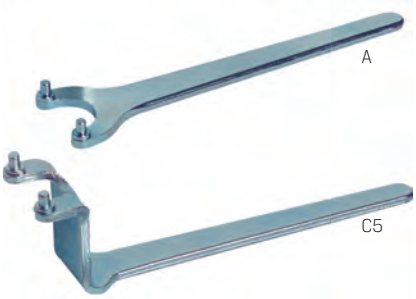
Stirnlochschlüssel

DIN 3116

Ausführung:
- aus Spezialstahl
- Zapfen elektrisch angeschweißt
- verzinkt

Verwendung:
Für Flanschmuttern DIN 44716-D und zum Spannen von Schleif- und Trennscheiben auf Winkelschleifern.

Typ A: gerade
Typ C5: gekröpft



Ausführung mm	506150 (RG 5073)	Gesamtlänge × Zapfen-Ø mm
A	5,12	180 × 5
C5	5,32	200 × 5

Hakenschlüssel mit Nase

DIN 1810 A

Ausführung:
- aus Spezialstahl
- gehärtet und im Brünierton angelassen
- abgerundete Kanten für eine bessere Handhabung

Verwendung:
Für Nutmuttern DIN 1804 und Wälzlagermuttern DIN 981.

Hinweis:
In Edelstahl auf Anfrage lieferbar.

für Außen-Ø (Mutter) mm	506200 (RG 5073)	Gesamtlänge mm	für Außen-Ø (Mutter) mm	506200 (RG 5073)	Gesamtlänge mm
12/14	3,93	110	68/75	8,41	240
16/20	3,93	110	80/90	12,10	280
25/28	4,18	136	95/100	12,15	280
30/32	4,23	136	110/115	20,50	335
34/36	5,23	170	120/130	20,50	335
40/42	5,19	170	135/145	28,45	385
45/50	5,69	206	155/165	28,45	385
52/55	5,84	206	180/195	48,30	470
58/62	8,44	240	205/220	48,30	470



Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Gelenk-Hakenschlüssel
verstellbar, mit Nase

Ausführung:
- aus Spezialstahl
- gehärtet und im Brünierton angelassen (506300)
- hochkant geschliffen
- mit Aufhängeloch
- Haken und Schaft verlängert
- Niet verstärkt
- Federscheibe und optimierte Radienbereiche
- abgerundete Kanten für eine bessere Handhabung

Verwendung:
Für Nutmuttern DIN 1804 und Wälzlagermuttern DIN 981.



506300



506310

für Außen-Ø (Mutter) mm	506300 (RG 5070)	506310 Edelstahl (RG 5070)	Gesamtlänge mm
20 - 35	12,30	30,95	165
35 - 60	13,15	33,05	210
60 - 90	17,10	37,50	280
90 - 155	24,75	50,25	335
155 - 230	41,35	94,05	460

Hakenschlüssel
mit Zapfen

DIN 1810 B

Ausführung:
- aus Spezialstahl
- gehärtet und im Brünierton angelassen
- abgerundete Kanten für eine bessere Handhabung

Verwendung:
Für Kreuzlochmuttern DIN 1816.

Hinweis:
Zwischengrößen oder andere Zapfen-Ø sowie in Edelstahl auf Anfrage lieferbar.



für Außen-Ø (Mutter) mm	506250 (RG 5073)	Zapfen-Ø mm	Gesamtlänge mm
12 - 14	4,62	2,0	110
16 - 18	4,65	2,5	110
20 - 22	4,65	2,5	110
25 - 28	5,51	3,0	136
30 - 32	5,51	4,0	136
34 - 36	5,88	4,0	170
40 - 42	5,90	4,0	170
45 - 50	7,63	5,0	206
52 - 55	7,69	5,0	206

für Außen-Ø (Mutter) mm	506250 (RG 5073)	Zapfen-Ø mm	Gesamtlänge mm
58 - 62	10,40	5,0	240
68 - 75	10,50	6,0	240
80 - 90	13,05	6,0	280
95 - 100	13,05	8,0	280
110 - 115	24,25	8,0	335
120 - 130	24,25	8,0	335
135 - 145	31,00	8,0	380
155 - 165	31,00	8,0	380

Gelenk-Hakenschlüssel
verstellbar, mit Zapfen

Ausführung:
- aus Spezialstahl
- gehärtet und im Brünierton angelassen
- mit Aufhängeloch
- Haken und Schaft verlängert
- Niet verstärkt
- Federscheibe und optimierte Radienbereiche
- abgerundete Kanten für eine bessere Handhabung

Verwendung:
Für Kreuzlochmuttern DIN 1816.



für Außen-Ø (Mutter) mm	506350 (RG 5070)	Zapfen-Ø mm	Gesamtlänge mm
22 - 35	15,40	3	165
35 - 60	16,55	4	205
60 - 90	20,10	6	280
95 - 155	30,50	6	335
165 - 230	49,55	10	460

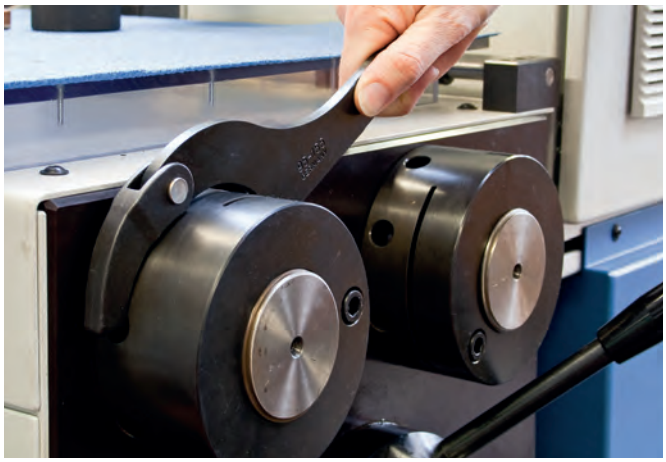
Gelenk-Hakenschlüssel
mit Zapfen, für Drehmomentschlüssel

Ausführung:
- mit Drehmomentschlüsselaufnahme
- aus Spezialstahl
- gehärtet und im Brünierton angelassen
- Antrieb: Innenvierkant

Verwendung:
Für Kreuzlochmuttern DIN 1816 in Verbindung mit Drehmomentschlüssel Antriebsvierkant 1/2".



für Außen-Ø (Mutter) mm	506360 (RG 5073)	Zapfen-Ø mm	Gesamtlänge mm
35 - 60	48,95	4	110
60 - 90	51,05	6	130





Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Schlüsselweiten und Gewindedurchmesser

Produktinformation

Gegenüberstellung metrischer, amerikanischer und englischer Maße

Gewindedurchmesser					Width across flats		Diameter of thread							Width across flats			
							United standard		Americ. National Standard ANSI B 18.2.1-1972 ANSI B 18.2.2-1972								
									Nuts			Bolts and Screws				Width across flats	
mm	Deutschland Metrisch nach DIN und ISO	Frankreich NF E 2164-1967 (69) 27-411 (69)	Schweden SMS 2164-1967 2.175-1971	Metrisch für HV-Verbindungen nach DIN 6914-6915		Inches	mm	Normal Series BS 1768	Heavy Series BS 1769	Square Bolt, Hex Bolt Hex Cap Screw (Finished bolt) Lag Screw	Heavy Hex bolt Heavy Hex Screw Heavy Structural Bolt	Hex Flat, Hex Flat Jam, Hex Hex Jam, Hex Slotted, Hex Thick, Hex Thick Slotted Hex Castle	Heavy Sqaure, Heavy Hex Flat Heavy Hex Flat Jam, Heavy Hex, Heavy Hex Jam, Heavy Hex Slotted	Sqaure Nut	Whitworth	BS 916 1.083	Inches	mm
50	33	33	33		2	2.0000	50,80	1.3/8	1.1/4	1.3/8	1.1/4	1.3/8	1.1/4	1.3/8	1.1/4W	1.3/8	2.050	52,07
55	36	36	36		2.1/16	2.0625	52,39		1.3/8		1.3/8		1.3/8					
					2.3/16	2.1.875	55,56											
60	39	39	39		2.1/4	2.2.500	57,15	1.1/2	1.1/2	1.1/2	1.1/2	1.1/2	1.1/2	1.1/2	1.3/6W	1.1/2	2.220	56,39
					2.3/8	2.3.750	60,32			1.5/8					1.1/2W	1.5/8	2.410	61,21
					2.7/16	2.4.375	61,91											
65	42	42	42		2.9/16	2.5.625	65,09	1.3/4	1.3/4		1.5/8		1.5/8		1.5/8W	1.3/4	2.580	65,53
70	45	45	45		2.5/8	2.6.250	66,68				1.3/4		1.3/4		1.3/4W	2	2.760	70,10
					2.3/4	2.7.500	69,85											
75	48	48	48		2.13/16	2.8.125	71,44	2		1.7/8	1.7/8		1.7/8					76,70
					2.15/16	2.9.375	74,61			2								
					3	3.0000	76,20											
80	52	52	52		3.1/8	3.1.250	79,38		2	2.1/4	2		2		2W	2.1/4	3.150	80,01
85	56	56	56		3.3/8	3.3.750	85,72				2.1/4		2.1/4			2.1/2	3.550	90,17
90	60	60	60		3.1/2	3.5.000	88,90											
95	64	64	64		3.3/4	3.7.500	95,25			2.1/2	2.1/2		2.1/2			2.3/4	3,890	98,81
100	68	68	68		3.7/8	3.8.750	98,42											
105	72	72	72		4.1/8	4.1.250	104,78			2.3/4	2.3/4		2.3/4		3	4.180	106,17	115,06
110	76	76	76		4.1/4	4.2.500	107,95			3						3.1/4	4.530	
115	80	80	80		4.1/2	4.5.000	114,30											
120	85	85	85		4.5/8	4.6.250	117,46			3.1/4	3		3		3.1/2	4.850	123,19	
125					4.7/8	4.8.750	123,82						3.1/4					
					5	5.0000	127,00											
130	90	90	90		5.1/4	5.2.500	133,35			3.1/2			3.1/2			3.3/4	5.180	131,57
135	95	95	95		5.3/8	5.3.750	136,52			3.3/4			3.1/2			4	5.550	140,97
140					5.5/8	5.6.250	142,88						3.3/4					
145	100	100	100		5.3/4	5.7.500	146,05			4			3.3/4			4.1/2	6.380	152,05
150	105	105	105		6	6.0000	152,40						4					
155	110	110	110		6.1/8	6.1.250	155,48						4					
160	115	115	115															
165	120	120	120															
170																		
180	125																	
185	130																	
200	140																	
210	150																	

Steckschlüssel-Satz 1/4"

Ausführung:
- Werkzeuge aus Chrom-Vanadium-Stahl, poliert
- im Koffer mit 46 Werkzeugen
- Knarre feinverzahnt
- verschiedene Steckschlüssel-Einsätze und Bit-Schrauber-Einsätze





Typ	510511 46-teilig (RG 5171)	Inhalt
0012	51,30	**13 Steckschlüssel-Einsätze Sechskant** 4 | 4,5 | 5 | 5,5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 mm **3 Schraubendreher-Einsätze Schlitz** 4 | 5,5 | 7 mm **3 Schraubendreher-Einsätze Kreuzschlitz** PH 1 | 2 | 3 **3 Schraubendreher-Einsätze Kreuzschlitz** PZ 1 | 2 | 3 **6 Schraubendreher-Einsätze Außensechskant** 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 mm **6 Schraubendreher-Einsätze TORX®** T10 | T15 | T20 | T25 | T30 | T40 **1 Umschaltknarre** **2 Verlängerungen** 50 | 100 mm **1 Verlängerung, flexibel** 145 mm **1 Steckgriff** **1 Quergriff** **1 Kardangelenk** **1 Adapter** 1/4" Außensechskant auf 1/4" Außenvierkant **4 Winkelstiftschlüssel Außensechskant** 1,27 | 1,5 | 2 | 2,5 mm

Steckschlüssel-Satz 1/4"

Ausführung:
- Steckschlüssel-Satz mit kurzen Einsätzen
- Bit-Schrauber-Einsätze für alle gängigen Schraubarbeiten
- Werkzeuge rüttelfest in stabilem Werkzeugkoffer





Typ	510020 40-teilig (RG 5174)	Inhalt
0010	107,20	**14 Steckschlüssel-Einsätze Sechskant** 3,5 | 4 | 4,5 | 5 | 5,5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 mm **3 Schraubendreher-Einsätze Schlitz** 4 | 5,5 | 6,5 mm **3 Schraubendreher-Einsätze PH** 1 | 2 | 3 **3 Schraubendreher-Einsätze PZ** 1 | 2 | 3 **5 Schraubendreher-Einsätze Außensechskant** 3 | 4 | 5 | 6 | 8 mm **6 Schraubendreher-Einsätze TORX®** T10 | T15 | T20 | T25 | T30 | T40 **1 Umschaltknarre** **2 Verlängerungen** 50 | 100 mm **1 Gleitgriff** **1 Quergriff** **1 Kardangelenk**

Steckschlüssel-Satz 1/4"

Ausführung:
- Steckschlüssel-Einsätze und Betätigungswerkzeuge aus Chrom-Vanadium-Stahl, verchromt und poliert
- Steckschlüssel-Einsätze mit Tractionsprofil
- in SmartCase mit Weichschaumeinlage





Typ	510032 36-teilig (RG 5170)	Inhalt
853 - 1	194,00	**10 Steckschlüssel-Einsätze Sechskant** 5,5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 mm **3 Schraubendreher-Einsätze Schlitz** 6 | 10 | 11 mm **3 Schraubendreher-Einsätze PH** 1 | 2 | 3 **3 Schraubendreher-Einsätze PZ** 1 | 2 | 3 **5 Schraubendreher-Einsätze Außensechskant** 3 | 4 | 5 | 6 | 7 mm **7 Schraubendreher-Einsätze TORX® mit Bohrung** T10 | T15 | T20 | T25 | T27 | T30 | T40 **1 Umschaltknarre** **2 Verlängerungen** 55 | 101,5 mm **1 Steckgriff** **1 Adapter** 1/4"-Innenvierkant auf 1/4"-Innensechskant

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Steckschlüssel-Satz 1/4"

Ausführung.
- Steckschlüssel-Einsätze und Betätigungswerkzeuge aus Chrom-Vanadium-Stahl, verchromt und poliert
- Knarre, Steckgriff, Kardangelenk und Verlängerungen mit QuickRelease Steckschlüsselverriegelung
- im robusten ABS-Kunststoffkasten mit Hartschaumeinlage

NEU

Typ	510502 38-teilig (RG 5172)	Inhalt
0010	339,00	**10 Steckschlüssel-Einsätze Zwölfkant** 5 | 5,5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 mm **6 Steckschlüsseleinsätze TORX®** E4 | E5 | E6 | E7 | E8 | E10 **2 Schraubendreher-Einsätze PH** 1 | 2 **5 Schraubendreher-Einsätze Außensechskant** 3 | 4 | 5 | 6 | 8 mm **9 Schraubendreher-Einsätze TORX®** T8 | T9 | T10 | T15 | T20 | T25 | T27 | T30 | T40 **1 QuickRelease-Umschaltknarre** feinverzahnt **1 QuickRelease-Verlängerungen** 54 | 150 mm **1 Quergriff** **1 QuickRelease-Steckgriff** **1 QuickRelease-Kardangelenk**



Ausführung:
- Steckschlüssel-Einsätze und Betätigungswerkzeuge aus Chrom-Vanadium-Stahl, verchromt und poliert
- im robusten ABS-Kunststoffkasten mit Hartschaumeinlage

NEU

Typ	510502 63-teilig (RG 5172)	Inhalt
0015	754,10	**Inhalt 1/4"** **9 Steckschlüssel-Einsätze Sechskant** 4 | 5 | 5,5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 mm **5 Steckschlüsseleinsätze TORX®** E4 | E5 | E6 | E7 | E8 **3 Schraubendreher-Einsätze Außensechskant** 3 | 4 | 5 mm **6 Schraubendreher-Einsätze TORX®** T8 | T9 | T10 | T15 | T20 | T25 **1 Umschaltknarre** 22 Zähne **2 Verlängerungen** 54 | 150 mm **1 Quergriff** **1 Steckgriff** **1 Kardangelenk** **Inhalt 1/2"** **10 Steckschlüssel-Einsätze Sechskant** 13 | 16 | 17 | 18 | 19 | 21 | 22 | 24 | 27 | 30 mm **7 Steckschlüsseleinsätze TORX®** E10 | E12 | E14 | E16 | E18 | E20 | E24 **5 Schraubendreher-Einsätze Außensechskant** 6 | 8 | 10 | 12 | 14 mm **7 Schraubendreher-Einsätze TORX®** T27 | T30 | T40 | T50 | T55 | T60 **1 Umschaltknarre** 36 Zähne **2 Verlängerungen** 130 | 255 mm **1 Quergriff** **1 Kardangelenk**

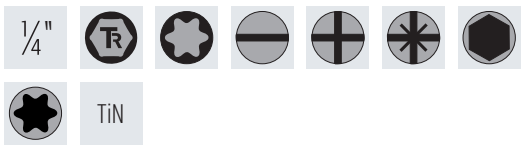


Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Steckschlüssel-Satz 1/4"

Ausführung:
- Steckschlüssel-Einsätze und Betätigungswerkzeuge aus Chrom-Vanadium-Stahl, verchromt und poliert
- Steckschlüssel-Einsätze mit Tractionsprofil
- **Schraubendreher-Einsätze CVD-TiN beschichtet**
- in SmartCase mit Weichschaumeinlage

Typ 854T: mit Einsätzen für TORX® Schrauben





Typ	510504 30-teilig (RG 5170)	Inhalt
854	246,10	**12 Steckschlüssel-Einsätze Sechskant** 4 | 5 | 5,5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 mm **3 Schraubendreher-Einsätze Schlitz** 3,5 | 5,5 | 8 mm **2 Schraubendreher-Einsätze PH** 1 | 2 **2 Schraubendreher-Einsätze PZ** 1 | 2 **5 Schraubendreher-Einsätze Außensechskant** 3 | 4 | 5 | 6 | 8 mm **1 Umschaltknarre** **2 Verlängerungen** 55 | 147 mm **1 Steckgriff** **1 Quergriff** **1 Kardangelenk**



Typ	510504 33-teilig, inkl. TORX® (RG 5170)	Inhalt
854T	297,00	**11 Steckschlüssel-Einsätze Sechskant** 5 | 5,5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 mm **5 Steckschlüssel-Einsätze TORX®** E5 | E6 | E7 | E8 | E10 **1 Schraubendreher-Einsatz Schlitz** 5,5 mm **1 Schraubendreher-Einsatz PH** 2 **4 Schraubendreher-Einsätze Außensechskant** 3 | 4 | 5 | 6 mm **5 Schraubendreher-Einsätze TORX®** T10 | T15 | T20 | T25 | T30 **1 Umschaltknarre** **3 Verlängerungen** 55 | 101,5 | 147 mm **1 Steckgriff** **1 Kardangelenk**

Steckschlüssel-Satz 1/4"

Ausführung:
- matt satiniert
- Chrom-Vanadium
- in stabilem Kunststoffkoffer





Typ	510512 46-teilig (RG 5102)	Inhalt
0646	59,35	**13 Steckschlüssel-Einsätze Sechskant** 4 | 4,5 | 5 | 5,5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 mm **3 Schraubendreher-Einsätze Schlitz** 4 | 5,5 | 7 mm **3 Schraubendreher-Einsätze PH** 1 | 2 | 3 **2 Schraubendreher-Einsätze PZ** 1 | 2 **6 Schraubendreher-Einsätze Außensechskant** 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 mm **6 Schraubendreher-Einsätze TORX®** T10 | T15 | T20 | T25 | T27 | T30 | T40 **1 Umschaltknarre** 45 Zähne **2 Verlängerungen** 50 | 100 mm **1 Verlängerung, flexibel** 150 mm **1 Steckgriff mit 1/4"-Innen- und Außenvierkant** **1 Quergriff** **1 Kardangelenk** **1 Adapter** 1/4"-Außensechskant auf 1/4"-Innenvierkant **4 Winkelstiftschlüssel Außensechskant** 1 | 1,5 | 2 | 2,5 mm

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Steckschlüssel-Satz 1/4" Zyklop Metal, mit Umschalthebel

Ausführung:
- geschmiedete Vollmetallknarre aus Chrom-Molybdän-Stahl mit schmalem Knarrenkopf
- feinverzahnt, mit 5° Rückholwinkel
- mit Nussverriegelungsfunktion
- in innovativer Textil-Falttasche mit Klettverschluss
- zur Befestigung am Gürtel

Typ	510541 28-teilig (RG 5150)	Inhalt
0010	98,25	**9 Steckschlüssel-Einsätze Sechskant** 5 | 5,5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 mm **3 Bits 25 mm** PH1 | PH2 | PH3 **2 Bits 25 mm** PZ1 | PZ2 **4 Bits 25 mm Außensechskant "Hex-Plus"** 3 | 4 | 5 | 6 mm **6 Bits 25 mm TORX®** T10 | T15 | T20 | T25 | T27 | T30 **1 Zyklop Metal Knarre** **2 Verlängerungen** mit Schnelldrehhülse 150 | 56 mm **1 Adapter** 1/4" Außensechskant auf 1/4" Außenvierkant



MIT HALTEFUNKTION



Typ	510541 13-teilig (RG 5150)	Inhalt
0020	122,20	**9 Steckschlüssel-Einsätze Sechskant, mit Haltefunktion** 5 | 5,5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 mm **1 Zyklop Metal Knarre** **1 Verlängerung** mit Schnelldrehhülse 150 mm **1 Wobble-Verlängerung** 56 mm **1 Mutterentnahme-Werkzeug** 14 × 43 mm

Steckschlüssel-Satz 1/4" Zyklop Speed, Kraftform Kompakt

Ausführung:
- kompaktes Werkzeug-Set
- für Wartungsarbeiten im Innen- und Außenbereich
- Knarre Zyklop Speed mit schwenkbarem Knarrenkopf
- Steckschlüsseleinsätze mit Rändelung für hohe Griffigkeit
- VDE-isolierter Kraftformhalter und Wechselklingen mit reduziertem Klingendurchmesser
- in innovativer Textil-Falttasche mit Klettverschluss

Typ	510544 35-teilig (RG 5150)	Inhalt
0009	160,70	**8 Steckschlüssel-Einsätze Sechskant** 5,5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 mm **2 Bits PZ** 1 | 2 **4 Bits Außensechskant** 3 | 4 | 5 | 6 mm **1 Bit TORX®** T25 **1 Bithalter** 1/4" **1 Zyklop Speed Knarre** **1 Verlängerung** mit Schnelldrehhülse, 75 mm **1 VDE Kraftform Handhalter** **1 VDE-Klinge Schlitz** 2,5 mm **3 VDE-Klingen (slim) Schlitz** 3,5 | 4,0 | 5,5 mm **2 VDE-Klingen (slim) PZ** 1 | 2 **2 VDE-Klingen (slim) PH** 1 | 2 **1 VDE-Klinge TORX®** T10 **3 VDE-Klingen (slim) TORX®** T15 | T20 | T25 **1 Spannungsprüfer** 3,0 mm **1 Joker Doppelmaulschlüssel** 10 × 13 mm **1 Adapter** 1/4"-Innenvierkant auf 1/4"-Innensechskant **1 Schraubenhalter für Schraubendreher**



Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.
www.precitool.de

Steckschlüssel-Satz 1/4" Zyklop Speed

Ausführung:
- Knarre aus Chrom-Vanadium mit Nussfixierfunktion
- in innovativer Textil-Falttasche mit Klettverschluss
- geringes Volumen und Gewicht
- zur Befestigung am Gürtel

Typ	510544 28-teilig (RG 5150)	Inhalt
0010	134,90	**9 Steckschlüssel-Einsätze Sechskant** 5 | 5,5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 mm **3 Bits 50 mm PH** 1 | 2 | 3 **2 Bits 50 mm PZ** 1 | 2 **4 Bits 50 mm Außensechskant "Hex-Plus"** 3 | 4 | 5 | 6 mm **6 Bits 50 mm TORX®** T10 | T15 | T20 | T25 | T27 | T30 **1 Zyklop Speed-Knarre** **1 Verlängerung** mit Schnelldrehhülse 150 mm **1 Wobble-Verlängerung** 56 mm **1 Adapter** 1/4"-Innenvierkant auf 1/4"-Innensechskant



Steckschlüssel-Satz 1/4" Zyklop Speed

Ausführung:
- Knarre aus Chrom-Vanadium mit Nussfixierfunktion
- im stabilen Metallkoffer mit rutschhemmenden Gummifüßen
- Werkzeuge in 2-farbiger Schaumstoffeinlage fixiert

Typ	510545 42-teilig (RG 5150)	Inhalt
1/4	237,90	**13 Steckschlüssel-Einsätze Sechskant** 4 | 4,5 | 5 | 5,5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 mm **3 Bits Schlitz** 4,5 | 5,5 | 8 mm **3 Bits PH** 1 | 2 | 3 **3 Bits PZ** 1 | 2 | 3 **5 Bits Außensechskant "Hex-Plus"** 3 | 4 | 5 | 6 | 8 mm **8 Bits TORX® mit Bohrung** T8 | T9 | T10 | T15 | T20 | T25 | T30 | T40 **1 Zyklop-Speed-Knarre** **2 Verlängerungen** mit Schnelldrehhülse 75 | 150 mm **1 Wobble-Verlängerung** 56 mm **1 Quergriff** **1 Kardangelenk** **1 Adapter** 1/4"-Innenvierkant auf 1/4"-Innensechskant



Steckschlüssel-Satz 1/4" Zyklop Speed

Ausführung:
- in robuster Textilbox
- frei schwenkbarer Knarrenkopf mit 5 definierten Fixierungen
- Bits mit Haltefunktion für Schrauben bzw. Muttern

Typ	510546 42-teilig (RG 5150)	Inhalt
0010	246,50	**13 Steckschlüssel-Einsätze Sechskant** 4 | 4,5 | 5 | 5,5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 mm **2 Bits Schlitz** 5,5 | 6,5 mm **3 Bits Kreuzschlitz** PH1 | PH2 | PH3 **3 Bits Pozidriv** PZ1 | PZ2 | PZ3 **8 Bits Außensechskant** 2 | 2,5 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 mm **9 Bits TORX®** TX 8 | 9 | 10 | 15 | 20 | 25 | 27 | 30 | 40 **1 Zyklop Speed Knarre** 152 mm **1 Verlängerung** 150 mm **1 Wobble-Verlängerung** 56 mm **1 Mutterentnahme-Werkzeug** 14 × 43 mm



Ausführung:
- Steckschlüssel mit Haltefunktion
- mit Werkzeugfinder „Take it easy": Farbkennzeichnung nach Größen
- mit Vliesrücken und Klettklebestreifen zur Befestigung an Wand, Regal, Werkstattwagen etc.
- inkl. Karabinerhaken zur Befestigung an Gürtelschlaufen oder Taschen

Typ	510548 10-teilig (RG 5150)	Inhalt
0010	55,90	**9 Steckschlüssel-Einsätze Sechskant**, Länge 23 mm: 4 | 4,5 | 5 | 5,5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 13 mm **1 Textilgurt** 39 × 238 mm
0015	54,65	**9 Steckschlüssel-Einsätze Sechskant**, Länge 50 mm: 5 | 5,5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 mm **1 Textilgurt** 39 × 238 mm



Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Umschaltknarre 1/4"

PROJAHN

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Stahl
- verchromt
- mit ergonomischem Griff

1/4"	DIN 3120	ISO 1174

Typ 5200: Griff 2-komponentig, 48 Zähne, bis 78 Nm
Typ 0010: Griff 2-komponentig, 36 Zähne, bis 90 Nm



Typ	510912 (RG 5175)	Gesamtlänge mm
5200	26,20	140

Umschaltknarre 1/4", Feinzahn

PROJAHN

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Stahl, vernickelt, verchromt und matt satiniert
- 72 Zähne, Rückholwinkel 5°
- 2-Komponenten-Griff für höhere Sicherheit

1/4"	DIN 3120	ISO 1174



Typ	510948 (RG 5175)	Gesamtlänge mm
5201	26,20	137

1/4"	DIN 3120	ISO 1174



Typ	510914 (RG 5175)	Gesamtlänge mm
0010	37,15	147

Umschaltknarre 1/4", Feinzahn

HAZET

Ausführung:
- kleiner Betätigungswinkel von 4° ermöglicht Einsatz in engsten Bauräumen
- Rastfunktion des Umschalthebels gegen ungewolltes Umschalten
- Oberfläche verchromt, korrosionsbeständig
- mit 2-Komponenten-Griff
- **90 Zähne**
- hoch belastbar, **bis 120 Nm!**

1/4"	DIN 3122	ISO 3315



Typ	510960 (RG 5170)	Gesamtlänge mm
863HP	51,50	116

Umschaltknarre 1/4", Feinzahn

STAHLWILLE

Ausführung:
- umschaltbar, **80 Zähne**
- mit QuickRelease-Sicherheitsverriegelung
- 2-Komponentengiff
- für Arbeiten auf engstem Raum, Rückholwinkel von nur 4,5°
- FOD-vorbeugend durch schraubenlose Ausführung

1/4"	DIN 3122	ISO 3315



Typ	510954 (RG 5172)	Gesamtlänge mm
0010	55,95	117

Gelenkknarre 1/4", Feinzahn

STAHLWILLE

Ausführung:
- umschaltbar, 80 Zähne
- mit QuickRelease-Sicherheitsverriegelung
- 2-Komponentengiff
- Griffhebel um ca. 90° nach oben/unten schwenkbar, einrastend
- arretierend bei Stellung gerade, 30° nach oben, 60° nach oben und 30° nach unten
- Lösen der Arretierung durch Druckknopf im Griffbereich
- für Arbeiten auf engstem Raum, Rückholwinkel von nur 4,5°
- für FOD-sensible Bereiche geeignet durch schraubenlose Ausführung

1/4"	DIN 3122



Typ	510955 (RG 5172)	Gesamtlänge mm
0010	85,30	170

Umschaltknarre 1/4", Feinzahn

Wera

Ausführung:
- Mini-Ratsche geeignet für direkte Aufnahmen
- einfache Links-/Rechtsumschaltung
- gesenkgeschmiedete Vollstahlausführung für Drehmomente von über 65 Nm
- feinverzahnte Knarrenmechanik und niedriger Rückholwinkel 5°

1/4"

NEU









Typ	510971 (RG 5150)	Gesamtlänge mm
0010	42,50	87

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Umschaltknarre
1/4", Feinzahn, Zyklop Metal

Ausführung:
- geschmiedete Vollmetallknarre aus Chrom-Molybdän
- bequemer Richtungswechsel dank **Umschalthebel**
- mit sicherer Nussverriegelungsfunktion
- hohe Robustheit ohne Drehmomentbeschränkung
- **niedriger Rückholwinkel 5°**

1/4"


schmale Kopfform
langer Hebel


sichere
Nussfixierung


mit Umschalthebel



Typ	510972 (RG 5150)	Gesamtlänge mm
0010	41,20	141

Umsteckknarre
1/4", Feinzahn, Zyklop Metal

Ausführung:
- weiches Umschalten durch unverlierbaren **Durchsteckvierkant**
- mit sicherer Nussverriegelungsfunktion
- hohe Robustheit ohne Drehmomentbeschränkung
- geschmiedete Vollmetallknarre aus Chrom-Molybdän
- **niedriger Rückholwinkel 4,7°**

1/4"


schmale Kopfform
langer Hebel


praktische
Auswurffunktion


niedriger
Rückholwinkel


weiches Umschalten



Typ	510974 (RG 5150)	Gesamtlänge mm
0010	57,15	141

Verlängerung 1/4", mit Schnelldrehhülse

Ausführung:
- flexibles Lock-System für wahlweise dauerhaft feste Verriegelung oder schnelles Wechseln des Aufsteckwerkzeugs
- mit Freilaufhülse für schnelles Anziehen und Lösen von Schrauben und Muttern
- Chrom-Vanadium, mattverchromt

1/4"


mit Freilaufhülse


flexible Lock



Typ	510976 Zyklop Verlängerung (RG 5150)	Gesamtlänge mm
8796	10,45	75
8796L	11,80	150

Umschaltknarre
1/4", Feinzahn, Zyklop Speed

Ausführung:
- Schwungmassenkonstruktion und griffige Schnelldrehdüse für hohe Arbeitsgeschwindigkeit
- **frei schwenkbarer Knarrenkopf**
- definierte Einrastposition bei 0° sowie beidseitig bei 15° und 90°
- in 0°-Stellung einsetzbar wie ein konventioneller Schraubendreher
- Druckknopfauslösung
- Links-/Rechtsumschaltung
- **Rückholwinkel 5°**

1/4"





Einfach an der Verlängerung festhalten und die Knarre um 360° kreisen lassen. Das beschleunigt den Schraubvorgang enorm.



Typ	510975 (RG 5150)	Gesamtlänge mm
1/4	61,25	152

Adapter

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Stahl
- Schnellwechselfutter geeignet für 1/4"-Sechskant-Bits nach DIN 3126-C und E 6,3/ISO 1173
- Länge 37 mm

1/4"

Typ	510978 1/4"-Innenvierkant auf 1/4"-Innensechskant (RG 5150)
8784	15,55



Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Umschaltknarre 1/4", mit Quergriff

HAZET

Ausführung:
- kombiniert Vorteile eines Quergriff-Steckschlüssels und einer Umschaltknarre
- wahlweise kraftvolles oder feinfühliges Arbeiten möglich
- mit schnell lösbarer Sicherheitsverbindung
- optimaler Einsatz in Kombination mit Verlängerung 511184

1/4"



Typ	510980 (RG 5170)
863Q	50,15

Schiebestück mit Drehstange 1/4"

HAZET PROJAHN

Ausführung:
- Chrom-Vanadium-Stahl
- verchromt

1/4"



108100



865

Typ	511138 PROJAHN (RG 5176)	511140 HAZET (RG 5170)	Gesamtlänge mm
108100	5,87	–	115
865	–	11,55	115

Kardangelenk 1/4"

STAHLWILLE HAZET PROJAHN

Ausführung:
- Chrom-Vanadium-Stahl
- verchromt

1/4"



110000



869



407QR

Typ	511158 PROJAHN (RG 5176)	511160 HAZET (RG 5170)	511165 STAHLWILLE (RG 5172)	Gesamtlänge mm
110000	7,76	–	–	35,0
869	–	26,50	–	36,5
407QR	–	–	24,70	45,0

Adapter 1/4"

HAZET

Ausführung:
- Chrom-Vanadium-Stahl
- verchromt

1/4"

Typ	511210 (RG 5170)	Innen- × Außen-Vierkant
858-1	11,90	1/4" × 3/8"



858-1

Steckgriff 1/4"

STAHLWILLE HAZET

Ausführung:
Typ 866U:
- aus Chrom-Vanadium
- Oberfläche mattverchromt
- 2-Komponenten-Griff
- hoher Kraftschluss durch Haptik-Elemente, bessere Rutschsicherheit auch bei öligen Händen
- mit Kugelsicherung

Typ 400QR:
- aus Chrom-Vanadium
- Oberfläche mattverchromt
- mit Quick Release-Sicherheitsverriegelung

1/4" | DIN 3122 | ISO 3315



866U



400QR

Typ	511120 HAZET (RG 5170)	511125 STAHLWILLE (RG 5172)	Gesamtlänge mm
866U	18,55	–	134
400QR	–	11,20	150

Verlängerung 1/4"

HAZET PROJAHN

Ausführung:
- Chrom-Vanadium-Stahl
- verchromt
- mit Kugelsicherung

1/4"



107150



868

Typ	511182 PROJAHN (RG 5176)	511184 HAZET (RG 5170)	Gesamtlänge mm
107050	3,48	–	50,0
107100	4,76	–	100,0
107150	6,03	–	150,0
867-1	–	10,40	25,0
867-2	–	10,65	55,0
867-4	–	11,90	101,5
868	–	13,45	147,0
868-16	–	18,45	402,0

Verlängerung 1/4", flexibel

HAZET PROJAHN

Ausführung:
- flexible Wellen ermöglichen das Umgehen von Störkanten
- sicheres und schnelles Arbeiten auch bei beengten Platzverhältnissen
- Chrom-Vanadium-Stahl

1/4"



8605



870

Typ	511185 PROJAHN (RG 5177)	511186 HAZET (RG 5170)	Gesamtlänge mm
870	–	21,65	150
8605	11,30	–	150

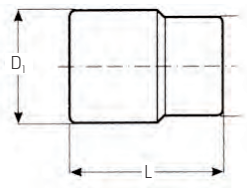
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Steckschlüssel-Einsatz 1/4"

HAZET PROJAHN

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Stahl
- verchromt
- Sechskant-Profil
- griffig gerändelt

511404: mit Tractionsprofil





511402



511404

SW mm	511402 PROJAHN Sechskant (RG 5176)	511404 HAZET Sechskant (RG 5170)	L mm	D_1 mm
3	–	7,31	25	6,2
3,5	2,51	–	25	6,2
4	2,51	6,60	25	6,8
4,5	2,51	6,60	25	7,4
5	2,51	6,60	25	8,1
5,5	2,51	6,60	25	8,7
6	2,51	6,60	25	9,3
7	2,51	6,60	25	10,9
8	2,51	5,97	25	12,1
9	2,51	6,60	25	13,4
10	2,51	5,80	25	14,6
11	2,51	6,60	25	15,5
12	2,51	7,17	25	17,0
13	2,51	6,13	25	18,0
14	2,54	7,17	25	19,5

Bit-Adapter

PROJAHN

Ausführung:
- für 1/4" Bits
- Chrom-Vanadium-Stahl
- vernickelt und verchromt, matt satiniert



Typ	511590 1/4"-Innenvierkant auf 1/4"-Innensechskant (RG 5176)	Gesamtlänge mm
2760	4,14	25

Schraubendreher-Einsatz 1/4"

PROJAHN

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Stahl
- vernickelt und verchromt, matt satiniert
- Bit aus S2-Spezialstahl
- griffig, gerändelt



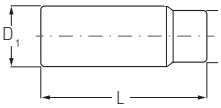
Klingenbreite mm	511450 Schlitz (RG 5177)	Gesamtlänge mm
4	4,78	36
5,5	4,78	36
6,5	4,78	36

Steckschlüssel-Einsatz 1/4"

HAZET PROJAHN

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Stahl
- verchromt
- lange Ausführung
- griffig gerändelt

511415: mit Tractionsprofil





511410



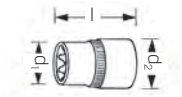
511415

SW mm	511410 PROJAHN Sechskant lang (RG 5176)	511415 HAZET Sechskant lang (RG 5170)	L mm	D_1 mm
6	3,79	17,70	50	9,2
7	3,79	17,70	50	11,0
8	3,79	17,70	50	12,0
9	3,79	17,70	50	13,0
10	3,79	17,80	50	14,5
11	4,17	17,80	50	15,5
12	4,17	18,10	50	17,0
13	4,17	18,10	50	18,0

Steckschlüssel-Einsatz 1/4"

HAZET PROJAHN

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Stahl
- verchromt
- griffig, gerändelt
- für Außen-TORX®





511418



511420

Außen-TORX® E	511418 PROJAHN TORX® (RG 5176)	511420 HAZET TORX® (RG 5170)	l mm	d_1 mm	d_2 mm
4	3,95	7,68	25	5,6	11,0
5	3,95	7,68	25	6,7	11,0
6	3,95	7,68	25	8,0	11,0
7	3,95	7,68	25	9,6	11,0
8	3,95	7,68	25	10,5	11,5
10	3,95	8,04	25	13,0	12,0
11	3,95	8,04	25	14,0	12,5

Schraubendreher-Einsatz 1/4"

HAZET

Ausführung:
- Chrom-Vanadium-Stahl
- **Oberfläche CVD-TiN beschichtet zur Standzeitverbesserung**
- höheres Drehmoment
- Korrosionsbeständigkeit
- Minimierung des Cam-Out-Effektes (bessere Haftung in der Schraube)
- griffig, gerändelt; für Handbetätigung
- Spitze nach ISO 2380-I



Breite × Stärke mm	511464 Schlitz (RG 5170)	Gesamtlänge mm
3,5×0,6	7,84	28
4×0,8	7,84	28
5,5×1	7,84	28
8×1,2	7,84	28
10×1,6	7,84	28

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Schraubendreher-Einsatz 1/4" PROJAHN

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Stahl
- vernickelt und verchromt, matt satiniert
- Bit aus S2-Spezialstahl
- griffig, gerändelt

1/4" 

Außen-sechskant mm	511470 (RG 5177)	Gesamtlänge mm
2	3,66	36
3	3,66	36
4	3,66	36
5	3,66	36
6	3,66	36
7	3,66	36
8	3,66	36



Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Stahl
- vernickelt und verchromt, matt satiniert
- Bit aus S2-Stahl
- griffig, gerändelt

1/4" 

PH	511530 (RG 5177)	Gesamtlänge mm
1	4,78	36
2	4,78	36
3	4,78	36



Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Stahl
- vernickelt und verchromt, matt satiniert
- Bit aus S2-Spezialstahl
- griffig, gerändelt

1/4" 

PZ	511550 (RG 5177)	Gesamtlänge mm
1	4,78	36
2	4,78	36
3	4,78	36



Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Stahl
- vernickelt und verchromt, matt satiniert
- Bit aus S2-Spezialstahl
- griffig, gerändelt

1/4" 

TORX®	511570 (RG 5177)	Gesamtlänge mm
8	4,78	36
9	4,78	36
10	4,78	36
15	4,78	36
20	4,78	36
25	4,78	36
27	4,78	36
30	4,78	36
40	4,78	36





Schraubendreher-Einsatz 1/4" HAZET

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Stahl
- **Oberfläche CVD-TiN beschichtet zur Standzeitverbesserung**
- höheres Drehmoment
- Korrisionsbeständigkeit
- Minimierung des Cam-Out-Effektes (bessere Haftung in der Schraube)
- griffig, gerändelt, für Handbetätigung
- DIN 7422

1/4" TiN 

Außen-sechskant mm	511484 (RG 5170)	Gesamtlänge mm
2,5	7,84	28
3	7,84	28
4	7,84	28
5	7,84	28
6	7,84	28
8	7,84	28

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Stahl
- **Oberfläche CVD-TiN-beschichtet zur Standzeitverbesserung**
- höheres Drehmoment
- Korrosionsbeständigkeit
- Minimierung des Cam-Out-Effektes (bessere Haftung in der Schraube)
- griffig, gerändelt, für Handbetätigung
- Spitze nach ISO 8764-1

1/4" TiN 

PH	511544 (RG 5170)	Gesamtlänge mm
1	7,84	28
2	7,84	28
3	7,84	28
4	7,84	28

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Stahl
- **Oberfläche CVD-TiN beschichtet zur Standzeitverbesserung**
- höheres Drehmoment
- Korrosionsbeständigkeit
- Minimierung des Cam-Out-Effektes (bessere Haftung in der Schraube)
- griffig, gerändelt, für Handbetätigung
- Spitze nach ISO 8764-I

1/4" TiN 

PZ	511564 (RG 5170)	Gesamtlänge mm
1	8,76	28
2	8,76	28
3	8,76	28

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Stahl
- **Oberfläche CVD-TiN beschichtet zur Standzeitverbessserung**
- höheres Drehmoment
- Korrosionsbeständigkeit
- Minimierung des Cam-Out-Effektes (bessere Haftung in der Schraube)
- griffig, gerändelt, für Handbetätigung

1/4" TiN 

TORX®	511584 (RG 5170)	Gesamtlänge mm
8	9,73	28
9	9,73	28
10	9,73	28
15	9,73	28
20	9,73	28
25	9,83	28
27	9,83	28
30	9,83	28
40	9,83	28

Steckschlüssel-Satz 3/8"

PROJAHN

Ausführung:
- Steckschlüssel-Satz mit kurzen Steckschlüssel-Einsätzen für alle gängigen Schraubarbeiten
- aus Chrom-Vanadium-Stahl
- vernickelt und verchromt, matt satiniert
- Werkzeuge rüttelfest im stabilen Werkzeugkoffer

3/8"



Typ	512502 23-teilig (RG 5174)	Inhalt
0010	111,50	**17 Steckschlüssel-Einsätze Sechskant** 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 mm **2 Zündkerzen-Steckschlüssel, lang** 16 | 21 mm **1 Umschaltknarre** **2 Verlängerungen** 75 | 250 mm **1 Gleitgriff-Adapter** 1/2"-Innenvierkant auf 3/8"-Außenvierkant

Steckschlüssel-Satz 3/8"

HAZET

Ausführung:
- Steckschlüssel-Einsätze und Betätigungswerkzeuge aus Chrom-Vanadium-Stahl
- verchromt, poliert
- Steckschlüssel-Einsätze mit Tractionsprofil
- in SmartCase mit Weichschaumeinlage

3/8"



Typ	512504 16-teilig (RG 5170)	Inhalt
880N-1	232,50	**11 Steckschlüssel-Einsätze Sechskant** 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 17 | 19 | 21 | 22 mm **1 Umschaltknarre** 8816P **2 Verlängerungen** 126 | 254 mm **1 Quergriff** **1 Kardangelenk**

Steckschlüssel-Satz 3/8" Zyklop Speed

Wera

Ausführung:
- Knarre aus Chrom-Vanadium-Stahl mit Nussfixierfunktion
- in innovativer Textil-Falttasche mit Klettverschluss
- dadurch geringes Volumen und Gewicht

3/8"



Typ	512527 29-teilig (RG 5150)	Inhalt
0010	171,50	**9 Steckschlüssel-Einsätze Sechskant** 8 | 10 | 12 | 13 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 mm **1 Bit 50 mm Schlitz** 5,5 mm **3 Bits 50 mm PH** 1 | 2 | 3 **3 Bits 50 mm PZ** 1 | 2 | 3 **5 Bits 50 mm Außensechskant "Hex-Plus®"** 4 | 5 | 6 | 8 mm **4 Bits 50 mm TORX®** T20 | T25 | T27 | T30 | T40 **1 Zyklop Speed-Knarre 199 mm** **1 Verlängerung** mit Schnelldrehhülse 200 mm **1 Wobble-Verlängerung** 76 mm **1 Adapter** 1/4"-Außensechskant auf 3/8"-Außenvierkant 44 mm

Ausführung:
- Steckschlüssel-Einsätze auf robustem Textilgurt
- Steckschlüssel mit Haltefunktion
- mit Werkzeugfinder „Take it easy": Farbkennzeichnung nach Größen
- mit Vliesrücken und Klettklebestreifen zur Befestigung an Wand, Regal, Werkstattwagen etc. geeignet
- inkl. Karabinerhaken zur Befestigung an Gürtelschlaufen oder Taschen

3/8"



Typ	512520 10-teilig (RG 5150)	Inhalt
0010	66,30	**9 Steckschlüsseleinsätze Sechskant**, Länge 29 mm: 8 | 10 | 12 | 13 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 mm **1 Textilgurt** 45 × 310 mm
0015	70,85	**9 Steckschlüsseleinsätze Sechskant**, Länge 64 mm: 8 | 10 | 12 | 13 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 mm **1 Textilgurt** 45 × 310 mm

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Steckschlüssel-Satz 1/4" + 3/8"

Ausführung:
- alle Werkzeuge sind rüttelfest eingebettet
- in SmartCase mit Weichschaumeinlage

Typ	512525 46-teilig (RG 5170)	Inhalt
882	436,80	**Inhalt 1/4"** **12 Steckschlüssel-Einsätze Sechskant** 4 | 4,5 | 5 | 5,5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 mm **4 Bits Schlitz** 4 | 4,5 | 5,5 | 6 mm **2 Bits PH** 1 | 2 **2 Bits PZ** 1 | 2 **5 Bits Außensechskant** 3 | 4 | 5 | 6 | 8 mm **1 Umschaltknarre** 863P **1 Verlängerung** 101,5 mm **1 Steckgriff** **1 Kardangelenk** **1 Adapter** 1/4"-Innenvierkant auf 1/4"-Innensechskant **Inhalt 3/8"** **12 Steckschlüssel-Einsätze Sechskant** 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 21 | 22 mm **1 Umschaltknarre** 8816P **1 Verlängerung** 150 mm **1 Kardangelenk** **1 Adapter** 3/8"-Innenvierkant auf 1/4"-Innensechskant



Steckschlüssel-Satz 3/8"

Ausführung:
- Steckschlüssel-Satz **mit kurzen und langen** Steckschlüssel-Einsätzen und Bit-Schraubereinsätzen für alle gängigen Schraubarbeiten
- Werkzeuge rüttelfest im stabilen Werkzeugkoffer

Typ	512528 61-teilig (RG 5171)	Inhalt
0020	95,85	**18 Steckschlüssel-Einsätze Sechskant** 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 24 mm **10 Steckschlüssel-Einsätze Sechskant, lang** 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 17 | 19 mm **2 Zündkerzen-Steckschlüssel** 16 | 21 mm **3 Schraubendreher-Einsätze Schlitz** 5,5 | 7 | 8 mm **3 Schraubendreher-Einsätze PH** 1 | 2 | 3 **3 Schraubendreher-Einsätze PZ** 1 | 2 | 3 **7 Schraubendreher-Einsätze Außensechskant** 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 mm **9 Schraubendreher-Einsätze TORX®** T15 | T20 | T25 | T27 | T30 | T40 | T45 | T50 | T55 **1 Umschaltknarre** **2 Verlängerungen** 75 | 250 mm **1 Kardangelenk** **1 Quergriff** **1 Adapter** 1/2" Innenvierkant auf 3/8" Außenvierkant



VDE-Steckschlüssel-Satz 3/8" Zyklop

Ausführung:
- stückgeprüft, isoliert, für sicheres Arbeiten bis 1.000 Volt
- feinverzahnte Knarre mit 80 Zähnen, Rückholwinkel 4,5°
- extrem schlanke Bauform, ergonomische Griffzone
- in textiler Box, robust und langlebig

Typ	512529 17-teilig (RG 5150)	Inhalt
0010	412,20	**14 Steckschlüssel-Einsätze**, VDE isoliert, 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 mm **1 Zyklop Umschaltknarre** 222 mm **2 Verlängerungen** 91 mm | 166 mm



Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.
www.precitool.de

Steckschlüssel-/Schraubendreher-Einsätze 1/4" + 3/8" + 1/2"

Ausführung:
- für Innen- und Außen-TORX®-Schrauben
- TORX®-Steckschlüssel-Satz mit kurzen Steckschlüssel-Einsätzen
- Bit-Schraubereinsätze und Bits für alle gängigen Schraubarbeiten für TORX®-Schrauben
- aus Chrom-Vanadium-Stahl
- vernickelt und verchromt, matt satiniert
- Werkzeuge rüttelfest im stabilen Werkzeugkoffer

1/4" 3/8" 1/2"

Typ	512506 TORX® 34-teilig (RG 5171)	Inhalt
0010	58,55	**Inhalt 1/4"** **5 Steckschlüssel-Einsätze TORX®** E 4 | E 5 | E 6 | E 7 | E 8 **7 Schraubendreher-Einsätze TORX®** T 8 | T 10 | T 15 | T 20 | T 25 | T 27 | T 30 **6 Schraubendreher-Einsätze TORX® mit Bohrung** T 9 | T 10 | T 15 | T 20 | T 25 | T 30 **Inhalt 3/8"** **4 Steckschlüssel-Einsätze TORX®** E 10 | E 12 | E 14 | E 16 **4 Schraubendreher-Einsätze TORX®** T 40 | T 45 | T 47 | T 50 **3 Schraubendreher-Einsätze TORX® mit Bohrung** T 40 | T 45 | T 50 **Inhalt 1/2"** **2 Steckschlüssel-Einsätze TORX®** E 18 | E20 **2 Schraubendreher-Einsätze TORX®** T 55 | T 60 **1 Schraubendreher-Einsatz TORX® mit Bohrung** T 55



Umschaltknarre 3/8"

PROJAHN

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Stahl

3/8"

Typ 5210: vernickelt, verchromt und matt satiniert, ergonomischer 2K-Griff, 48 Zähne, bis 245 Nm
Typ 0010: mit 2K-Griff, 38 Zähne

Typ	512605 (RG 5175)	Gesamtlänge mm	DIN 3120	ISO 1174
5210	34,15	200		



5210

Typ	512606 (RG 5174)	Gesamtlänge mm	DIN 3120	ISO 1174
0010	43,25	195		



0010

Umschaltknarre 3/8", Feinzahn

HAZET PROJAHN

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Stahl
- mit ergonomischem 2K-Griff

3/8"

Typ 5211: 72-Zähne, 5° Rückholwinkel
Typ 8816HP: 90 Zähne, 4° Rückholwinkel, bis 400 Nm, matt satiniert

Typ	512618 PROJAHN (RG 5175)	Gesamtlänge mm	DIN 3120	ISO 1174
5211	36,70	192		



5211

NEU

Typ	512604 HAZET (RG 5170)	Gesamtlänge mm	DIN 3120	ISO 1174
8816HP	60,00	200		



8816HP

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Umschaltknarre 3/8", Feinzahn

STAHLWILLE

Ausführung:
- **80 Zähne**
- mit QuickRelease-Sicherheitsverriegelung
- 2-Komponentengiff
- für Arbeiten auf engstem Raum, Rückholwinkel von nur 4,5°
- FOD-vorbeugend durch schraubenlose Ausführung

3/8" | DIN 3122 | ISO 3315



Typ	512622 (RG 5172)	Gesamtlänge mm
0010	63,05	193

Gelenkknarre 3/8", Feinzahn

STAHLWILLE

Ausführung:
- **80 Zähne**
- mit QuickRelease-Sicherheitsverriegelung
- 2-Komponentengiff
- Griffhebel um ca. 90° nach oben/unten schwenkbar, einrastend
- arretierend bei Stellung gerade, 30° nach oben, 60° nach oben und 30° nach unten
- Lösen der Arretierung durch Druckknopf im Griffbereich
- für Arbeiten auf engstem Raum, Rückholwinkel von nur 4,5°
- FOD-vorbeugend durch schraubenlose Ausführung

3/8" | DIN 3122 | ISO 3315



Typ	512623 (RG 5172)	Gesamtlänge mm
0010	95,05	300

Umschaltknarre 3/8", Feinzahn, Zyklop Metal

Wera

Ausführung:
- bequemer Richtungswechsel dank **Umschalthebel**
- mit sicherer Nussverriegelungsfunktion
- hohe Robustheit ohne Drehmomentbeschränkung
- geschmiedete Vollmetallknarre aus Chrom-Molybdän mit schmalem Knarrenkopf
- **niedriger Rückholwinkel 5°**

3/8"


schmale Kopfform langer Hebel


sichere Nussfixierung



mit Auswurffunktion


niedriger Rückholwinkel



Typ	512632 mit Umshalthebel (RG 5150)	Gesamtlänge mm
0010	48,00	222

Ausführung:
- geschmiedete Vollmetallknarre aus Chrom-Molybdän mit schmalem Knarrenkopf
- butterweiches Umschalten durch unverlierbaren **Durchsteckvierkant**
- mit sicherer Nussverriegelungsfunktion
- hohe Robustheit ohne Drehmomentbeschränkung
- **niedriger Rückholwinkel 4,7°**



Typ	512634 mit Durchsteckvierkant (RG 5150)	Gesamtlänge mm
0010	64,00	222

Umschaltknarre 3/8", Feinzahn, Zyklop Speed

Wera

Ausführung:
- Schwungmassenkonstruktion und griffige Schnell-drehdüse für hohe Arbeitsgeschwindigkeit
- **frei schwenkbarer Knarrenkopf**
- definierte Einrastposition bei 0° sowie beidseitig bei 15° und 90°
- in 0°-Stellung einsetzbar wie ein konventioneller Schraubendreher
- Druckknopfauslösung
- Links-/Rechtsumschaltung
- **Rückholwinkel 5°**

3/8"

Verwendung:
Für 3/8"-Vierkant-Steckschlüsseleinsätze sowie 3/8"-Verbindungsteile mit Vierkantantrieb, mit Kugelarretierung.


Einfach an der Verlängerung festhalten und die Knarre um 360° kreisen lassen. Das beschleunigt den Schraubvorgang enorm.



Typ	512637 (RG 5150)	Gesamtlänge mm
3/8	67,40	199

Schiebestück mit Drehstange 3/8"

HAZET

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Stahl
- Oberfläche verchromt und poliert

3/8"



Typ	512660 (RG 5170)	Gesamtlänge mm
8815	18,75	198

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Verlängerung 3/8" PROJAHN

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Stahl
- vernickelt und verchromt, matt satiniert
- zusätzlich angeschmiedeter 6-Kant zur Drehmoment-Unterstützung mit einem Schraubenschlüssel
- **Verlängerung ist nach jeder Seite 15° schwenkbar**

3/8"

Typ	512715 (RG 5177)	Gesamtlänge mm
207076	9,37	75



Verlängerung 3/8" HAZET PROJAHN

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Stahl
- verchromt
- Kopf poliert

3/8"

512710: zusätzlich angeschmiedeter Sechskant zur Drehmoment-Unterstützung mit einem Schraubenschlüssel
512724: nach DIN 3123 / ISO 3316



512710



512724

Typ	512710 PROJAHN (RG 5176)	512724 HAZET (RG 5170)	Gesamtlänge mm
207075	4,81	–	75
8821-1	–	13,90	36
207150	7,10	–	151
8821-3	–	14,80	74
207250	9,40	–	250
8821-5	–	15,65	126
8821-6	–	15,95	150
8821-10	–	21,50	254
8821-12	–	23,05	304

Kardangelenk 3/8" STAHLWILLE HAZET PROJAHN

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Stahl
- verchromt
- Köpfe poliert

3/8"



210000



8820



428QR

Typ	512700 HAZET (RG 5170)	512702 PROJAHN (RG 5176)	512705 STAHLWILLE (RG 5172)	Gesamtlänge mm
8820	28,20	–	–	46,5
210000	–	11,65	–	51,5
428QR	–	–	29,60	60,0

Adapter 3/8" HAZET

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Stahl
- Oberfläche verchromt
- nach DIN 3123 / ISO 3316

3/8"

1/2"



8858-1

1/4"



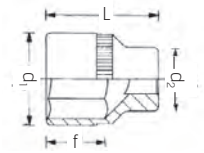
8858-2

Typ	512735 (RG 5170)	Gesamtlänge mm	Innen- × Außen-Vierkant
8858-1	14,10	36	3/8" × 1/2"
8858-2	11,05	26	3/8" × 1/4"

Steckschlüssel-Einsatz 3/8" HAZET

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Stahl
- Oberfläche verchromt, poliert
- griffig, gerändelt
- mit Tractionsprofil

3/8"





SW mm	512776 Zwölfkant (RG 5170)	L × d_1 × d_2 mm	SW mm	512776 Zwölfkant (RG 5170)	L × d_1 × d_2 mm
9	7,58	24,0 × 13,0 × 17,0	16	8,40	29,5 × 22,1 × 18,0
10	6,50	25,0 × 14,4 × 17,0	17	9,73	29,5 × 23,3 × 18,5
11	7,58	26,0 × 15,8 × 17,5	18	9,73	31,5 × 24,6 × 19,0
12	7,58	27,0 × 17,0 × 18,5	19	9,73	31,5 × 25,8 × 19,5
13	6,50	27,5 × 18,4 × 17,0	20	10,10	31,5 × 26,8 × 20,0
14	8,40	29,5 × 19,6 × 17,5	21	10,10	31,5 × 28,3 × 22,5
15	8,40	29,5 × 20,9 × 18,0	22	10,10	34,0 × 29,6 × 23,5

Steckschlüssel-Einsatz 3/8" HAZET PROJAHN

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Stahl
- vernickelt und verchromt, matt satiniert
- griffig gerändelt

3/8"



SW mm	512750 PROJAHN Sechskant (RG 5176)	Gesamtlänge mm	SW mm	512750 PROJAHN Sechskant (RG 5176)	Gesamtlänge mm
6	3,53	25,5	15	3,88	27,0
7	3,53	25,5	16	3,88	27,0
8	3,53	25,5	17	3,88	27,0
9	3,53	25,5	18	4,42	27,0
10	3,53	25,5	19	4,42	29,0
11	3,53	25,5	20	4,42	29,0
12	3,53	25,5	21	5,22	29,0
13	3,82	25,5	22	5,22	31,0
14	3,88	27,0	24	6,12	31,0

Ausführung:
- mit Tractionsprofil

3/8"



SW mm	512774 HAZET Sechskant (RG 5170)	Gesamtlänge mm	SW mm	512774 HAZET Sechskant (RG 5170)	Gesamtlänge mm
6	7,58	24,0	15	8,40	29,5
7	7,58	24,0	16	8,40	29,5
8	7,58	24,0	17	9,73	29,5
9	7,58	24,0	18	9,73	31,5
10	6,50	25,0	19	9,73	31,5
11	7,58	26,0	20	10,10	31,5
12	7,58	27,0	21	10,10	31,5
13	6,50	27,5	22	10,10	34,0
14	8,40	29,5			

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Steckschlüssel-Einsatz 3/8" PROJAHN

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Stahl
- vernickelt und verchromt, matt satiniert
- **extra tief**
- griffig, gerändelt



SW mm	512782 Sechskant, lang (RG 5176)	Gesamtlänge mm
7	6,12	64
8	6,12	64
10	6,85	64
11	6,85	64
12	6,88	64
13	6,88	64

SW mm	512782 Sechskant, lang (RG 5176)	Gesamtlänge mm
14	6,88	64
15	6,88	64
17	6,97	64
19	6,97	64
22	8,67	64

Zündkerzen-Steckschlüssel-Einsatz 3/8" PROJAHN

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Stahl
- vernickelt und verchromt, matt satiniert
- Sechskant (14 mm Zwölfkant)
- **mit Gummiring als Haltemechanismus**
- griffig, gerändelt



SW mm	512785 Sechskant, extra tief (RG 5176)	Gesamtlänge mm
14	7,79	64
16	6,96	61
21	7,88	65

Steckschlüssel-Einsatz 3/8" HAZET PROJAHN

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Stahl
- vernickelt und verchromt, matt satiniert
- für Außen-TORX®-Schrauben



512900



512910

TORX®	512900 PROJAHN (RG 5176)	512910 HAZET (RG 5170)	Gesamtlänge mm
E4	3,90	–	31
E5	3,90	10,70	28
E6	3,90	10,70	28
E7	3,90	10,70	28
E8	3,90	10,70	28
E10	4,43	10,70	28

TORX®	512900 PROJAHN (RG 5176)	512910 HAZET (RG 5170)	Gesamtlänge mm
E11	4,43	11,40	28
E12	4,43	11,50	28
E14	4,43	11,90	28
E16	5,58	–	31
E18	5,58	–	31
E20	5,66	–	31

Bit-Adapter PROJAHN

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Stahl
- vernickelt und verchromt, matt satiniert
- für 1/4" Bits



Typ	512920 3/8"-Innenvierkant auf 1/4"-Innensechskant (RG 5176)	Gesamtlänge mm
2761	5,11	27

Schraubendreher-Einsatz 3/8" PROJAHN

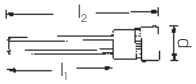
Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Stahl
- vernickelt und verchromt, matt satiniert
- Bit aus S2-Spezialstahl
- griffig, gerändelt



Außensechskant mm	512800 (RG 5176)	Gesamtlänge mm
3	4,84	50
4	4,84	50
5	4,84	50
6	4,84	50
7	4,84	50
8	4,84	50
10	4,84	50

Schraubendreher-Einsatz 3/8" HAZET

Ausführung:
- für Innensechskant-Schrauben
- griffig, gerändelt
- Oberfläche CVD-TiN beschichtet
- Klingen Sonderstahl
- nach DIN 7422





Außensechskant mm	512810 (RG 5170)	$l_1 \times l_2 \times d$ mm
3	10,60	17 × 43,5 × 17
4	10,60	17 × 43,5 × 17
5	10,60	17 × 43,5 × 17
6	10,60	17 × 43,5 × 17
7	11,55	17 × 43,5 × 19
8	11,55	17 × 43,5 × 19
9	13,95	17 × 43,5 × 19
10	13,95	17 × 43,5 × 19

Schraubendreher-Einsatz 3/8" PROJAHN

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Stahl
- vernickelt und verchromt, matt satiniert
- Bit aus S2-Spezialstahl
- griffig, gerändelt



TORX®	512820 (RG 5176)	Gesamtlänge mm
T10	4,84	50
T15	4,84	50
T20	4,84	50
T25	4,84	50
T27	4,84	50
T30	4,84	50
T40	4,84	50
T45	4,84	50
T50	4,84	50
T55	4,84	50

Schraubendreher-Einsatz 3/8" HAZET

Ausführung:
- für Innen-TORX®-Schrauben
- griffig, gerändelt
- Klingen-Sonderstahl
- Oberfläche CVD-TiN beschichtet



TORX®	512830 (RG 5170)	Gesamtlänge mm
T15	12,50	43,5
T20	12,50	43,5
T25	12,50	43,5
T27	12,65	43,5
T30	12,65	43,5
T40	13,35	43,5
T45	13,35	43,5
T50	14,50	44,5

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.
www.precitool.de

Steckschlüssel-Satz 1/2"

PROJAHN

Ausführung:
- Steckschlüssel-Satz mit kurzen Steckschlüssel-Einsätzen für alle gängigen Schraubarbeiten
- Werkzeuge rüttelfest im stabilen Werkzeugkoffer
- aus Chrom-Vanadium Stahl
- vernickelt und verchromt, matt satiniert

1/2"



Typ	514310 30-teilig (RG 5174)	Inhalt
0010	198,90	**23 Steckschlüssel-Einsätze Sechskant** 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 26 | 27 | 28 | 30 | 32 | 34 mm **2 Zündkerzen-Steckschlüssel** 16 | 21 mm **1 Umschaltknarre** **2 Verlängerungen** 125 | 250 mm **1 Kardangelenk** **1 Quergriff-Adapter** 1/2"-Innenvierkant auf 1/2"-Außenvierkant

Steckschlüssel-Satz 1/2"

VIGOR

Ausführung:
- Hochleistungs-Stahllegierung, matt
- hochfester Polyethylen-Koffer

1/2"



Typ	514292 25-teilig (RG 5171)	Inhalt
0020	88,05	**18 Steckschlüssel-Einsätze Sechskant** 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 27 | 30 | 32 mm **2 Zündkerzen-Steckschlüssel** 16 | 21 mm **1 Feinzahn-Umschaltknarre** 250 mm **2 Verlängerungen** 125 mm, 250 mm **1 Quergriff** 250 mm **1 Universalgelenk** 75 mm

Steckschlüssel-Satz 1/2"

HAZET

Ausführung:
- Steckschlüssel-Einsätze und Betätigungswerkzeuge aus Chrom-Vanadium-Stahl
- verchromt, poliert
- Steckschlüssel-Einsätze **mit Tractionsprofil**
- in SmartCase mit Weichschaumeinlage

1/2"



Typ	514304 25-teilig Sechskant-Einsätze (RG 5170)	514325 25-teilig Zwölfkant-Einsätze (RG 5170)	Inhalt
900	363,20	–	**20 Steckschlüssel-Einsätze, Sechskant** 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 26 | 27 | 28 | 30 | 32 mm **1 Umschaltknarre** 916SP **2 Verlängerungen** 123 | 248 mm **1 Quergriff** **1 Kardangelenk**
900Z	–	363,20	**20 Steckschlüssel-Einsätze, Zwölfkant** 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 26 | 27 | 28 | 30 | 32 mm **1 Umschaltknarre** 916SP **2 Verlängerungen** 123 | 248 mm **1 Quergriff** **1 Kardangelenk**

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Steckschlüssel-Satz 1/2"

Ausführung:
- mit Schraubendreher-Einsätzen, Bits und Verbindungsteil
- in SmartCase mit Weichschaumeinlage
- alle Werkzeuge sind rüttelfest eingebettet



Typ	514360 44-teilig (RG 5170)	Inhalt
954N	502,00	**18 Steckschlüssel-Einsätze Sechskant** 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 17 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 26 | 27 | 28 | 30 | 32 mm **7 Schraubendreher-Einsätze Außensechskant, TiN beschichtet** 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 12 | 14 mm **4 Bits 5/16" PH** 1 | 2 | 3 | 4 **4 Bits 5/16" PZ** 1 | 2 | 3 | 4 **5 Bits 5/16" TORX®** T27 | T30 | T40 | T45 | T50 **1 Umschaltknarre** 916SP **2 Verlängerungen** 123 | 248 mm **1 Quergriff** **1 Kardangelenk** **1 Adapter** 1/4"-Innenvierkannt auf 5/16"-Innensechskant

Steckschlüssel-Satz 1/2"

Ausführung:
- Steckschlüssel-Einsätze und Betätigungswerkzeuge aus Chrom-Vanadium-Stahl, verchromt und poliert
- im robusten ABS-Kunststoffkasten mit Hartschaumeinlage

NEU



Typ	514330 39-teilig (RG 5172)	Inhalt
0010	549,80	**12 Steckschlüssel-Einsätze, Sechskant** 8 | 10 | 13 | 16 | 17 | 18 | 19 | 21 | 22 | 24 | 27 | 30 mm **7 Steckschlüsseleinsätze für TORX®** E10 | E12 | E14 | E16 | E18 | E20 | E24 **6 Schraubendreher-Einsätze Außensechskant** 5 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 **9 Schraubendrehereinsätze TORX®** T20 | T25 | T27 | T30 | T40 | T45 | T50 | T55 | T60 **1 Umschaltknarre,** 36 Zähne **2 Verlängerungen** 130 | 255 mm **1 Quergriff** **1 Kardangelenk**

Steckschlüssel-Satz 1/2"

Ausführung:
- extra kurze Ausführung
- mit Rändelung
- in Metallkasten
- mit Kunststoff-Einlage



Typ	514340 12-teilig (RG 5170)	Inhalt
985	243,00	**8 Schraubendreher-Einsätze Außensechskant** 5 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 17 | 19 mm **1 Umschaltknarre** 916SP **2 Verlängerungen** 123 | 248 mm **1 Quergriff**

Schraubendreher-Einsatz-Sortiment 1/2"

Ausführung:
- kurze Ausführung
- mit Rändelung
- Oberfläche CVD-TiN beschichtet
- in SmartCase mit Weichschaumeinlage



Typ	514342 TORX®, 9-teilig (RG 5170)	Inhalt
992/9	175,10	**9 Schraubendreher-Einsätze TORX®** T20 | T25 | T27 | T30 | T40 | T45 | T50 | T55 | T60

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.
www.precitool.de

Steckschlüssel-Satz
1/2" Zyklop Speed

Wera

Ausführung:
- Knarre aus Chrom-Vanadium-Stahl mit Nussfixierfunktion
- in innovativer Textil-Falttasche mit Klettverschluss



Typ	514362 28-teilig (RG 5150)	Inhalt
0010	217,20	**10 Steckschlüssel-Einsätze Sechskant** 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 mm **4 Bits 30 mm Außensechskant** 5 | 6 | 8 | 10 mm **2 Bits 32 mm PH** 2 | 3 **2 Bits 32 mm PZ** 2 | 3 **6 Bits 35 mm TORX®** T20 | T25 | T30 | T40 | T45 | T50 **1 Zyklop Speed-Knarre** 277 mm **1 Verlängerung mit Schnelldrehhülse, lang** 250 mm **1 Wobble Verlängerung** 52 mm **1 Adapter** 1/2"-Innenvierkant auf 5/16"-Innensechskant, 50 mm

Steckschlüssel-Satz 1/4" + 1/2"

HAZET

Ausführung:
- **Feinzahn-Umschaltknarre mit 90 Zähne**
- Betätigungswinkel 4°
- im SmartCase mit Weichschaumeinlage



Typ	514326 47-teilig (RG 5170)	Inhalt
953HP	273,30	**14 Steckschlüssel-Einsätze 1/2"** 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 21 | 22 | 24 | 27 mm **1 Umschaltknarre 916 HP** **2 Verlängerungen 1/2"** 123 | 248 mm **9 Steckschlüssel-Einsätze 1/4"** 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 mm **1 Umschaltknarre 863 P** **1 Verlängerung 1/4"** 100 mm **1 Adapter** 1/4" Vierkant auf 1/4" Sechskant **1 Steckgriff** **3 Bits Schlitz** 4,0 | 4,5 | 5,5 mm **2 Bits Kreuzschlitz** PH1 | PH2 **2 Bits Pozidriv** PZ1 | PZ2 **5 Bits Innensechskant** 2 | 3 | 4 | 5 | 6 mm **5 Bits Innen-TORX®** T10 | T15 | T20 | T25 | T30

Steckschlüssel-Satz
1/4" + 1/2" Zyklop Speed

Wera

Ausführung:
- Knarre aus Chrom-Vanadium-Stahl mit Nussfixierfunktion
- mit Handhalter und 89 mm langen Bits im stabilen, rutschfesten Metallkoffer



teilig	514365 43-teilig (RG 5150)	Inhalt
43	386,40	**Inhalt 1/4"** **11 Steckschlüssel-Einsätze Sechskant** 4 | 4,5 | 5 | 5,5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 12 | 13 mm **1 Bit 89 mm Schlitz** 5,5 mm **3 Bits 89 mm PH** 1 | 2 | 3 **3 Bits 89 mm PZ** 1 | 2 | 3 **4 Bits 89 mm Außensechskant** 3 | 4 | 5 | 6 mm **5 Bits 89 mm TORX® mit Bohrung** T10 | T15 | T20 | T25 | T30 **1 Zyklop-Speed-Knarre** **1 Verlängerung, flexible-Lock** 150 mm **1 Bit-Halter** mit Rapidaptor®-Schnellwechselfutter **1 Adapter** 1/4"-Innenvierkant auf 1/4"-Innensechskant **Inhalt 1/2"** **10 Steckschlüssel-Einsätze Sechskant** 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 21 | 22 | 24 mm **1 Zyklop-Knarre** **1 Verlängerung**, flexible-Lock 250 mm

Steckschlüssel-Satz 1/4" + 1/2"

PROJAHN

Ausführung:
- 1/4" und 1/2" Steckschlüssel-Satz mit kurzen und langen Steckschlüssel-Einsätzen und Bit-Schrauber-Einsätzen für alle gängigen Schraubarbeiten
- Werkzeuge rüttelfest im stabilen Werkzeugkoffer
- aus Chrom-Vanadium-Stahl
- vernickelt und verchromt, matt satiniert

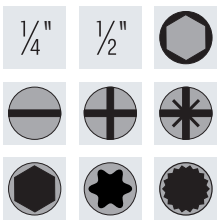


Typ	514370 91-teilig (RG 5174)
0010	303,60

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Universal-Werkzeugsatz 1/4" + 1/2"

Ausführung:
- Steckschlüssel-Satz mit kurzen und langen Steckschlüssel-Einsätzen, Bit-Schrauber-Einsätzen, Schraubendrehern und Ring-Maulschlüsseln
- für alle gängigen Schraubarbeiten
- Chrom-Vanadium-Stahl, matt satiniert
- Werkzeuge rüttelfest im stabilen Werkzeugkoffer

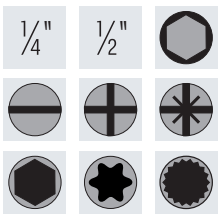




teilig	514336 97-teilig (RG 5102)
97	225,40

Steckschlüssel-Satz 1/4" + 1/2"

Ausführung:
- 1/4" und 1/2" 6-kant Steckschlüssel-Satz
- matt satiniert
- aus Chrom-Vanadium-Stahl
- Werkzeug rüttelfest in stabilem Kunststoffkoffer
- gerändelte Form

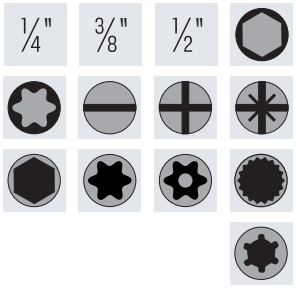




teilig	514379 96-teilig (RG 5102)
96	113,20

Steckschlüssel-Satz
1/4" + 3/8" + 1/2"

Ausführung:
- 1/4", 3/8" und 1/2" Steckschlüssel-Satz mit kurzen und langen Steckschlüssel-Einsätzen und Bit-Schrauber-Einsätzen für alle gängigen Schraubarbeiten
- Werkzeuge rüttelfest im stabilen Werkzeugkoffer
- aus Chrom-Vanadium-Stahl, poliert

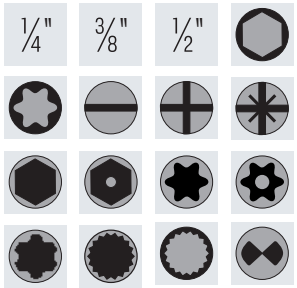




teilig	514383 172-teilig (RG 5171)
172	142,10

Steckschlüssel-Satz
1/4" + 3/8" + 1/2"

Ausführung:
- 1/4", 3/8" und 1/2" Steckschlüssel-Satz mit kurzen und langen Steckschlüssel-Einsätzen, Schraubendreher-Einsätzen und Ring-Maulschlüsseln für alle gängigen Schraubarbeiten
- Werkzeuge rüttelfest im stabilen Werkzeugkoffer
- aus Chrom-Vanadium-Stahl, poliert





Typ	514383 216-teilig (RG 5171)
0020	243,40

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.
www.precitool.de

Umschaltknarre 1/2"

HAZET PROJAHN

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Stahl
- verchromt
- mit ergonomischem 2K-Griff

Typ 5220: 2K-Griff, 48 Zähne, bis 646 Nm
Typ 0010: 2K-Griff, 40 Zähne, bis 640 Nm
Typ 916HPL: 2K-Griff, 90 Zähne, bis 1.000 Nm, mit extra langem Griff

1/2"

Typ	516008 PROJAHN (RG 5174)	Gesamtlänge mm	DIN 3120	ISO 1174
5220	41,70	257		



516008

Typ	516009 PROJAHN (RG 5174)	Gesamtlänge mm	DIN 3120	ISO 1174
0010	53,65	265		



516009

Typ	516012 HAZET (RG 5170)	Gesamtlänge mm	DIN 3122	ISO 3315
916HPL	98,90	415		


516012

Umschaltknarre 1/2" Feinzahn

HAZET PROJAHN

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Stahl
- mit ergonomischem 2K-Griff
- mit Einsatzschnelllöser

Typ 5221: 72 Zähne, 5° Rückholwinkel
Typ 916HP: 90 Zähne mit extrem kleinem Rückholwinkel (4°) für engste Bauräume

1/2"

DIN 3120 | ISO 1174



5221

DIN 3122 | ISO 3315



916HP

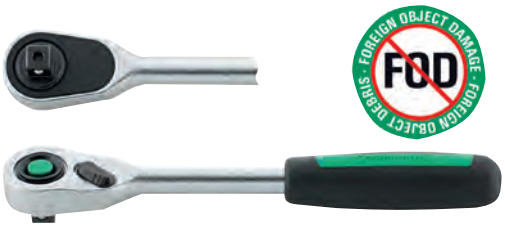
Typ	516059 PROJAHN (RG 5175)	516060 HAZET (RG 5170)	Gesamtlänge mm
5221	44,25	–	250
916HP	–	71,75	275

Umschaltknarre 1/2", Feinzahn

STAHLWILLE

Ausführung:
- **80 Zähne**
- mit QuickRelease-Sicherheitsverriegelung
- 2-Komponentengiff
- für Arbeiten auf engstem Raum, Rückholwinkel von nur 4,5°
- FOD-vorbeugend durch schraubenlose Ausführung

1/2" | DIN 3122 | ISO 3315



Typ	516064 (RG 5172)	Gesamtlänge mm
0010	70,60	265,5

Umschaltknarre 1/2" Feinzahn, mit Gelenk

STAHLWILLE

Ausführung:
- **80 Zähne**
- mit QuickRelease-Sicherheitsverriegelung
- 2-Komponentengiff
- Griffhebel um ca. 90° nach oben/unten schwenkbar, einrastend
- arretierend bei Stellung gerade, 30° nach oben, 60° nach oben und 30° nach unten
- Lösen der Arretierung durch Druckknopf im Griffbereich
- für Arbeiten auf engstem Raum, Rückholwinkel von nur 4,5°
- für FOD-sensible Bereiche geeignet durch schraubenlose Ausführung

1/2" | DIN 3122 | ISO 3315



Typ	516066 (RG 5172)	Gesamtlänge mm
0010	103,90	416

Umschaltknarre 1/2" ausziehbar

PROJAHN

Ausführung:
- ausziehbare Umschaltknarre
- stufenlos verstellbar im Bereich von 305-445 mm
- mit Schnelllöseknopf und Richtungsumschalter, verlängerbar
- max. Drehmoment 600 Nm
- Chrom-Vanadium-Stahl, 2K-Kunststoff
- ergonomisch angepasste Griffform
- **48 Zähne**

1/2" | DIN 3120 | ISO 1174

NEU



Typ	516079 mit Teleskopgriff (RG 5176)	Gesamtlänge mm
4289	52,20	305, 335, 365, 390 420, 445

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Umschaltknarre 1/2", ausziehbar

Ausführung:
- ausziehbare Umschaltknarre
- stufenlos verstellbar im Bereich von 414-614 mm
- geringer Kraftaufwand durch längeren Hebel
- mit Rastfunktion gegen ungewolltes Umschalten
- **max. Drehmoment: 1000 Nm**
- einfache Fixierung mittels griffiger Spannmutter
- 90 Zähne

1/2"

NEU



Typ	516080 mit Teleskopgriff (RG 5170)	Gesamtlänge mm
916HPLG	133,90	614

Umschaltknarre 1/2", mit Gelenk

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Stahl
- Oberfläche verchromt, poliert
- mit 2-Komponenten-Griff
- Knarrenkopf › 180° schwenkbar
- mit Gelenk - zum Einsatz an schwer zugänglichen Stellen und zur Umgehung von Störkanten
- mit Kugelsicherung
- 32 Zähne

1/2"



Typ	516081 lange Ausführung (RG 5170)	Gesamtlänge mm
916GL	96,65	511

Umschaltknarre
1/2", Feinzahn, Zyklop Metal

Ausführung:
- bequemer Richtungswechsel dank Umschalthebel
- mit sicherer Nussverriegelungsfunktion
- hohe Robustheit ohne Drehmomentbeschränkung
- geschmiedete Vollmetallknarre aus Chrom-Molybdän
- **niedriger Rückholwinkel 5°**

1/2"


schmale Kopfform
langer Hebel


sichere
Nussfixierung


mit Umschalthebel



Typ	516082 (RG 5150)	Gesamtlänge mm
0010	54,85	281

Umsteckknarre
1/2", Feinzahn, Zyklop Metal

Ausführung:
- weiches Umschalten durch unverlierbaren Durchsteckvierkant
- mit sicherer Nussverriegelungsfunktion
- hohe Robustheit ohne Drehmomentbeschränkung
- geschmiedete Vollmetallknarre aus Chrom-Molybdän
- **niedriger Rückholwinkel 4,7°**

1/2"


schmale Kopfform
langer Hebel


mit
Auswurffunktion


niedriger
Rückholwinkel


weiches
Umschalten



Typ	516084 (RG 5150)	Gesamtlänge mm
0010	70,90	281

Umschaltknarre 1/2", Feinzahn, Zyklop Speed

Ausführung:
- Schwungmassenkonstruktion und griffige Schnelldrehdüse für hohe Arbeitsgeschwindigkeit
- **frei schwenkbarer Knarrenkopf**
- definierte Einrastposition bei 0° sowie beidseitig bei 15° und 90°
- in 0°-Stellung einsetzbar wie ein konventioneller Schraubendreher
- Druckknopfauslösung
- Links- / Rechtsumschaltung
- **Rückholwinkel 5°**

Verwendung:
Für 1/2"-Vierkant-Steckschlüsseleinsätze sowie 1/2"-Verbindungsteile mit Vierkantantrieb, mit Kugelarretierung.

1/2"












definierte Einrastpositionen

Typ	516085 (RG 5150)	Gesamtlänge mm
1/2	73,75	277

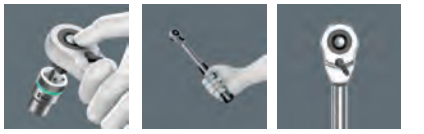
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Umschaltknarre 1/2", Feinzahn

Wera

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Stahl
- die Zyklop Hybrid-Knarre vereint die meistgewünschten Knarrenvorteile in einer:
- ergonomischer Mehrkomponenten-Griff
- schlanke Kopfform
- 5° feinverzahnt, mit Umschalthebel
- mit Kugelarretierung
- größere Gesamtlänge
- mit Griffverlängerung noch mehr Drehmoment

1/2"





Typ	516087 Zyklop Hybrid-Set (RG 5150)	Inhalt
0010	90,95	**1 Zyklop Hybrid Knarre** mit Umschalthebel **1 Zyklop Hybrid Verlängerungen** mit Entriegelungsstift 271 mm

Umsteckknarre 1/2"

PROJAHN

Ausführung:
Typ 4297:
- aus Chrom-Vanadium-Stahl
- vernickelt, verchromt und matt satiniert
- mit ergonomischem 2K-Griff
- für 1/2"-Vierkant
- für Rechts- und Linkslauf

Typ 4297-1:
- Umsteckvierkant 1/2"
- aus Chrom-Vanadium-Stahl

1/2"



4297-1



4297

Typ	516065 (RG 5176)	Gesamtlänge mm
4297	33,65	255
4297-1	5,93	33

Kardangelenk 1/2"

HAZET PROJAHN STAHLWILLE

Ausführung
- aus Chrom-Vanadium-Stahl
- verchromt
- Köpfe poliert

Typ 510QR:
Quick Release

1/2"



310000



920



510QR

Typ	516310 PROJAHN (RG 5176)	516320 HAZET (RG 5170)	516325 STAHLWILLE (RG 5172)	Gesamtlänge mm
310000	12,20	–	–	67
920	–	32,10	–	70
510QR	–	–	29,95	80

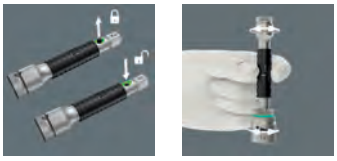
Verlängerung 1/2"

Wera

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Stahl, mattverchromt
- Flexible-Lock-System für wahlweise dauerhaft-feste Verriegelung oder schnelles Wechseln des Aufsteckwerkzeugs
- mit Freilaufhülse für blitzschnelles Anziehen und Lösen von Schrauben und Muttern

Verwendung:
Für 1/2"-Vierkant-Steckschlüsseleinsätze mit Kugelarretierung.

1/2"





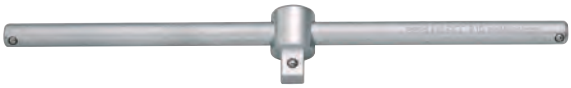
Typ	516090 Zyklop, flexibel (RG 5150)	Gesamtlänge mm
8796	15,10	125
8796L	18,95	250

Schiebestück mit Drehstange 1/2"

HAZET

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Stahl
- Oberfläche verchromt, poliert
- Länge 298 mm

1/2"



Typ	516280 (RG 5170)	Gesamtlänge mm
915	23,35	298

Verlängerung 1/2"

HAZET PROJAHN

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Stahl, verchromt

516352: zusätzlich angeschmiedeter Sechskant zur Drehmoment-Unterstützung mit einem Schraubenschlüssel

1/2"



516352



516354

Typ	516352 PROJAHN (RG 5176)	516354 HAZET (RG 5170)	Gesamtlänge mm
307125	7,45	–	127
307250	12,20	–	250
917-1	–	12,20	45
917-3	–	12,85	76
917-5	–	13,70	123
918-10	–	18,70	248
918-23	–	46,95	575

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Verlängerung 1/2", schwenkbar

PROJAHN

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Stahl
- vernickelt und verchromt
- zusätzlich angeschmiedeter Sechskant zur Drehmoment-Unterstützung mit einem Schraubenschlüssel
- **zu jeder Seite um 15° schwenkbar**

1/2"



Typ	516382 (RG 5176)	Gesamtlänge mm
307126	9,63	127
307251	14,85	250

Adapter 1/2"

HAZET

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Stahl
- Oberfläche verchromt, poliert
- DIN 3123/ISO 3316

1/2"



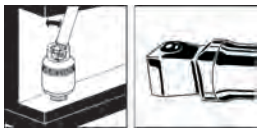
Typ	516410 (RG 5170)	Gesamtlänge mm	Innen- × Außen-Vierkant
958-2	14,85	36	1/2" × 3/8"
958-1	18,45	50	1/2" × 3/4"

Verlängerung 1/2", schwenkbar

HAZET

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Stahl
- Oberfläche verchromt, poliert
- **Schwenkwinkel zu jeder Seite 12,5°**
- durch Aufstecken des Steckschlüssel-Einsatzes bis zum Anschlag kann die schwenkbare Verlängerung auch als starre Verlängerung verwendet werden
- zum Betätigen von Schraubverbindungen auf engem Raum bzw. zum Umgehen von Störkanten

1/2"





Typ	516385 (RG 5170)	Gesamtlänge mm
919-1	16,70	46
919-5	17,95	123

Adapter-Satz

HAZET

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Stahl
- Oberfläche verchromt

1/4" 3/8" 1/2" 3/4"



Typ	516430 6-teilig (RG 5170)	Inhalt
958N/6	98,05	1 Adapter 1/4"-Innenvierkant auf 3/8"-Außenvierkant 1 Adapter 3/8"-Innenvierkant auf 1/4"-Außenvierkant 1 Adapter 3/8"-Innenvierkant auf 1/2"-Außenvierkant 1 Adapter 1/2"-Innenvierkant auf 3/8"-Außenvierkant 1 Adapter 1/2"-Innenvierkant auf 3/4"-Außenvierkant 1 Adapter 3/4"-Innenvierkant auf 1/2"-Außenvierkant

Steckschlüssel-Einsatz 1/2"

Wera

1/2"

Ausführung:
- mit Klettzone zur Befestigung an Wänden, Regalen, Werkstattwagen
- inklusive selbstklebenden Gegenklettstreifen
- Steckschlüssel-Einsätze mit Haltefunktion

MIT HALTEFUNKTION



Typ	516600 10-teilig Sechskant (RG 5152)	Inhalt
10-19	68,50	**10 Steckschlüssel-Einsätze Sechskant, mit Haltefunktion** 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19

Ausführung:
- Steckschlüssel-Einsätze auf robustem Textilgurt
- mit Werkzeugfinder „Take" it easy: Farbkennzeichnung nach Größen
- mit Vliesrücken und Klettklebestreifen zur Befestigung an Wand, Regal, Werkstattwagen etc. geeignet
- inkl. Karabinerhaken zur Befestigung an Gürtelschlaufen oder Taschen

1/2"



Typ	516602 6-teilig Sechskant, lang (RG 5152)	Inhalt
10-19	53,95	**6 Steckschlüssel-Einsätze Sechskant**, Länge 83 mm: 10 | 13 | 15 | 16 | 17 | 19 mm **1 Textilgurt** 45 × 275 mm

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Schraubendreher-Einsatz 1/2"

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Stahl, mattverchromt
- für Hand- und Maschinenbetätigung
- mit Kugelfangrille
- Rändelung am hinteren Ende für hohe Griffigkeit bei Handbetätigung
- **mit Haltefunktion für Innensechskant-Schrauben**
- mit Farbkennzeichnung



Außen-sechskant mm	516605 (RG 5152)	Gesamtlänge mm	Außen-sechskant mm	516605 (RG 5152)	Gesamtlänge mm
4	8,11	60	10	8,94	60
5	8,11	60	12	9,44	60
6	8,11	60	14	10,05	60
7	8,43	60	17	12,45	60
8	8,43	60	19	14,00	60



Außen-sechskant mm	516606 lang (RG 5152)	Gesamtlänge mm	Außen-sechskant mm	516606 lang (RG 5152)	Gesamtlänge mm
4	10,15	140	8	10,55	140
5	10,15	140	10	11,15	140
6	10,15	140			
7	10,55	140			

MIT HALTEFUNKTION



Typ	516606 Außensechskant lang, 6-teilig (RG 5152)	Inhalt
4 - 10	72,25	**6 Schraubendreher-Einsätze Außensechskant, mit Haltefunktion** 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10

Typ	516605 Außensechskant 9-teilig (RG 5152)	Inhalt
4 - 17	87,05	**9 Schraubendreher-Einsätze Außensechskant, mit Haltefunktion** 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 12 | 14 | 17

Schraubendreher-Einsatz 1/2"

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Stahl, mattverchromt
- für Hand- und Maschinenbetätigung
- mit Kugelfangrille
- Rändelung am hinteren Ende für hohe Griffigkeit bei Handbetätigung
- **mit Haltefunktion für TORX®-Schrauben**
- mit Farbkennzeichnung



TORX®	516610 (RG 5152)	Gesamtlänge mm	TORX®	516610 (RG 5152)	Gesamtlänge mm
T20	7,93	60	T45	7,93	60
T25	7,93	60	T50	8,47	60
T27	7,93	60	T55	8,47	60
T30	7,93	60	T60	8,47	60
T40	7,93	60			

MIT HALTEFUNKTION



Typ	516610 TORX®, 9-teilig (RG 5152)	Inhalt
T20-T60	84,75	**9 Schraubendreher-Einsätze TORX®, mit Haltefunktion** T20 | T25 | T27 | T30 | T40 | T45 | T50 | T55 | T60

Steckschlüssel-Einsatz 1/2"

PROJAHN

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Stahl
- vernickelt und verchromt, matt satiniert
- das spezielle Profil greift die Schraube an den Flanken und schont die Kanten (516715)
- nach DIN 3124 / ISO 2725
- griffig gerändelt



516710



516715

SW mm	516710 Sechskant (RG 5174)	516715 Zwölfkant (RG 5174)	Gesamtlänge mm	SW mm	516710 Sechskant (RG 5174)	516715 Zwölfkant (RG 5174)	Gesamtlänge mm
8	3,25	3,38	38	20	3,84	3,99	38
9	3,25	3,38	38	21	3,84	3,99	38
10	3,25	3,38	38	22	4,50	4,81	41
11	3,25	3,38	38	23	4,50	4,81	41
12	3,25	3,38	38	24	5,11	5,47	41
13	3,25	3,38	38	26	6,36	6,72	44
14	3,25	3,38	38	27	6,36	6,72	44
15	3,25	3,38	38	28	7,71	7,87	44
16	3,25	3,38	38	30	7,71	8,00	44
17	3,25	3,38	38	32	7,71	8,00	44
18	3,56	3,69	38	34	12,80	13,20	44
19	3,56	3,69	38	36	19,70	16,35	50

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Steckschlüssel-Einsatz 1/2"

HAZET

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Stahl
- Oberfläche verchromt und poliert
- griffig, gerändelt, für Handbetätigung
- HAZET-Tractionsprofil schont Werkzeug und Schraube
- durch Flächen-Anlage auch beschädigte Schrauben (verrundete Ecken) zu betätigen
- nach DIN 3124 / ISO 2725



516734



516735

SW mm	516734 Sechskant (RG 5170)	516735 Zwölfkant (RG 5170)	Gesamtlänge mm	SW mm	516734 Sechskant (RG 5170)	516735 Zwölfkant (RG 5170)	Gesamtlänge mm
8	7,68	7,68	38,0	21	9,99	9,99	38,0
9	7,68	7,68	38,0	22	9,99	9,99	41,5
10	6,55	6,55	38,0	23	11,25	11,25	41,5
11	7,68	7,68	38,0	24	10,60	10,60	44,0
12	7,68	7,68	38,0	25	11,25	11,25	44,0
13	6,55	6,55	38,0	26	11,90	11,90	44,0
14	7,94	7,94	38,0	27	14,10	14,10	46,0
15	7,94	7,94	38,0	28	14,10	14,10	47,0
16	7,94	7,94	38,0	29	14,10	–	50,0
17	8,56	8,56	38,0	30	14,10	14,10	50,0
18	9,37	9,37	38,0	32	14,10	14,10	50,0
19	8,56	8,56	38,0	34	18,55	–	52,0
20	9,99	9,99	38,0				

Steckschlüssel-Einsatz 1/2"

PROJAHN

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Stahl
- vernickelt und verchromt, matt satiniert
- griffig, gerändelt



Außen-TORX®	516775 TORX® (RG 5175)	L × d_1 × d_2 mm	Außen-TORX®	516775 TORX® (RG 5175)	L × d_1 × d_2 mm
E10	5,44	40,0 × 12,3 × 22,5	E18	5,44	40,0 × 21,0 × 22,5
E11	5,44	40,0 × 13,3 × 22,5	E20	5,44	40,0 × 23,0 × 23,0
E12	5,44	40,0 × 14,3 × 22,5	E22	6,18	40,0 × 25,4 × 25,4
E14	5,37	40,0 × 15,8 × 22,5	E24	6,18	40,0 × 28,0 × 28,0
E16	5,44	40,0 × 19,6 × 22,5			

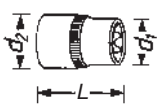


Typ	516778 TORX®-Satz, 7-teilig (RG 5175)	Inhalt
4223	37,65	E12 | E14 | E16 | E18 | E20 | E22 | E24

Steckschlüssel-Einsatz 1/2"

HAZET

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Stahl
- Oberfläche verchromt, poliert
- für Außen-TORX®-Schrauben
- griffig, gerändelt
- für Handbetätigung





Außen-TORX®	516784 TORX® (RG 5170)	Gesamtlänge mm	Außen-TORX®	516784 TORX® (RG 5170)	Gesamtlänge mm
10	12,65	38,0	18	14,10	38,0
11	13,50	38,0	20	14,10	38,0
12	13,50	38,0	24	15,95	41,2
14	13,65	38,0			

Steckschlüssel-Einsatz 1/2"

PROJAHN

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Stahl
- vernickelt und verchromt, matt satiniert
- nach DIN 3124 / ISO 2725
- griffig, gerändelt



SW mm	516750 Sechskant lang (RG 5175)	Gesamtlänge mm	SW mm	516750 Sechskant lang (RG 5175)	Gesamtlänge mm
10	7,65	77	15	7,65	77
11	7,65	77	17	7,76	77
12	7,65	77	18	7,76	77
13	7,65	77	19	7,76	77
14	7,65	77	22	8,63	77

Zündkerzen-Steckschlüssel-Einsatz 1/2"

PROJAHN

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Stahl
- vernickelt und verchromt, matt satiniert
- **mit Gummiring als Haltemechanismus für Zündkerze**
- griffig, gerändelt



SW mm	516758 Sechskant extra tief (RG 5175)	Gesamtlänge mm
16	7,65	65
21	7,76	65

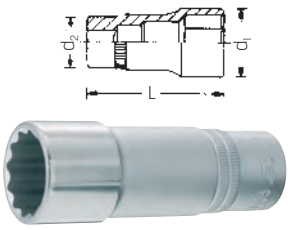
Steckschlüssel-Einsatz 1/2"

HAZET

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Stahl
- Oberfläche verchromt, poliert
- lange Ausführung
- mit Tractionsprofil, griffig, gerändelt
- für Handbetätigung
- nach DIN 3124 / ISO 2725-1

* = außerhalb der DIN-Reihe
** = mit Haltegummi für Zündkerzen





SW mm	516770 Zwölfkant lang (RG 5170)	L × d_1 × d_2 mm	SW mm	516770 Zwölfkant lang (RG 5170)	L × d_1 × d_2 mm
10	17,70	85,0 × 14,9 × 22,0*	18	19,70	85,0 × 24,6 × 23,6
11	17,70	85,0 × 16,4 × 22,0*	19	19,70	85,0 × 26,8 × 26,0
12	17,70	85,0 × 17,5 × 22,0*	20,8	23,35	85,0 × 28,5 × 24,5**
13	17,70	85,0 × 18,8 × 22,0	21	22,00	85,0 × 28,6 × 24,5
14	18,40	85,0 × 19,9 × 22,5	22	22,35	85,0 × 30,4 × 25,0
15	19,35	85,0 × 21,5 × 23,2	24	22,70	85,0 × 32,6 × 27,5
16	19,70	85,0 × 22,7 × 23,6	27	25,40	85,0 × 36,3 × 30,0
17	19,70	85,0 × 24,1 × 23,6	30	27,20	85,0 × 40,1 × 33,0

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Schraubendreher-Einsatz 1/2"

PROJAHN

Ausführung:
- Nuss aus Chrom-Vanadium-Stahl
- vernickelt und verchromt, matt satiniert
- Bit aus S2-Spezialstahl
- griffig, gerändelt

1/2"



Außen-sechskant mm	516800 (RG 5175)	Gesamt-länge mm	Außen-sechskant mm	516800 (RG 5175)	Gesamt-länge mm
5	6,23	60	12	6,23	60
6	6,23	60	14	7,76	60
7	6,23	60	17	8,63	60
8	6,23	60	19	9,05	60
10	6,23	60			

Schraubendreher-Einsatz 1/2"

HAZET

Ausführung:
- für Innensechskant-Schrauben
- griffig, gerändelt
- Klingen-Sonderstahl
- Oberfläche CVD-TiN beschichtet
- Größe 4, 5, 17 und 19 außerhalb der DIN-Reihe

1/2" TiN



Außen-sechskant mm	516810 (RG 5170)	$l_1 \times l_2 \times d$ mm	Außen-sechskant mm	516810 (RG 5170)	$l_1 \times l_2 \times d$ mm
4	13,90	22,0×60,0×23,0	12	16,25	22,0×60,0×24,6
5	13,90	22,0×60,0×23,0	14	17,50	22,0×60,0×24,6
6	13,90	22,0×60,0×23,0	17	19,65	20,0×60,0×28,5
7	13,90	22,0×60,0×23,0	19	20,80	20,0×60,0×31,5
8	14,00	22,0×60,0×23,0	22	23,25	20,5×60,0×28,0
10	14,00	22,0×60,0×23,0			

Schraubendreher-Einsatz 1/2"

PROJAHN

Ausführung:
- Nuss aus Chrom-Vanadium-Stahl
- vernickelt und verchromt, matt satiniert
- Bit aus S2-Spezialstahl
- griffig, gerändelt

1/2"



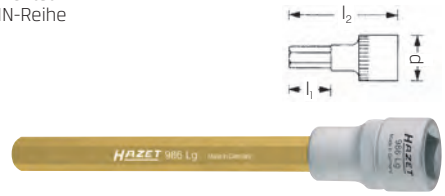
Außensechskant mm	516825 (RG 5175)	Gesamtlänge mm
5	7,76	100
6	7,76	100
7	7,76	100
8	7,76	100
10	7,76	100
12	7,76	100
17	11,80	100
19	13,85	100

Schraubendreher-Einsatz 1/2"

HAZET

Ausführung:
- lange Ausführung
- griffig, gerändelt
- Klingen Sonderstahl
- Oberfläche CVD-TiN beschichtet
- Größe 5 außerhalb der DIN-Reihe

1/2" TiN



Außensechskant mm	516830 (RG 5170)	$l_1 \times l_2 \times d$ mm
5	21,60	142,0×180,0×23,0
6	18,80	99,0×137,0×23,0
7	17,00	62,0×100,0×23,0
8	17,00	42,0× 80,0×24,6
10	23,05	103,0×141,0×24,6

Schraubendreher-Satz 1/2"

PROJAHN

Ausführung:
- Nuss aus Chrom-Vanadium-Stahl, griffig, gerändelt
- vernickelt und verchromt, matt satiniert
- Bit aus S2-Spezialstahl

1/2"



Typ	516850 Außensechskant 11-teilig (RG 5175)	Inhalt
4234	59,25	5 Steckschlüssel-Einsätze Außensechskant 60 mm lang 5|6|8|10|12 mm 6 Steckschlüssel-Einsätze Außensechskant 100 mm lang 5|6|7|8|10|12 mm 1 Stecknuss-Schiene

Schraubendreher-Satz 1/2"

HAZET

Ausführung:
- in SmartCase mit Weichschaumeinlage
- Oberfläche CVD-TiN beschichtet

1/2" TiN

Anwendung:
Für Innensechskant-Schrauben.



Typ	516815 Außensechskant 9-teilig (RG 5170)	Inhalt
986/9	176,10	9 Schraubendreher-Einsätze Außensechskant 5|6|7|8|10|12|14|17|19 mm

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Schraubendreher-Einsatz 1/2" PROJAHN

Ausführung:
- Nuss aus Chrom-Vanadium-Stahl
- vernickelt und verchromt, matt satiniert
- Bit aus S2-Spezialstahl
- griffig, gerändelt

1/2" | ⬢



TORX®	516900 (RG 5175)	Gesamtlänge mm
T10	6,23	60
T15	6,23	60
T20	6,23	60
T25	6,23	60
T27	6,23	60
T30	6,23	60

TORX®	516900 (RG 5175)	Gesamtlänge mm
T40	6,23	60
T45	6,23	60
T50	6,23	60
T55	6,23	60
T60	6,23	60
T70	7,76	60

Schraubendreher-Einsatz 1/2" PROJAHN

Ausführung:
- Nuss aus Chrom-Vanadium-Stahl
- vernickelt und verchromt, matt satiniert
- Bit aus S2-Spezialstahl
- griffig, gerändelt

1/2" | ⬢



TORX®	516938 lang (RG 5175)	Gesamtlänge mm
T10	7,76	100
T15	7,76	100
T20	7,76	100
T25	7,76	100
T27	7,76	100
T30	7,76	100

TORX®	516938 lang (RG 5175)	Gesamtlänge mm
T40	7,76	100
T45	7,76	100
T50	7,76	100
T55	7,76	100
T60	7,76	100

Schraubendreher-Satz 1/2" PROJAHN

Ausführung:
- Nuss aus Chrom-Vanadium-Stahl, griffig, gerändelt
- vernickelt und verchromt, matt satiniert
- Bit aus S2-Spezialstahl

1/2" | ⬢



Typ	516915 TORX® 10-teilig (RG 5175)	Inhalt
4236	59,35	10 Steckschlüssel-Einsätze TORX® T10 | T15 | T20 | T25 | T27 | T30 | T40 | T45 | T50 | T55 1 Stecknuss-Schiene

Schraubendreher-Einsatz 1/2" PROJAHN

Ausführung:
- Nuss aus Chrom-Vanadium-Stahl
- vernickelt und verchromt, matt satiniert
- Bit aus S2-Spezialstahl
- griffig, gerändelt

1/2" | ⬣



für Schrauben	516970 Vielzahn (RG 5175)	Gesamtlänge mm
M5	6,23	60
M6	6,23	60
M8	6,23	60
M10	6,23	60
M12	6,23	60
M14	7,76	60
M16	8,73	60

Schraubendreher-Einsatz 1/2" HAZET

Ausführung:
- kurze Ausführung
- für Innen-TORX®-Schrauben
- griffig, gerändelt
- Klingen Sonderstahl
- Oberfläche CVD-TiN beschichtet

1/2" | ⬢ | TiN



TORX®	516910 (RG 5170)	$l_1 \times l_2 \times d$ mm
T20	15,00	17,0 × 55,0 × 23,0
T25	15,00	17,0 × 55,0 × 23,0
T27	15,00	17,0 × 55,0 × 23,0
T30	15,00	17,0 × 55,0 × 23,0
T40	17,20	17,0 × 55,0 × 23,0

TORX®	516910 (RG 5170)	$l_1 \times l_2 \times d$ mm
T45	17,20	17,0 × 55,0 × 23,0
T50	17,20	17,0 × 55,0 × 23,0
T55	21,55	18,0 × 56,0 × 24,6
T60	21,55	18,0 × 56,0 × 24,6

Schraubendreher-Einsatz 1/2" HAZET

Ausführung:
- lange Ausführung
- griffig, gerändelt
- Klingen Sonderstahl
- Oberfläche CVD-TiN beschichtet
- für Innen-TORX®-Schrauben

1/2" | ⬢ | TiN



TORX®	516939 lang (RG 5170)	$l_1 \times l_2 \times d$ mm
T50	29,05	62,0 × 100,0 × 23,0
T55	29,30	57,0 × 96,0 × 23,3
T60	38,95	45,0 × 83,0 × 23,0
T70	42,50	67,0 × 105,0 × 24,6

Schraubendreher-Einsatz 1/2" HAZET

Ausführung:
- besonders lange Ausführung
- griffig, gerändelt
- Klingen Sonderstahl
- Oberfläche CVD-TiN beschichtet
- für Innen-TORX®-Schrauben

1/2" | ⬢ | TiN

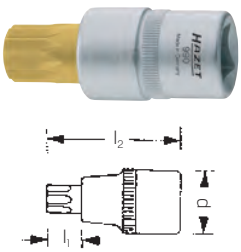


TORX®	516940 extra lang (RG 5170)	$l_1 \times l_2 \times d$ mm
T40	30,60	100 × 138 × 23
T45	32,25	100 × 138 × 23
T50	33,50	100 × 138 × 23
T55	34,30	102 × 138 × 23

Schraubendreher-Einsatz 1/2" HAZET

Ausführung:
- kurze Ausführung
- griffig, gerändelt
- Klingen Sonderstahl
- Oberfläche CVD-TiN beschichtet

1/2" | ⬣ | TiN



für Schrauben	516974 Vielzahn (RG 5170)	$l_1 \times l_2 \times d$ mm
M5	17,20	14 × 52 × 23,0
M6	17,20	14 × 52 × 23,0
M8	17,20	15 × 53 × 23,0
M10	18,90	15 × 53 × 23,0
M12	22,75	17 × 55 × 23,0
M14	25,15	20 × 58 × 24,6
M16	27,85	22 × 60 × 24,6

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Schraubendreher-Einsatz 1/2"

PROJAHN

Ausführung:
- Nuss aus Chrom-Vanadium-Stahl
- vernickelt und verchromt, matt satiniert
- Bit aus S2-Spezialstahl
- griffig, gerändelt

1/2"



für Schrauben	516975 Vielzahn, lang (RG 5175)	Gesamtlänge mm
M5	7,76	100
M6	7,76	100
M8	7,76	100
M10	7,76	100
M12	7,76	100
M14	9,76	100
M16	14,10	100

Schraubendreher-Satz 1/2"

PROJAHN

Ausführung:
- Nuss aus Chrom-Vanadium-Stahl, griffig, gerändelt
- vernickelt und verchromt, matt satiniert
- Bit aus S2-Spezialstahl

1/2"



Typ	516978 Vielzahn 11-teilig (RG 5175)	Inhalt
4233	65,15	**7 Schraubendreher Vielzahn, 60 mm lang** M5 | M6 | M8 | M10 | M12 | M14 | M16 **4 Schraubendreher Vielzahn, 100 mm lang** M5 | M6 | M8 | M10 **1 Stecknuss-Schiene**

Umschaltknarre 3/4"

PROJAHN

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Stahl
- vernickelt, verchromt und matt satiniert
- mit Einsatzschnelllöser und Umschalthebel

3/4"



Typ	517140 (RG 5175)	Gesamtlänge mm
400001	126,80	500

Umschaltknarre mit Drehstange, 3/4"

HAZET

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Stahl
- Oberfläche verchromt, poliert

3/4"



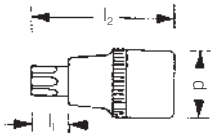
Typ	517154 (RG 5170)	Gesamtlänge mm
1016/2	171,90	620

Schraubendreher-Einsatz 1/2"

HAZET

Ausführung:
- lange Ausführung
- griffig, gerändelt
- Klingen Sonderstahl
- Oberfläche CVD-TiN beschichtet
- für Innen-Vielzahnschrauben

1/2" TiN





für Schrauben	516976 Vielzahn, lang (RG 5170)	$l_1 \times l_2 \times d$ mm
M6	18,80	62 × 100 × 23
M8	19,70	62 × 100 × 23
M9	20,40	62 × 100 × 23
M10	21,00	62 × 100 × 23
M12	25,40	62 × 100 × 23
M14	27,70	62 × 100 × 23

Steckschlüssel-Satz 3/4"

KS TOOLS

Ausführung:
- Chrom-Vanadium-Stahl, verchromt
- Rückschwenkwinkel 15°

3/4"



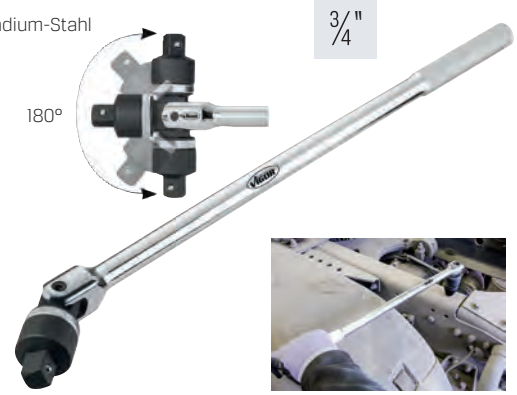
Typ	517092 21-teilig (RG 5102)	Inhalt
21	269,90	**16 Steckschlüssel-Einsätze Sechskant** 19 | 21 | 22 | 23 | 24 | 26 | 27 | 29 | 30 | 32 | 35 | 36 | 38 | 41 | 46 | 50 mm **1 Umschaltknarre** 500 mm **3 Verlängerungen** 100 | 200 | 400 mm **1 Gleitgriff** 450 mm

Umschaltknarre 3/4", mit Gelenkgriff

VIGOR

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Stahl
- mit Gelenkgriff

3/4"



Typ	517142 (RG 5171)	Gesamtlänge mm
0010	98,90	660

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Schiebestück mit Drehstange 3/4"

HAZET PROJAHN

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Stahl
- Drehstange und Schiebestück
- verchromt

3/4"



408000



1015/2

Typ	517162 PROJAHN (RG 5175)	517164 HAZET (RG 5170)	Gesamtlänge mm
408000	43,05	–	450
1015/2	–	57,65	500

Verlängerung 3/4"

PROJAHN

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Stahl
- vernickelt und verchromt

3/4"



Typ	517182 (RG 5175)	Gesamtlänge mm
407100	18,45	100
407200	23,40	200
407400	41,00	400

Verlängerung 3/4"

HAZET

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Stahl
- Oberfläche verchromt, poliert
- Antrieb mit Ausrastbolzen für Stiftsicherung
- Abtrieb mit Stiftsicherung

3/4"



1017-8

Typ	517188 (RG 5170)	Gesamtlänge mm
1017-8	36,80	200
1018	50,95	400

Adapter 3/4"

HAZET

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Stahl
- Oberfläche, verchromt

3/4"

Typ 1058-1: mit Stiftsicherung
Typ 1058-2: mit Kugelsicherung



1058-1



1058-2

Typ	517192 (RG 5170)	Gesamtlänge mm	Innen- × Außen-Vierkant
1058-1	30,00	60,6	3/4" × 1"
1058-2	20,85	52,3	3/4" × 1/2"

Kardangelenk 3/4"

HAZET

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Stahl
- Oberfläche verchromt
- mit Kugel- und Stiftsicherung
- mit Ausrastbolzen für Stiftsicherung



3/4"

Typ	517184 (RG 5170)	Gesamtlänge mm
1021	89,25	105

Steckschlüssel-Einsatz 3/4"

PROJAHN

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Stahl
- vernickelt und verchromt
- Oberfläche Schaft: matt satiniert
- Oberfläche Schlüsselseite: hochglanzpoliert
- nach DIN 3124 / ISO 2725

3/4"



SW mm	517193 Sechskant (RG 5175)	Gesamtlänge mm
19	13,50	50,5
21	13,50	50,5
22	13,25	50,5
23	13,50	50,5
24	13,25	51,5
26	13,90	52,5
27	13,80	52,5
29	14,10	52,5

SW mm	517193 Sechskant (RG 5175)	Gesamtlänge mm
30	14,60	54,5
32	14,60	58,5
35	15,65	58,5
36	15,65	58,5
38	17,15	60,5
41	17,95	64,5
46	19,60	68,5
50	21,10	72,5

Steckschlüssel-Einsatz 3/4"

HAZET

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Stahl
- Oberfläche verchromt, poliert
- griffig, gerändelt; für Handbetätigung
- mit Ausrastbolzen für Stiftsicherungen
- nach DIN 3124 / ISO 2725-1

3/4"



SW mm	517194 Sechskant (RG 5170)	Gesamtlänge mm
19	18,50	52,0
21	18,50	52,0
22	18,50	52,0
24	19,25	52,0
27	21,75	54,0
30	25,65	55,0
32	27,35	58,0
33	27,35	59,0
34	27,65	60,0

SW mm	517194 Sechskant (RG 5170)	Gesamtlänge mm
36	31,60	61,5
38	34,65	65,0
41	37,80	68,5
42	39,40	70,0
46	42,20	73,0
50	47,90	76,0
55	55,05	82,0
60	59,90	88,0

Steckschlüssel-Einsatz 3/4"

HAZET

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Stahl
- Oberfläche verchromt, poliert
- griffig, gerändelt; für Handbetätigung
- mit Ausrastbolzen für Stiftsicherungen
- nach DIN 3124 / ISO 2725

3/4"



SW mm	517196 Zwölfkant (RG 5170)	Gesamtlänge mm
22	18,50	52,0
24	19,25	52,0
27	21,75	54,0
30	25,65	55,0
32	27,35	58,0
34	27,65	60,0
35	27,80	61,5

SW mm	517196 Zwölfkant (RG 5170)	Gesamtlänge mm
36	31,60	61,5
38	34,65	65,0
41	37,80	68,5
46	42,20	73,0
50	47,90	76,0
55	55,05	82,0

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Schraubendreher-Einsatz 3/4"

Ausführung:
- Hülsen Chrom-Vanadium
- Oberfläche verchromt, Spitze brüniert
- griffig, gerändelt, für Handbetätigung
- Klingen Sonderstahl
- mit Ausrastbolzen für Stiftsicherung

3/4"

Außen-sechskant mm	517197 (RG 5170)	Gesamt-länge mm
14	29,75	54,5
17	29,75	54,5
19	32,65	56,5
22	32,65	56,5



Umschaltknarre 1", mit Drehstange

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Stahl
- Oberfläche verchromt, poliert
- Schaft mit Ausrastbolzen für Stiftsicherung
- Abtrieb mit Stiftsicherung

1"



Typ	518054 (RG 5170)	Gesamtlänge mm
1116/2	306,40	824

Schiebestück mit Drehstange 1"

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Stahl
- Oberfläche verchromt, poliert
- mit Stiftsicherung

1"



Typ	518064 (RG 5170)	Gesamtlänge mm
1115/2	127,00	700

Verlängerung 1"

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Stahl
- Oberfläche verchromt, poliert
- Schaft mit Ausrastbolzen für Stiftsicherung
- Abtrieb mit Stiftsicherung

1"



Typ	518094 (RG 5170)	Gesamtlänge mm
1117-8	71,65	200
1117-16	99,55	400

Adapter 1"

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Stahl
- Oberfläche verchromt
- Schaft mit Ausrastbolzen für Stiftsicherung
- Abtrieb mit Stiftsicherung

1"

Typ	518104 (RG 5170)	Gesamt-länge mm	Innen- × Außen-Vierkant
1158-2	50,55	70	1"×3/4"



Steckschlüssel-Satz 1"

Ausführung:
- 1" Steckschlüssel-Satz
- mit kurzen Steckschlüssel-Einsätzen für alle gängigen Schraubarbeiten
- Werkzeuge rüttelfest im Metallkoffer
- aus Chrom-Vanadium-Stahl
- vernickelt und verchromt

1"



Typ	518003 11-teilig (RG 5171)	Inhalt
0010	473,70	**6 Steckschlüssel-Einsätze Zwölfkant** 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 80 mm **1 Umschaltknarre** 170 mm **2 Verlängerungen** 200 | 400 mm **1 Gleitgriff** 500 mm **1 Quergriff-Adapter**

Kardangelenk 1"

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Stahl
- Oberfläche verchromt
- Schaft mit Ausrastbolzen für Stiftsicherung
- Abtrieb mit Stiftsicherung

1"

Typ	518096 (RG 5170)	Gesamtlänge mm
1121	164,90	144



Steckschlüssel-Einsatz 1"

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Stahl
- vernickelt und verchromt
- Oberfläche Schaft: matt satiniert
- Oberfläche Schlüsselseite: hochglanzpoliert
- nach DIN 3124 / ISO 2725

1"

Typ	518110 Zwölfkant (RG 5175)	Gesamt-länge mm
36	25,90	65,5
38	26,60	65,5
41	29,15	70,5
46	33,75	75,5
50	39,10	75,5
55	52,20	80,5

Typ	518110 Zwölfkant (RG 5175)	Gesamt-länge mm
60	56,30	84,5
65	68,85	87,5
70	75,05	93,5
75	84,40	97,5
80	92,55	103,5



Steckschlüssel-Einsatz 1"

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Stahl
- Oberfläche verchromt, poliert
- griffig, gerändelt
- Schaft mit Ausrastbolzen für Stiftsicherung
- nach DIN 3124 / ISO 2725-1

1"



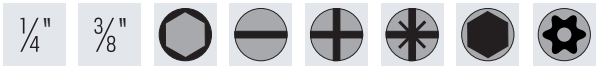
SW mm	518114 Zwölfkant (RG 5170)	Gesamtlänge mm
32	47,80	60
36	49,40	67
41	55,90	68
46	61,55	72
50	70,55	74
55	83,80	78

SW mm	518114 Zwölfkant (RG 5170)	Gesamtlänge mm
60	101,60	83
65	126,40	86
70	146,00	89
75	184,50	92
80	197,00	94

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Werkzeugkoffer bestückt, 1/4" und 3/8", 164-teilig

Ausführung:
- Universal-Werkzeugsortiment auf vier Werkzeugtafeln im robusten Koffer (abschließbar)
- übersichtliche Anordnung der Werkzeuge
- Werkzeuge gegen Herausfallen gesichert
- 2 Werkzeugtafeln mit Einstecktaschen
- Außenmaße B × T × H = 425 × 130 × 280 mm







Typ	519740 (RG 5175)	Inhalt
0005	395,30	**Inhalt 1/4"** **1 Bit-Schraubendreher 1/4"** **3 Schraubendreher Schlitz** 3 | 5,5 | 6 mm **2 Schraubendreher PH** 1 | 2 **1 Schraubendreher PZ** 2 **1 Spannungsprüfer** 230 V **1 Präzisionsschraubendreher-Satz,** 4-teilig **9 Winkelstiftschlüssel Außensechskant mit Kugelkopf** 1,5 | 2 | 2,5 | 3 | 4 | 5 | 6 | 8 | 10 mm **10 Ring-Maulschlüssel** 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 17 | 19 | 22 mm **1 Telefonzange** 200 mm **1 Kombizange** 180 mm **1 Wasserpumpenzange** 240 mm **1 Seitenschneider** 160 mm **1 Flechterzange** 250 mm **1 Universalschere** 180 mm **1 Crimpzange** 240 mm, inkl. 40 Kabelschuhe **1 Sicherheits-Cutter-Messer,** inkl. 5 Ersatzklingen **1 Schlosserhammer** 300g **1 Metallsäge**, inkl. 3 Sägeblätter **1 Wasserwaage** 300 mm **1 Bandmaß** 3 m **1 Teleskop-Magnetheber** **1 Bit-Box**, 31-teilig (Schlitz | PH | PZ | Außensechskant | TORX® mit Bohrung) **20 Kabelbinder** 3,5 × 150 mm **Inhalt 3/8"** **17 Steckschlüssel-Einsätze Sechskant** 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 21 | 22 | 24 mm **1 Umschaltknarre** 3/8" **1 Verlängerung** 150 mm **1 Kardangelenk** **1 Adapter** 3/8"-Innenvierkant auf 1/4"-Innensechskant

Werkzeugkoffer Elektro, 1/4" und 1/2", 128-teilig

PROJAHN

Ausführung:
- robuster ABS-Koffer
- übersichtliche Anordnung der Werkzeuge
- Werkzeuge gegen Herausfallen gesichert
- 2 Werkzeugtafeln mit Einstecktaschen, klappbar
- 2 abschließbare Schlösser inkl. Schlüssel
- Außenmaße B × T × H = 460 × 145 × 340 mm





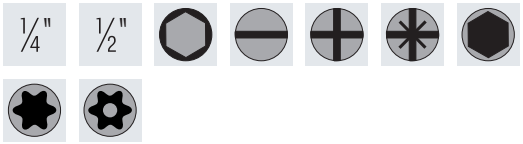
Typ	519740 (RG 5175)	Inhalt
0015	537,30	**Inhalt 1/4"** **12 Steckschlüssel-Einsätze** 4 | 4,5 | 5 | 5,5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 mm **1 Umschaltknarre** **2 Verlängerungen** 50 | 100 mm **1 Quergriff** **1 Kardangelenk** **Inhalt 1/2"** **12 Steckschlüssel-Einsätze** 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 21 | 22 mm **1 Umschaltknarre** **1 Verlängerung** 125 mm **1 Kardangelenk** **1 Bit-Schraubendreher** 1/4" **4 VDE-Schraubendreher Schlitz** 2,5 | 4 | 5,5 | 6,5 mm **2 VDE-Schraubendreher PH** 1 | 2 **1 Spannungsprüfer** 230 V **9 Sechskant-Stiftschlüssel mit Kugelkopf** 1,5 | 2 | 2,5 | 3 | 4 | 5 | 6 | 8 | 10 mm **9 Ring-Maulschlüssel** 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 17 | 19 | 22 mm **1 Rollgabelschlüssel** 8"/200 mm **1 Telefonzange** 150 mm **1 Kombizange** 150 mm **1 Seitenschneider** **1 VDE-Abisolierzange** 150 mm **1 VDE-Elektriker-Messer** 150 mm **1 Universalschere** **1 Sicherheits-Cutter-Messer,** inkl. 5 Klingen **1 Schlosserhammer** 400g **1 Handsägebogen** 150 mm **1 Wasserwaage** 400 mm **1 Bandmaß** 5 m **3 Zimmermanns-Bleistifte** **1 Holz-Gliedermaßstab** 2 m **1 Spachtel** **1 Flachmeißel** 200 mm **1 Spitzmeißel** 200 mm **1 Bit-Box**, 31-teilig (Schlitz | PH | PZ | Außensechskant | TORX® mit Bohrung | Bithalter 60 mm) **20 Kabelbinder** 3,5 × 150 mm

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Werkzeugkoffer bestückt, 1/4" und 1/2", 149-teilig

PROJAHN

Ausführung:
- Universal-Werkzeugsortiment auf vier Werkzeugtafeln im robusten Koffer (abschließbar)
- übersichtliche Anordnung der Werkzeuge
- Werkzeuge gegen Herausfallen gesichert
- 2 Werkzeugtafeln mit Einstecktaschen
- Außenmaße B × T × H = 460 × 145 × 340 mm





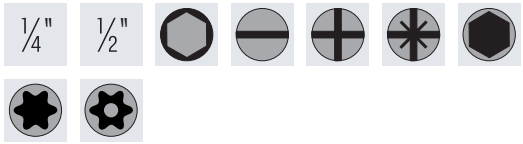


Typ	519740 (RG 5174)	Inhalt
		Inhalt 1/4"
		12 Steckschlüssel-Einsätze Sechskant 4 | 4,5 | 5 | 5,5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 mm
		1 Umschaltknarre
		3 Bits Schlitz 4,5 | 5,5 | 6,5 mm
		6 Bits Kreuzschlitz PH 1 | 2 | 3
		6 Bits Kreuzschlitz PZ 1 | 2 | 3
		9 Bits TORX® mit Bohrung TX 8 | 9 | 10 | 15 | 20 | 25 | 27 | 30 | 40
		6 Bits Sechskant 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 mm
		2 Verlängerungen 50 | 100 mm
		1 Quergriff
		1 Kardangelenk
		1 Bithalter 60 mm
		1 magnetischer Bit-Schraubendreher
		1 Adapter 1/4"-Innenvierkant auf 1/4"-Innensechskant
		1 Adapter 1/4"-Außensechskant auf 1/4"-Außenvierkant
		Inhalt 1/2"
		14 Steckschlüssel-Einsätze Sechskant 10 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 21 | 22 | 24 | 27 | 30 | 32 mm
		1 Umschaltknarre
		2 Verlängerungen 125 | 250 mm
		1 Kardangelenk
		1 Quergriff-Adapter 3/8"-Innenvierkant auf 1/2"-Außenvierkant
		1 Adapter 1/2"-Innenvierkant auf 5/16"-Innensechskant
		9 Winkelstiftschlüssel Außensechskant mit Kugelkopf 1,5 | 2 | 2,5 | 3 | 4 | 5 | 6 | 8 | 10 mm
149	476,30	**10 Gabel-Ringschlüssel** 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 17 | 19 | 22 mm
		2 Bits 5/16" Schlitz 8 | 10 mm
		2 Bits 5/16" Kreuzschlitz PH 3 | 4
		4 Bits 5/16" TORX® TX 40 | 45 | 50 | 55
		3 Bits 5/16" Außensechskant 10 | 12 | 14 mm
		1 Telefonzange 170 mm
		1 Kombizange 180 mm
		1 Wasserpumpenzange 250 mm
		1 Seitenschneider 160 mm
		1 Flechterzange 250 mm
		3 Schraubendreher Schlitz 3,5 | 5,5 | 6,5 mm
		2 Schraubendreher Kreuzschlitz PH 1 | 2
		1 Schraubendreher Kreuzschlitz PZ 2
		1 Spannungsprüfer Schlitz 110 bis 250 V
		1 Universalmesser
		1 Schlosserhammer 300g
		1 Metallsäge 300 mm
		1 Taschenmessschieber 150 mm
		1 Schlag- und Meißelsatz, 5-teilig
		1 Halbrundfeile
		1 Spachtel
		1 Stechbeitel
		1 Zimmermanns-Bleistift
		1 Taschenlampe
		1 Teleskop Magnetheber
		1 Maßband 5 m
		20 Kabelbinder 3,5 × 150 mm

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.
www.precitool.de

Universal-Werkzeug-Trolley bestückt, 130-teilig

Ausführung:
- robuster ABS-Trolley
- mit einrastendem Teleskopgriff
- übersichtliche Anordnung der Werkzeuge
- Werkzeuge gegen Herausfallen gesichert
- 2 Werkzeugtafeln mit Einstecktaschen, klappbar
- 2 abschließbare Schlösser inkl. Schlüssel
- integriertes Rollensystem und Füße
- Außenabmessungen B × T × H = 450 × 170 × 390 mm





Typ	519750 (RG 5174)	Inhalt
		Inhalt 1/4" **12 Steckschlüssel-Einsätze Sechskant** 4 | 4,5 | 5 | 5,5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 mm **1 Bit-Knarre** 2700 **1 Umschaltknarre** 5200 **2 Verlängerungen** 100 | 150 mm **1 Steckgriff** **1 Kardangelenk** **1 Adapter** 1/4"-Innenvierkant auf 1/4"-Innensechskant **1 Bit-Satz** 30-tlg. **1 Bithalter** **Inhalt 1/2"** **16 Steckschlüssel-Einsätze Sechskant** 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 21 | 22 | 24 | 27 | 30 | 32 mm **1 Umschaltknarre** 5220 **2 Verlängerungen** 125 | 250 mm **1 Quergriff** 300 mm **1 Kardangelenk** **12 Ring-Maulschlüssel** 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 16 | 17 | 18 | 19 | 22 mm **1 Bit-Schraubendreher** 1/4", magnetisch **2 Schraubendreher Schlitz** 4,0 | 8,0 mm **1 VDE-Schraubendreher Schlitz** 3,0 mm **1 Spannungsprüfer** 230 V **2 Schraubendreher PH** 1 | 2 **2 VDE-Schraubendreher PH** 1 | 2 **2 Schraubendreher PZ** 1 | 2 **9 Winkelstiftschlüssel Außensechskant mit Kugelkopf** 1,5 | 2 | 2,5 | 3 | 4 | 5 | 6 | 8 | 10 mm **9 Winkelstiftschlüssel TORX®** T10 | T15 | T20 | T25 | T27 | T30 | T40 | T45 | T50 **1 Telefonzange** **1 Kombizange** **1 Wasserpumpenzange** 250 mm **1 Seitenschneider** **1 Flechterzange** 250 mm **1 Universalmesser** **1 Schlosserhammer** 300 g **1 Metallsäge** 260 mm **1 Taschenmessschieber** 150 mm **1 Aluminium-Wasserwaage** 400 mm **1 Schlag- und Meißelsatz** 5-tlg. **1 Rollgabelschlüssel** 10" / 250 mm **1 Teleskop-Magnetheber** **1 Bandmaß** 5 m
0010	593,20	

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Werkzeug-Trolley BIG Basic Move

Ausführung:
- bestückt mit 24 Markenwerkzeugen, teilweise VDE-geprüft
- strapazierfähige Ausführung aus ABS-Material, mit umlaufendem Aluminiumrahmen
- stabiler, ergonomischer Tragegriff
- zwei herausnehmbare Werkzeugtafeln aus schmutzabweisenden PP
- Hohlkammerplatten mit 21 bestückbaren Werkzeugtaschen
- erste Werkzeugtafel mit zehn Werkzeugtaschen und elf schmalen und einer großen Werkzeugtasche auf der Bodenseite
- zweite Werkzeugtafel mit zehn schmalen Werkzeugtaschen und einem Dokumentenfach auf der Deckelseite
- Abdecktafel mit 13 großen Werkzeugtaschen und einem Flachfach
- ausziehbarer Teleskopgriff sowie zwei leicht laufende Skater-Rollen
- zwei Metall-Kippschlösser und dreistelliges Zahlencodeschloss
- Beschriftungsfeld zur individuellen Kennzeichnung
- max. Zuladung: 20 kg



Typ	519812 bestückt, 24-teilig (RG 5155)	H × B × T mm	Gewicht kg
0110	469,90	280 × 515 × 430	11,12

Werkzeug-Trolley Robust45 MOVE

Ausführung
- bestückt mit 63 Markenwerkzeugen, teilweise VDE-geprüft
- **flugtauglich**, aus schlagfestem Polypropylen
- **Gasdruckdämpfer im Scharnier**
- 45 Liter Fassungsvermögen
- staub-, wasser- und temperaturbeständig
- mehrere Werkzeugtafeln mit zahlreichen Steckmöglichkeiten
- Bodenwanne mit Alu-Trennstegen
- ausziehbarer Teleskopgriff
- große, leichtgängige Rollen
- automat. Druckausgleichventil
- max. Zuladung: 35 kg



Typ	519814 bestückt, 63-teilig (RG 5155)	H × B × T mm	Gewicht kg
0110	1.199,00	263×609×428	18,5

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Drehmoment-Schraubendreher
easyTorque

EN/ISO 6789 | ±10 %

Ausführung:
- Drehmomentwert fest voreingestellt
- robuste Industrieausführung, ideal zum Verschrauben von Wendeschneidplatten
- Genauigkeit ± 10 %
- handgerechter Mehrkomponenten-Griff ermöglicht optimale Kraftübertragung
- Klicksignal beim Erreichen des eingestellten Drehmomentwerts
- schnelle Identifikation durch Aufdruck am Griffende
- unbegrenztes Öffnungsdrehmoment
- unempfindliche Mechanik gegenüber industriellen Schmierstoffen

Verwendung:
Zum kontrollierten Verschrauben bei vorgegebenem Drehmoment, in Kombination mit einer Wiha Torque 4 mm-Wechselklinge (520003-520012).



Nm	520000 (RG 5274)	Aufnahme mm	Gesamtlänge mm
0,6	40,50	4	130
0,9	40,50	4	130
1,2	40,50	4	130
2,0	42,80	4	130
3,0	42,80	4	130
5,0	45,05	4	130

Drehmoment-Schraubendreher
TorqueVario®-S

EN/ISO 6789 | ±6 %

Ausführung:
- mit Skala und variabler Drehmoment-Einstellmöglichkeit
- numerische Anzeige des Drehmomentwertes über Fensterskala
- Klicksignal beim Erreichen des eingestellten Drehmomentwertes
- stufenlos einstellbar mit Einstellwerkzeug
- Genauigkeit ± 6 % rückführbar auf nationale Normale

Verwendung:
Zum kontrollierten Verschrauben bei vorgegebenem Drehmoment, in Kombination mit einer Wiha Torque 4 mm-Wechselklinge (520003-520012).

Lieferung:
In stabiler Box inklusive Werksprüfprotokoll.





Nm	520001 (RG 5274)	Aufnahme mm	Gesamtlänge mm
0,1 - 0,6	113,50	4	127
0,4 - 1,0	113,50	4	127
0,5 - 2,0	126,30	4	131
0,8 - 5,0	130,30	4	138
2,0 - 7,0	139,00	4	142

Drehmoment-Schraubendreher
iTorque® mit Digitalanzeige

Form C 6,3 | Form E 6,3 | ±6 %

Ausführung:
- Drehmoment stufenlos einstellbar
- ergonomischer Kunststoff-Metall-Verbundgriff mit großem digitalem Display
- optimal angepasste Griffgröße
- hör- und fühlbares Klicksignal beim Erreichen des eingestellten Drehmomentwertes
- Genauigkeit ± 6 %, rückführbar auf nationale Normale
- Torque Bit-Universalhalter mit Wechselklinge für die Aufnahme von C6,3 und E6,3 Bits
- **Click Control, integrierter Zähler erfasst jede Anwendung**
- **individuelle Festlegung der Kalibrieralarm-Zyklen bei Bestellung möglich** (Standard-Einstellung 5.000 Anwendungen)
- Einheiten umschaltbar (Nm in lbs oder Ncm in oz)

Verwendung:
Zum kontrollierten Verschrauben bei vorgegebenem Drehmoment, in Kombination mit einer Wiha Torque 4 mm-Wechselklinge.







Nm	520002 (RG 5275)	Aufnahme mm	Gesamtlänge mm
0,4 - 1,5	219,70	4	134
0,8 - 3,0	219,70	4	134
1,0 - 5,0	226,00	4	134

Wechselklinge
für WIHA-Drehmoment-Schraubendreher

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Stahl
- durchgehend gehärtet
- mattverchromt
- Chrom-Top®-Klingenspitze garantiert höchste Maßhaltigkeit
- Klingendurchmesser: 4 mm

Verwendung:
Zum kontrollierten Verschrauben bei vorgegebenem Drehmoment in Kombination mit Wiha Drehmomentgriff.



520003

Außensechskant mm	520003 (RG 5274)	max. Nm	Gesamtlänge mm
1,5	5,20	0,9	175
2,0	5,20	1,8	175
2,5	5,20	3,8	175
3,0	5,20	5,5	175
4,0	5,20	8,0	175



520005

Außensechskant mm	520005 mit Kugelkopf (RG 5274)	max. Nm	Gesamtlänge mm
1,5	5,19	0,4	175
2,0	5,19	0,9	175
2,5	5,19	2,0	175
3,0	5,19	3,8	175
4,0	5,19	8,0	175

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Wechselklinge für WIHA-Drehmoment-Schraubendreher

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Stahl
- durchgehend gehärtet
- mattverchromt
- Chrom-Top®-Klingenspitze garantiert höchste Maßhaltigkeit
- Klingendurchmesser: 4 mm

Verwendung:
Zum kontrollierten Verschrauben bei vorgegebenem Drehmoment in Kombination mit Wiha Drehmomentgriff.

TORX®	520007 (RG 5274)	520009 mit MagicSpring® (RG 5274)	max. Nm	Gesamtlänge mm
T5	5,19	–	0,4	175
T6	5,19	6,84	0,6	175
T7	5,19	6,84	0,9	175
T8	5,19	6,84	1,3	175
T9	5,19	6,84	2,5	175
T10	5,19	6,84	3,7	175
T15	5,19	6,84	5,5	175
T20	5,19	6,84	8,0	175
T25	5,19	6,84	8,0	175

TORX PLUS®	520010 (RG 5274)	520012 MagicSpring® (RG 5274)	max. Nm	Gesamtlänge mm
5IP	5,19	–	0,5	175
6IP	5,19	6,84	0,8	175
7IP	5,19	6,84	1,3	175
8IP	5,19	6,84	2,0	175
9IP	5,19	6,84	3,0	175
10IP	5,19	6,84	4,5	175
15IP	5,19	6,84	6,6	175
20IP	5,19	6,84	8,0	175
25IP	5,19	6,84	8,0	175



Drehmoment-Quergriff
TorqueVario®-STplus, einstellbar

EN/ISO 6789 | ±6 %

Ausführung:
- Drehmoment variabel einstellbar
- numerische Drehmomentwert-Anzeige mit Fensterskala
- mit Rutschkupplung
- Drehmoment stufenlos einstellbar mit Einstellwerkzeug Torque-Setter
- Quergriff mit Weichzonen für optimale Drehmomentübertragung
- Klicksignal beim Erreichen des eingestellten Drehmomentwerts
- Genauigkeit ± 6 % rückführbar auf nationale Normale
- mit Fensterskala

Verwendung:
Zum kontrollierten Verschrauben bei vorgegebenem Drehmoment, in Kombination mit einer Wiha Torque 6 mm-Wechselklinge (520060-520062).

Lieferung:
In Kunststoffbox inklusive Werksprüfprotokoll.



Nm	520054 (RG 5274)	Aufnahme mm	Gesamtlänge mm
5 - 14	213,00	6	120

Wechselklinge für WIHA-Quergriff

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Molybdän-Stahl
- durchgehend gehärtet
- mattverchromt
- ChromTop®-Klingenspitze garantiert höchste Maßhaltigkeit
- Klingendurchmesser: 6 mm



TORX®	520060 (RG 5274)	max. Nm	Gesamtlänge mm
T15	8,25	5,5	130
T20	8,25	10,0	130
T25	8,25	15,0	130



TORX PLUS®	520062 (RG 5274)	max. Nm	Gesamtlänge mm
15IP	8,45	6,6	130
20IP	8,45	13,0	130
25IP	8,45	15,0	130

Drehmoment-Schlüssel
Torque Fix-Key®

Ausführung:
- Drehmomentwert **fest voreingestellt**
- automatisch auslösend
- ergonomischer Schlüsselgriff
- speziell für schwer zugängliche Schrauben
- Klicksignal beim Erreichen des eingestellten Drehmomentwerts
- Genauigkeit ± 6 %, rückführbar auf nationale Normale
- Öffnungsmoment ca. +30 % über Anzugsmoment
- Klingen aus hochwertigem Chrom-Vanadium-Molybdän-Stahl
- durchgehend gehärtet
- verzinkt

ISO 6789 | BS/EN 26789 | ASME B107.14M | ±6 %

Verwendung:
Zum kontrollierten Verschrauben bei vorgegebenem Drehmoment, in Kombination mit einer Wiha Torque 4 mm-Wechselklinge (520006-520008).

Lieferung:
Ohne Wechselklinge, in Kunststoffbox inklusive Werksprüfprotokoll.





Nm	520004 (RG 5274)	Aufnahme mm	Gesamtlänge mm
0,6	57,80	4	68
0,9	57,80	4	68
1,2	57,80	4	68

Nm	520004 (RG 5274)	Aufnahme mm	Gesamtlänge mm
1,4	57,80	4	68
2,0	57,80	4	68
3,0	57,80	4	68

Wechselklinge für WIHA TorqueFix-Key®

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Molybdän-Stahl
- durchgehend gehärtet
- Titansilber
- schlanker Klingendurchmesser: 4 mm



TORX®	520006 (RG 5274)	max. Nm	Gesamtlänge mm
T6	3,91	0,6	75
T7	3,91	0,9	75
T8	3,91	1,3	75
T9	3,91	2,5	75

TORX®	520006 (RG 5274)	max. Nm	Gesamtlänge mm
T10	3,91	3,8	75
T15	3,91	5,5	75
T20	3,91	8,0	75



TORX PLUS®	520008 (RG 5274)	max. Nm	Gesamtlänge mm
6IP	3,91	0,8	75
7IP	3,91	1,3	75
8IP	3,91	2,0	75
9IP	3,91	3,0	75

TORX PLUS®	520008 (RG 5274)	max. Nm	Gesamtlänge mm
10IP	3,91	4,5	75
15IP	3,91	6,6	75
20IP	3,91	8,0	75

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.
www.precitool.de

Drehmoment-Schraubendreher
einstellbar, automatisch auslösend

Form C 6,3 | Form E 6,3 | ± 6 % | ISO 6789

Ausführung:
- Kraftform-Griff mit Abrollschutz
- Einstellung der Drehmomente über Mikrometerskala von Hand bzw. mit integriertem Hilfswerkzeug oder Maulschlüssel
- Rapidaptor-Schnellwechselfutter 1/4" nach D IN 3216-C 6,3 und E 6,3 (ISO 1173)
- für hohe Drehmomente (über 3,0 Nm) Ausführung mit Pistolengriff
- **Präzision ± 6 % (EN ISO 6789)**

Verwendung:
Sobald das geforderte Drehmoment erreicht ist, löst der Schraubendreher hör- und fühlbar aus. Unbegrenztes Lösemoment zum Lösen festsitzender Schrauben.





0,3-1,2 / 1,2-3,0



3,0-6,0 / 4,0-8,8

Messbereich Nm	520014 (RG 5250)	Skalenteilungswert Nm	Gesamtlänge mm	max. Drehmoment Nm
0,3 - 1,2	85,65	0,05	155	1,2
1,2 - 3,0	85,65	0,10	155	3,0
3,0 - 6,0	123,20	0,25	150	6,0
4,0 - 8,8	131,40	0,25	150	8,8

Drehmoment-Schraubendreher
voreingestellt

± 10 % | ISO 6789

Ausführung:
- Kraftform-Griff mit Abrollschutz
- für müheloses Übertragen des voreingestellten Drehmomentes
- Drehmoment vor Manipulation und Verstellen geschützt
- für Innen-TORX®-Schrauben
- Sechskant-Klinge (4 bzw. 8 mm), überdreht
- Black Point Spitze
- ab 5,0 Nm mit Pistolengriff
- **Präzision ± 10 %**

Verwendung:
Sobald das geforderte Drehmoment erreicht ist, löst der Schraubendreher hör- und fühlbar aus. Unbegrenztes Lösemoment zum Lösen festsitzender Schrauben. Ideal zur Montage von Wendeschneidplatten. Verbesserte Arbeitsergebnisse durch drehmomentgesteuerten Anzug der Wendeplatten.



TX6-TX15



TX20







TORX®	520015 (RG 5250)	eingestellter Drehmoment Nm	Gesamtlänge mm
TX6	34,25	0,6	170
TX7	34,60	0,9	170
TX8	35,10	1,2	170
TX9	37,10	1,4	170
TX10	38,10	2,0	170
TX15	40,35	3,0	170
TX20	55,65	5,0	160

TORX PLUS®	520016 (RG 5250)	eingestellter Drehmoment Nm	Klingen- × Gesamtlänge mm
6IP	33,80	0,6	65 × 105
7IP	34,05	0,9	65 × 105
8IP	34,30	1,2	65 × 105
9IP	36,35	1,4	65 × 105
10IP	37,65	2,0	65 × 105
15IP	39,60	3,0	65 × 105



Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

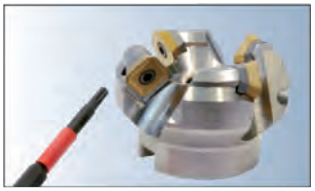
Drehmoment-Schraubendreher DINA PLUS

Ausführung:
- jede Klinge mit exakt voreingestellten Drehmomentwert
- große Auswahl an farbmarkierten Wechselklingen (T6-T20, IP6-IP20)
- einzeln nachbestellbar, aufsteigend angeordnet in einem handlichen Kit
- Griff aus eloxiertem Aluminium

Vorteile:
- kein Überdrehen
- keine Voreinstellung erforderlich

Verwendung:
Die entsprechende Wechselklinge in den Griff einstecken.
Beim Klickgeräusch ist das richtige Drehmoment erreicht.

Größe	Drehmoment Nm
T6 /IP6	0,6
T7 /IP7	0,9
T8 /IP8	1,2
T9 /IP9	1,4
T10/IP10	2,0
T15/IP15	3,0
T20/IP20	5,0





520039



520040

Typ	520039 Satz, 15-teilig (RG 5273)	Inhalt
0010	356,90	TORX® T6 | T7 | T8 | T9 | T10 | T15 | T20 TORX PLUS® IP6 | IP7 | IP8 | IP9 | IP10 | IP15 | IP20

Typ	520040 Schraubendrehergriff (RG 5273)	Länge mm	Ø mm
0010	256,30	131,4	33,2

TORX®	520041 Ersatzklingen (RG 5273)	Klingenlänge mm	max. Drehmoment Nm
T6	10,65	175	0,6
T7	10,65	175	0,9
T8	10,65	175	1,2
T9	10,65	175	1,4
T10	10,65	175	2,0
T15	10,65	175	3,0
T20	10,65	175	5,0

TORX PLUS®	520042 Ersatzklingen (RG 5273)	Klingenlänge mm	max. Drehmoment Nm
6IP	10,65	175	0,6
7IP	10,65	175	0,9
8IP	10,65	175	1,2
9IP	10,65	175	1,4
10IP	10,65	175	2,0
15IP	10,65	175	3,0
20IP	10,65	175	5,0

Drehmoment-Schraubendreher einstellbar, automatisch auslösend

EN/ISO 6789	± 5 %	± 6 %	± 10 %

Ausführung:
- deutlich spür- und hörbare Drehmomentauslösung bei Erreichen des eingestellten Wertes
- unbegrenztes Lösemoment
- Einsteckbithalter mit Magnet für alle gängigen Bits mit 1/4" Sechskantantrieb oder Adapter mit Vierkantantrieb 6,3 = 1/4" zum Verbinden mit Steckschlüssel-Einsätzen
- Genauigkeit in Anlehnung an EN ISO 6789

Typ 6002/6003CT:
Genauigkeit ± 5 % vom Skalenwert (in Betätigungsrichtung)

Verwendung:
Für alle Verschraubungen mit geringem Drehmoment.

Typ 6001:
Drehmomentgriff mit Einsteck-Bithalter und Winkelschraubendreher
(Gilt nur für Artikelgruppe 6001).







6001 - 1,5



6003CT

Typ	520022 (RG 5270)	max. Drehmoment Nm	min. Drehmoment Nm	Toleranz %
6001 - 1,5	71,05	1,5	0,6	± 10
6001 - 3,0	71,05	3,0	1,5	± 6
6001 - 5,4	71,05	5,4	3,0	± 6
6002CT	394,00	1,2	0,1	± 5
6003CT	410,70	6,0	1,0	± 5

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Drehmomentschlüssel

HAZET

Ausführung:
- **Auslösegenauigkeit ± 3 % (5107-3 CT ± 4 %)**
  vom Skalenwert (in Betätigungsrichtung) nach DIN EN ISO 6789-2:2017
- feine Skalenteilung
- mit fest eingebauter Umschaltknarre
- Erreichen des eingestellten Wertes hör- und fühlbar
- Einstellen des gewünschten Drehmomentwertes durch Drehen des Griffes
- sichere Verriegelung der Einstellwerte durch Rastfunktion im Drehkranz
- Laserbeschriftung für dauerhafte Lesbarkeit
- kein Zurückdrehen auf den kleinsten Skalenwert erforderlich

1/4" | 1/2" | 3/8" | 3/4" | EN/ISO 6789 | ± 4 %



Laserbeschriftung



Sichere Verriegelung



5108-3CT



5110-3CT



5111-3CT



5121-3CT

Typ	520030 (RG 5270)		Antriebs-vierkant Zoll	Mess-bereich Nm	Teilung Nm	Gesamt-länge mm
5107-3CT	180,30		1/4"	1- 9	0,10	234
5108-3CT	180,30		1/4"	2,5- 25	0,25	234
5110-3CT	160,70		3/8"	10- 60	0,50	320
5111-3CT	175,00	NEU	3/8"	20-120	0,50	375
5120-3CT	170,00		1/2"	10- 60	0,50	320
5121-3CT	182,50		1/2"	20-120	1,00	421
5122-3CT	185,40		1/2"	40-200	1,00	519
5123-3CT	205,00		1/2"	60-320	2,00	628
5143-3CT	559,10	NEU	1/2"	100-400	2,50	790
5145-3CT	679,20		3/4"	300-800	2,50	1.271

Drehmomentschlüssel

Wera

Ausführung:
- für den Rechtsanzug
- Umschaltknarre mit 45 Zähne
- einfache Einstellung und Sicherung des Drehmomentwertes
- **mit hör- und fühlbarem Einrasten bzw. Auslösemechanismus**
  bei Erreichen des eingestellten Drehmomentwertes
- mit ergonomischem 2-Komponenten-Griff

Typ 0010+0015: Genauigkeit ± 4 % vom eingestellten Wert, gemäß DIN EN ISO 6789-1:2017-07

Typ 0017+0040: Genauigkeit ± 3 % vom eingestellten Wert, gemäß DIN EN ISO 6789-1:2017-07

EN/ISO 6789

1/4" | ± 4 %



0010



1/4" | ± 4 % | ⬡



0015-0024

1/2" | ± 3 %



0025



Leichte Einstellung und Sicherung des gewünschten Drehmomentwertes; ablesbar auf Haupt- und Feinskala.



Mit hör- und fühlbarem Einrasten bei Erreichen der Skalenwerte.



Bei Erreichen des eingestellten Drehmomentwertes löst ein hör- und fühlbarer Mechanismus aus.

Typ	520070 Click-Torque (RG 5250)	Antrieb	Messbereich Nm	Teilung Nm	Gesamtlänge mm
0010	154,40	1/4" Außenvierkant	2,5 - 25	0,10	290
0015	160,20	1/4" Innensechskant-Aufnahme	2,5 - 25	0,10	290
0017	164,10	3/8" Außenvierkant	10 - 50	0,25	360
0022	164,10	1/2" Außenvierkant	10 - 50	0,25	360
0024	173,70	1/2" Außenvierkant	20 - 100	0,50	405
0025	183,40	1/2" Außenvierkant	40 - 200	1,00	510
0030	210,40	1/2" Außenvierkant	60 - 300	1,00	595
0040	1.245,00	3/4" Außenvierkant	200 - 1000	1,00	1250

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Drehmomentschlüssel-Satz

Wera

Ausführung:
- 13-teiliges Schraubwerkzeug-Set für Anwendungen mit Drehmomentkontrolle
- robuste Ausführung bei hoher Genauigkeit von ± 3 %, gemäß DIN EN ISO 6789-1:2017-07
- einfache Einstellung und Sicherung des Dehmomentwertes mit hör- und fühlbarem Einrasten bei Erreichen des Skalenwertes (Klick 1)
- bei Erreichen des eingestellten Wertes löst der Drehmomentschlüssel hör- und fühlbar aus (Klick 2)

1/2" | ± 3 % | EN/ISO 6789



Typ	520072 13-teilig (RG 5250)	Inhalt
0025	298,90	**1 Drehmomentschlüssel** 1/2", 40 - 200 Nm **4 Steckschlüsseleinsätze** 10 | 13 | 17 | 19 mm **3 Bitnüsse** 6 | 8 | 10 mm **4 Bitnüsse** TX 30 | 40 | 45 | 50 **1 Zyklop-Verlängerung** mit Schnelldrehhülse, kurz, 1/2"

Drehmomentschlüssel
einstellbar, automatisch auslösend

HAZET

Ausführung:
- Drehmomentbereich von 20 Nm bis 320 Nm (modellabhängig)
- integrierte Hebel-Umschalt-Knarrenfunktion
- **Auslösegenauigkeit ± 4 %** vom eingestellten Ziffernwert nach DIN EN ISO 6789:2003 (D)
- mit Drehmomentanzeige im Sichtfenster => sicheres und präzises Einstellen des gewünschten Auslösewertes
- drehbarer Handgriff dient zum Einstellen der benötigten Werte
- eingebaute Arretierung verhindert unbeabsichtigtes Verstellen
- mit Seriennummer und Zertifikat
- kein Zurückdrehen auf den kleinsten Skalenwert erforderlich

1/2" | EN/ISO 6789 | ± 4 %



Typ	523120 (RG 5270)	Antriebsvierkant Zoll	Messbereich Nm	Teilung Nm	Gesamtlänge mm
5121 - 2CLT	297,10	1/2"	20 - 120	1,00	435
5122 - 2CLT	307,70	1/2"	40 - 200	1,00	545
5123 - 2CLT	350,00	1/2"	60 - 320	2,00	660

Drehmomentschlüssel
einstellbar, automatisch auslösend

PREMUS

Ausführung:
- mit Feinzahn-Umschaltknarre
- Klicksignal beim Erreichen des gewünschten Drehmomentes
- **Auslösegenauigkeit ± 3 %**
- Einstellen des gewünschten Drehmomentes durch Drehen des Griffes
- Verriegelung des Handgriffes durch Drehkranz
- inklusive Wekspрüfzertifikat nach gültiger DIN EN ISO-Norm 6789, rückführbar auf nationale Normale
- **kein Zurückdrehen auf den kleinsten Skalenwert erforderlich**

MADE IN GERMANY | 1/2" | EN/ISO 6789 | ± 3 %



Messbereich Nm	520020 (RG 5252)	Teilung Nm	Gesamtlänge mm
40 - 200	119,00	1,00	530

Drehmomentschlüssel
TORCOFIX K mit Einstell-Skala

GEDORE
WERKZEUGE FÜRS LEBEN

Ausführung:
- robuste, mattverchromte Stahlrohrkonstruktion mit verchromter Knarre
- Drehmomentbereich von 2 bis 750 Nm (modellabhängig)
- Absprungsystem erzeugt ein fühl- und hörbares Auslösesignal
- **Auslösegenauigkeit ± 3 %** vom eingestellten Skalenwert
- Doppelskala Nm und lbf-ft unter einem Sichtfenster mit Lupeneffekt
- ergonomischer Kunststoffgriff mit Einkerbung in der Griffmitte als Kalibrierhilfe
- inklusive Werksprüfzertifikat nach gültiger DIN EN ISO-Norm 6789, rückführbar auf nationale Normale

1/4" | 3/8" | 1/2" | 3/4" | EN/ISO 6789 | ± 3 %

Verwendung:
Kontrollierter Schraubenanzug. Einsatz in allen industriellen Fertigungsbereichen.



Typ	520200 (RG 5272)	Antriebsvierkant Zoll	Messbereich Nm	Messbereich lbf-ft	Gesamtlänge mm
4549 - 00	208,30	1/4"	1 - 5	0,75 - 3,7	224,0
4549 - 02	222,20	1/4"	5 - 25	3,7 - 18	284,5
4549 - 05	228,60	3/8"	10 - 50	7,5 - 37	334,5
4550 - 10	214,30	1/2"	20 - 100	15 - 75	394,7
4550 - 20	230,20	1/2"	40 - 200	30 - 150	485,5
4550 - 30	264,10	1/2"	60 - 300	45 - 220	577,5
4550 - 40	436,10	3/4"	80 - 400	60 - 300	686,0
4550 - 55	691,00	3/4"	110 - 550	80 - 405	957,5
4550 - 75	784,00	3/4"	150 - 750	110 - 550	1.232,5
4551 - 85	855,00	3/4"	250 - 850	185 - 630	1.379,5

Drehmomentschlüssel DREMASTER K mit Einstell-Skala

GEDORE
WERKZEUGE FÜRS LEBEN

Ausführung:
- klassifiziert nach DIN ISO 6789:2003 Typ II Klasse A, mit rückführbaren Werkszertifikat
- **kalibriert auf eine zulässige Abweichung von ± 3 % und besser**
- für den kontrollierten Rechts- und Linksanzug
- 1/2"-Pilzkopf-Umsteckvierkant mit Druckknopfauslösung und Kugelsicherung
- ab DMK400 mit 3/4" Durchsteckvierkant und Stiftsicherung
- robuste, seidenmatt-verchromte Stahlrohr-Konstruktion mit verchromter Knarre
- ergonomisch geformter 2K-Kunststoffgriff mit Kalibrierhilfe
- Umschaltung zwischen Hauptskala Nm und Nebenskala lbf-ft
- mit Mikrometerskala für Nm Hauptskala zur Einstellung von Skalenzwischenwerten
- Absprungsystem erzeugt ein fühl- und hörbares Auslösesignal
- Schnellverstellung durch Winkelschraubendreher möglich (nicht im Lieferumfang enthalten)
- mit gesichertem Verstell-Justiersystem

1/2" | 3/4" | EN/ISO 6789 | ± 3 %

Verwendung:
Für kontrollierten Schraubenanzug in Industrie und Handwerk.

Typ	520202 (RG 5272)	Antriebsvierkant Zoll	Messbereich Nm	Messbereich lbf-ft	Gesamtlänge mm
DMK100	236,50	1/2"	20 - 100	15 - 75	423,5
DMK200	255,50	1/2"	40 - 200	30 - 150	514,5
DMK300	293,40	1/2"	60 - 300	45 - 220	606,4
DMK400	484,40	3/4"	80 - 400	60 - 300	714,8
DMK550	768,00	3/4"	110 - 550	80 - 405	953,2
DMK750	870,00	3/4"	150 - 750	110 - 550	1.228,2
DMK850	950,00	3/4"	250 - 850	185 - 630	1.375,2



Drehmomentschlüssel DREMOMETER mit Einstell-Skala

GEDORE
WERKZEUGE FÜRS LEBEN

Ausführung:
- **Ganzmetallkonstruktion** aus hochfester Aluminium-Legierung
- Drehmomentschlüssel mit Vierkantantrieb 1/4" bis 3/4" (modellabhängig)
- Drehmomentbereich von 6 bis 1.000 Nm (modellabhängig)
- durch integrierte Hebelkette **hohe Genauigkeit bei langer Lebensdauer**, gleichzeitig senkt sie die Belastung auf ein Minimum
- automatische Kurzwegauslösung mit fühl- und hörbarem Signal
- **Auslösegenauigkeit ± 3 %** vom eingestellten Skalenwert
- Doppelskala Nm und lbf-in/ft.
- inklusive Werksprüfzertifikat nach gültiger DIN EN ISO-Norm 6789, rückführbar auf nationale Normale
- **Typ 8571-01** mit Alu-Verlängerungsrohr

Verwendung:
Kontrollierter Schraubenanzug.
Einsatz in allen industriellen Fertigungsbereichen.

1/4" | 3/8" | 1/2" | 3/4" | EN/ISO 6789 | ± 3 %

Typ	520250 (RG 5272)	Antriebs-vierkant Zoll	Messbereich Nm	Messbereich lbf-ft	Messbereich lbf-inch	Gesamtlänge mm
8554-01	376,00	1/4"	6 - 30	–	50 - 270	268
8561-01	485,50	1/2"	25 - 120	18 - 90	–	462
8573-00	533,00	1/2"	40 - 200	30 - 150	–	551
8562-10	611,00	1/2"	60 - 300	45 - 220	–	617
8570-10	823,00	3/4"	80 - 360	60 - 260	–	717
8574-10	1.087,00	3/4"	110 - 550	80 - 405	–	812
8563-10	1.152,00	3/4"	155 - 760	115 - 560	–	812
8571-01	1.410,00	3/4"	520 - 1.000	380 - 730	–	812 (bis 1403)



Aufsteckknarre

GEDORE
WERKZEUGE FÜRS LEBEN

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Stahl
- feingängige, robuste Aufsteckknarre
- 1/4" - 3/4" (modellabhängig)

1/4" | 3/8" | 1/2" | 3/4"

Verwendung:
In Kombination mit 520250 Drehmomentschlüssel DREMOMETER zum kontrollierten Schraubenanzug.



Typ	520260 für Rechtsgang (RG 5272)	520265 für Linksgang (RG 5272)	Antriebsvierkant Zoll	Durchmesser mm	Höhe mm
754-00	87,00	–	1/4"	24	21
754-01	91,00	–	3/8"	35	28
754-02	117,50	–	1/2"	46	35
754-04	173,10	–	3/4"	65	53
754-11	–	114,50	3/8"	35	28
754-12	–	145,50	1/2"	46	35
754-14	–	214,80	3/4"	65	53

Drehmomentschlüssel
einstellbar, automatisch auslösend

HAZET

Ausführung:
- Drehmomentschlüssel mit 1/4" Vierkantantrieb
- Drehmomentbereich von 1 Nm bis 40 Nm (modellabhängig)
- integrierte Hebel-Umschalt-Knarrenfunktion
- **Auslösegenauigkeit ± 2 %** in Betätigungsrichtung vom eingestellten Skalenwert nach DIN EN ISO 6789:2003 (D) (Typ 6106-1CT: ± 4 %)
- mit Seriennummer und Zertifikat
- speziell für z. B. Motoren-, Getriebe-, Industrie-, Maschinen- oder Modellbau
- kein Zurückdrehen auf den kleinsten Skalenwert erforderlich

1/4" | EN/ISO 6789 | ± 2 %



6106-1 CT

Typ	520024 (RG 5270)	Messbereich Nm	Antriebsvierkant Zoll	Teilung Nm	Gesamtlänge mm
6106-1CT	288,40	1 - 6	1/4"	0,1	197
6108-1CT	297,70	2 - 10	1/4"	0,2	198
6109-2CT	324,50	4 - 40	1/4"	0,4	256

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Drehmomentschlüssel einstellbar, automatisch auslösend

HAZET

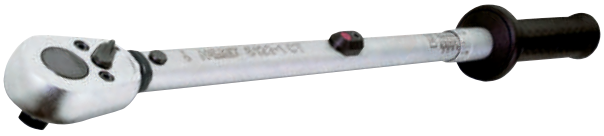
Ausführung:
- **± 2 % Auslösegenauigkeit vom Skalenwert** (in Betätigungsrichtung)
- integrierter Umschalthebel
- fest verbaute **Umschaltknarre, Rechts- und Linksanzug möglich**
- mit Seriennummer und Zertifikat
- drehbarer Handgriff dient zum Einstellen der benötigten Werte
- eingebaute Arretierung verhindert unbeabsichtigtes Verstellen
- Drehknopf für zusätzliches Verriegeln der Einstellung
- nach DIN EN ISO 6789:2003 (D)
- kein Zurückdrehen auf den kleinsten Skalenwert erforderlich

- **ab 6143-1CT**
- 2-Komponenten-Griff für verbesserte Haptik
- vereinfachte Arretierung zum Einstellen des Drehmomentwertes
- Sichtfenster für optische Kontrolle der Verriegelung
- mit 3 weiteren farbigen Codierringen zur Markierung bei Personalisierungen oder besonderen Arbeitsabläufen
- ohne Signalknopf

3/8"	1/2"	3/4"	1"
EN/ISO 6789	± 2 %	± 3 %	± 4 %

6150-1CT bis 6170-1CT
- zerlegbar, ideal für Industriekletterer oder den Bereichen Windkraft, Luftfahrt- und Schwerindustrie, Werften, NKW etc.
- **± 3 % bzw. ± 4 % Auslösegenauigkeit vom eingestellten Skalenwert** (modellabhängig)

Typ	523100 (RG 5270)	Messbereich Nm	Antriebsvierkant Zoll	Gesamtlänge mm	Teilung Nm	Toleranz %
6110-1CT	373,50	5 - 60	3/8"	335	0,5	± 2
6111-1CT	373,50	20 - 120	3/8"	389	1,0	± 2
6121-1CT	377,10	20 - 120	1/2"	435	1,0	± 2
6122-1CT	422,10	40 - 200	1/2"	543	1,0	± 2
6123-1CT	532,50	60 - 320	1/2"	659	2,0	± 2
6143-1CT	737,00	100 - 400	3/4"	802	2,5	± 2
6144-1CT	981,00	200 - 500	3/4"	1046	2,5	± 2
6145-1CT	1.028,00	300 - 800	3/4"	1283	2,5	± 2
6150-1CT	1.354,00	400 - 1.000	3/4"	1789	5,0	± 3
6160-1CT	1.633,00	600 - 1.600	1"	2455	5,0	± 3
6170-1CT	2.289,00	800 - 2.000	1"	3033	6,0	± 4



Drehmomentschlüssel MANOSKOP 730 Quick

STAHLWILLE

Ausführung:
- auslösend
- Aufnahme für austauschbare Steckwerkzeuge
- schnelles Einstellen des Drehmomentes durch Schiebe-Stellknopf
- Doppel-Stopp-Signal
- **kein Rücksetzen auf 0 erforderlich, da Messelement nur beim Anziehvorgang belastet wird**
- Linksanzug durch Umdrehen der Steckwerkzeuge
- **Anzeigeabweichung ± 4 %**

Typ 730/5 - 730/65
- mit QuickRelease-Sicherheitsverriegelung
- Doppelskala Nm / ft-lb bzw. Nm / in-lb

EN/ISO 6789	± 4 %

Typ	523130 (RG 5276)	Einsteckende mm	Messbereich Nm	Gesamtlänge mm
730/2	218,30	9×12	4-20	178,5
730/4	222,50	9×12	8-40	222,0
730/5	223,70	9×12	6-50	315,0
730/10	237,10	9×12	20-100	370,0
730/12	250,20	14×18	25-130	410,0
730/20	270,30	14×18	40-200	455,0
730/30 NEU	299,90	14×18	60-300	520,0
730/40	395,30	14×18	80-400	590,0
730/65	587,00	14×18	130-650	875,0



730/2 + 730/4



730/5 - 730/65

Drehmomentschlüssel MANOSKOP 730N

STAHLWILLE

EN/ISO 6789	± 3 %

Ausführung:
- auslösend
- Aufnahme für austauschbare Steckwerkzeuge
- mit QuickRelease-Sicherheitsverriegelung
- schnelle, präzise Einstellung durch QuickSelect-Schnellverstellung
- Doppel-Stopp-Signal
- **kein Rücksetzen auf 0 erforderlich, da Messelement nur beim Anziehvorgang belastet wird**
- Linksanzug durch Umdrehen der Steckwerkzeuge
- Doppelskala mit farblicher Unterscheidung von Nm / ft-lb bzw. ft-lb / in-lb
- **Anzeigeabweichung ± 3 %**



Typ	523132 (RG 5276)	Einsteckende mm	Messbereich Nm	Gesamtlänge mm
730N/5	248,40	9×12	10 - 50	330
730N/10	270,60	9×12	20 - 100	386
730N/12	285,80	14×18	25 - 130	421
730N/20	308,50	14×18	40 - 200	467
730N/40	454,10	14×18	80 - 400	607
730N/65	680,00	14×18	130 - 650	890

Drehmomentschlüssel für Einsteckwerkzeuge

HAZET

BS/EN 26789	± 3 %

Ausführung:
- **± 3 % Auslösegenauigkeit vom Skalenwert** (in Betätigungsrichtung)
- sicher: Haptisch (Kurzwegauslösung), Akustisch (Knickelement)
- Steckverbindung zur Aufnahme von Einsteck-Werkzeugen
- mit Kalibrierschein und Seriennummer
- Griff mit mehr Grip für leichtere Kraftübertragung
- eingebaute Arretierung verhindert unbeabsichtigtes Verstellen
- sichere Verriegelung der Einstellwerte durch Rasterfunktion am Drehkranz
- gut ablesbare, kontrastreiche Skala
- nach DIN EN ISO 6789-2:2017 (D)
- kein Zurückdrehen auf den kleinsten Skalenwert nötig

NEU



5290-3CT



5292-3CT

Typ	523135 (RG 5270)	Einsteckende mm	Messbereich Nm	Teilung Nm	Gesamtlänge mm
5290-3CT	160,00	9×12	10 - 60	0,50	291
5292-3CT	175,00	14×18	40 - 200	1,00	484

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Drehmomentschlüssel für Einsteckwerkzeuge

Wera

Ausführung:
- für den kontrollierten Rechts- und Linksanzug
- einfache Einstellung und Sicherung des Drehmomentwertes
- mit hör- und fühlbarem Einrasten bwz. Auslösemechanismus bei Erreichen des eingestellten Drehmomentwertes
- mit ergonomischem 2-Komponenten-Griff

Typ 0010: Genauigkeit ± 4 % vom eingestellten Wert, gemäß DIN EN ISO 6789-1:2017-07

Typ 0020+0035: Genauigkeit ± 3 % vom eingestellten Wert, gemäß DIN EN ISO 6789-1:2017-07

EN/ISO 6789	±3 %	±4 %



0010



0025

Typ	523140 Click-Torque (RG 5250)	Einsteckende mm	Messbereich Nm	Messbereich lbf-ft	Teilung Nm	Gesamtlänge mm
0010	146,70	9×12	2,5 - 25	4 - 18	0,10	283
0020	166,00	9×12	20,0 - 100	15 - 73	0,50	372
0025	175,70	14×18	40,0 - 200	30 - 146	1,00	480
0035	379,50	14×18	80,0 - 400	60 - 295	1,00	655

Drehmomentschlüssel einstellbar, automatisch auslösend

HAZET

Ausführung:
- Grundgerät mit Vierkantaufnahme für Einsteck-Werkzeuge (523250 bis 523360)
- DIN EN ISO 6789:2003 (D)
- **Auflösungsgenauigkeit ± 2 %** in Betätigungsrichtung
- kein Zurückdrehen auf den kleinsten Skalenwert erforderlich

Lieferung:
In Kunststoffkoffer.

EN/ISO 6789	±2 %

Hinweis:
*Ohne Signalknopf.

Typ	523150 mit Vierkantaufnahme (RG 5270)	*	Einsteckende mm	Messbereich Nm	Gesamtlänge mm
6280 - 1CT	243,00		9×12	2 - 10	180
6282 - 1CT	264,60		9×12	4 - 40	240
6290 - 1CT	319,10		9×12	5 - 60	305
6291 - 2CT	319,10		9×12	20 - 120	388
6291 - 1CT	326,90		14×18	20 - 120	400
6292 - 1CT	372,40		14×18	40 - 200	510
6293 - 1CT	481,20		14×18	60 - 320	620
6294 - 1CT	680,90	*	14×18	100 - 400	718
6295 - 1CT	1.051,00	*	14×18	200 - 500	962



6280-1CT - 6282-1CT



6290-1CT - 6295-1CT

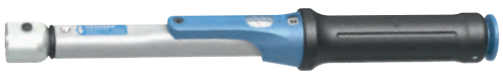
Drehmomentschlüssel
TORCOFIX SE, einstellbar, automatisch auslösend

GEDORE WERKZEUGE FÜRS LEBEN

EN/ISO 6789	±3 %

Ausführung:
- Drehmomentschlüssel mit 9×12 oder 14×18 mm Innen-Rechteckaufnahme mit Stiftsicherung für auswechselbare Einsteckwerkzeuge
- Drehmomentbereich von 5 Nm bis 400 Nm (modellabhängig)
- für den kontrollierten Rechts- und Linksanzug
- robuste, mattverchromte Stahlrohr-Konstruktion mit verchromter Knarre und glasfaserverstärkten Kunststoffteilen
- Knickmechanik mit Gleitrolle garantiert ein fühl- und hörbares Auslösesignal
- **Auslösegenauigkeit ± 3 %** vom eingestellten Ziffernwert
- Doppelskala Nm und lbf-ft unter einem Sichtfenster mit Lupeneffekt
- zusätzliche Mikrometerskala mit einer Nm-Teilung von 0,1/0,25/0,5 oder 1 Nm
- mit Prüfzertifikat nach DIN EN ISO 6789

Verwendung:
- zum kontrollierten Schraubenanzug in Industrie und Handwerk
- Betätigung nur mit Einsteckwerkzeugen mit einheitlichem Stichmaß, ansonsten kann es zu Wertverschiebungen kommen



Typ	523170 (RG 5272)	Einsteckende mm	Messbereich Nm	Messbereich lbf-ft	Teilung Nm	Gesamtlänge mm
4101 - 02	160,80	9×12	5 - 25	3,7 - 18	0,10	285
4101 - 05	168,60	9×12	10 - 50	7,5 - 37	0,25	325

Drehmomentschlüssel
DREMASTER SE mit Vierkantaufnahme

GEDORE WERKZEUGE FÜRS LEBEN

EN/ISO 6789	±3 %

Ausführung:
- klassifiziert nach DIN EN ISO 6789:2003 Typ II Klasse A, mit rückführbaren Werkszertifikat
- **kalibriert auf eine zulässige Abweichung von ± 3 % und besser**
- für den kontrollierten Rechts- und Linksanzug
- robuste, seidenmatt-verchromte Stahlrohr-Konstruktion, mit verchromter Rechteckaufnahme
- ergonomisch geformter 2K-Kunststoffgriff mit Kalibrierhilfe
- mit Umschaltung zwischen Hauptskala Nm und Nebenskala lbf-ft
- mit Mikrometerskala für Nm Hauptskala zur Einstellung von Zwischenwerten
- Absprungsystem erzeugt ein fühl- und hörbares Auslösesignal
- Schnellverstellung durch Winkelschraubendreher möglich (nicht im Lieferumfang enthalten)
- gesichertes Verstell-Justiersystem
- mit Werkskalibrier-Stichmaß: 17,5 mm (9×12) und 25 mm (14×18)

Verwendung:
- zum kontrollierten Schraubenanzug in Industrie und Handwerk
- Betätigung nur mit Einsteckwerkzeugen mit einheitlichem Stichmaß, ansonsten kann es zu Wertverschiebungen kommen
- je nach Werkzeugeinsatz kann sowohl nach vorne oder zur Seite gearbeitet werden



Typ	523172 (RG 5272)	Einsteckende mm	Messbereich Nm	Messbereich lbf-ft	Teilung Nm	Gesamtlänge mm
DMSE100	196,10	9×12	20 - 100	15 - 75	0,5	398,5
DMSE150	219,90	9×12	30 - 150	22 - 110	1,0	489,5
DMSE200	224,60	14×18	40 - 200	30 - 150	1,0	499,5
DMSE300	257,90	14×18	60 - 300	45 - 220	1,0	590,5
DMSE400	382,40	14×18	80 - 400	60 - 300	1,0	677,5

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Drehmomentvervielfältiger DREMOPLUS Alu

GEDORE WERKZEUGE FÜRS LEBEN

1/2" | 3/4" | 1" | ±3 %

Ausführung:
- mechanischer, handbetätigter Drehmomentvervielfältiger
- für den kontrollierten Schraubenanzug bzw. zum Lösen von Verschraubungen
- mit einstufigem Planetengetriebe
- Gehäuse aus Hochleistungsaluminium
- garantierte Genauigkeit besser als ± 3 % Toleranz
- Ausgangsvierkante mit Bohrung für Kraftschraubereinsätze mit Sicherungsstift und -ring

Modell-Z: mit gekröpftem Reaktionsarm in Z-Form aus Chrom-Vanadium-Stahl

Modell-L: mit geradem Reaktionsarm in L-Form und verstellbarem Reaktionsvierkant, aus Leichtmetall

Verwendung:
- in Verbindung mit einem Drehmomentschlüssel zu betätigen
- für Industrie, Baustellen, Nfz- und Kfz-Werkstätten, Agritechnik, Baumaschinen, Brücken-, Schiffs-, Flugzeug- und Eisenbahnbau, Raffinerien, Maschinen- und Anlagenbau und Instandhaltung

Lieferung:
Drehmomentvervielfältiger DREMOPLUS im stabilen Transportkoffer mit Schaumstoffeinlage, modellabhängigem fest integrierten Reaktionsarm, Werksprüfzertifikat und Einstelltabelle.



DVV-13Z



DVI-28L



DVI-28Z



DVV-40Z

Typ	523192 (RG 5272)	max. Belastung Nm	max. Belastung lbf-ft	Antrieb/Abtrieb	Übersetzung	Gewicht kg
DVV-13Z	1.594,00	1.300	950	1/2" - 3/4"	1:5,0	1,9
DVI-28L	2.593,00	2.800	2.050	3/4" - 1"	1:5,5	3,4
DVI-28Z	2.076,00	2.800	2.050	3/4" - 1"	1:5,5	3,9
DVV-40Z	2.902,00	4.000	2.930	1/2" - 1"	1:16	5,4

Elektronischer Drehmomentschlüssel SENSOTORK® 701

STAHLWILLE

1/4" | EN/ISO 6789 | ±4 %

Ausführung:
- sehr schlanke, kompakte und ergonomische Bauform
- mit Software SENSOMASTER4
- fest integrierte Feinzahnknarre mit 80 Zähnen und QuickRelease-Technologie
- Anzeigeabweichung von ±4 %

Verwendung:
Absolut präziser Schraubenanzug auf engstem Raum inklusive Dokumentation.

Lieferung:
Inklusive Kalibrierzertifikat und Batterie.



Typ	523194 (RG 5276)	Antriebsvierkant Zoll	Messbereich Nm	Messbereich lbf-ft	Messbereich lbf-inch	Gesamtlänge mm
701	397,90	1/4	1 - 20	0,7 - 15	9 - 180	210

Elektronischer Drehmomentschlüssel TORCOTRONIC III

GEDORE WERKZEUGE FÜRS LEBEN

1/2" | EN/ISO 6789 | ±1 %

Ausführung:
- mikroprozessorgesteuerter, elektronischer Drehmomentschlüssel
- für den kontrollierten Rechts- und Linksanzug
- nach DIN EN ISO 6789, rückführbar auf Nationale Normale
- robuste Werkstattkonstruktion
- großer Messbereich in Nm, umschaltbar auf lbf-ft
- Drehmoment- und Drehwinkel-Messung
- 4 verschiedene Messmodi
- 5 Verschraubparameter speicherbar
- USB Schnittstelle zum Datenaustausch
- **2000 Speicherplätze**
- **Messgenauigkeit Drehmoment ± 1 %, ± 1 Digit**
- Messgenauigkeit Drehwinkel ± 1 %, mindestens aber ± 1° auf 360° bei mindestens 4°/sec
- unterschiedliche Stichmaße für Einsteckwerkzeuge programmierbar
- **gut lesbares, beleuchtetes Display**
- Auflösung Drehmoment: 0,1 Nm, Auflösung Drehwinkel: 0,1°
- leicht bedienbare PC-Software für problemlose Programmierung und Dokumentation der Daten, Export der Daten nach MS Excel® Tastatursperre
- optische Visualisierung: 3× LED (gelb, grün, rot), akustische Signalisierung: Summer
- Wirklänge für andere Einsteckwerkzeuge einstellbar/programmierbar
- Prüfzertifikat nach DIN EN ISO 6789:2003 Typ I Klasse C, Kalibrierung nach DAkkS-DKD-R 3-7, Klasse 1 (auf Anfrage)
- Standard AA Zelle oder optional Akkus (NiMH) einsetzbar

Lieferung:
Elektronischer Drehmomentschlüssel TorcoTronic III HighLine, Einsteckumschaltknarre 1/2", USB-Kabel, Software auf CD-R, Prüfzertifikat nach DIN EN ISO 6789:2003 Typ I Klasse C, in transparenter Kunststoffbox mit Einlage.



Typ	523178 (RG 5272)	Antriebsvierkant Zoll	Einsteckende mm	Messbereich Nm	Messbereich lbf-ft
TT3KH120	1.467,00	1/2"	9×12	10 - 120	7,4 - 88,5
TT3KH350	1.591,00	1/2"	14×18	70 - 350	51,6 - 258,2

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.
www.precitool.de

Elektronisches Drehmoment-Prüfgerät SmartCheck

STAHLWILLE

3/8" | 3/4" | EN/ISO 6789 | ±1 %

Ausführung:
- sehr flexibel
- drehbares Display und Grundkörper (um 180°)
- Betrieb über Netzteil oder Batterie (4 × AAA oder 1 × 9V-Block)
- horizontal oder vertikal zu montieren
- robust/zuverlässig
- Display und Folientastatur spritzwassergeschützt
- Gehäuse aus schlagfestem Kunststoff
- integrierter optischer und akustischer Überlastungsschutz
- 3 Anwendungsmodi
- Track (mitlaufende Anzeige), First Peak (Knickpunkterkennung) und Peak-Hold (Spitzenwertanzeige)
- Genauigkeit ± 1 %
- Abmessung: B × H × T: 120 × 124 × 167 mm



Typ	523183 (RG 5276)	Antriebsvierkant Zoll	Messbereich Nm
100	1.268,00	3/8	10-100
400	1.275,00	3/4	40-400
800	1.325,00	3/4	80-800

Elektronischer Drehmoment-/Drehwinkelschlüssel System 7000 sTAC

HAZET

3/8" | 1/2" | 3/4" | USB | EN/ISO 6789 | ±1 % | IP40 | Bluetooth®

Ausführung:
- Messgenauigkeit: ± 1 % / ± 1 Digit (bzw. ± 1°) in Drehrichtung rechts und links
- mit Bluetooth 4.1 Low Energy-Schnittstelle zum problemlosen Live-Datenaustausch **zur Anzeige des Schraubverlaufes auf mobilen Endgeräten**, wie Smartphone (Smartwatch) und Tablet-PC
- USB-C-Schnittstelle zur Programmierung des Drehmoment-Drehwinkelschlüssels und **Dokumentation der Schraubdaten über Laptop und PC**
- **4-fach Signalisierung des Schraubverlaufes durch Akkustik-Signal (Summer), Vibration und 360°-LED-Anzeige mit "Ampelfunktion"**
- einstellbare Signalisierung: Akkustik-Signal Ein/Aus und Vibration Ein/Aus
- veränderbarer Schwellwert (Vorwarnstufe)
- großes, kontrastreich leuchtendes, gut ablesbares OLED-Display (180° drehbar)
- **Messwert-Anzeige in 13 mm Schriftgröße**, inklusive einer "i.O./n.i.O."-Schraubfallbewertung
- Sperr-Funktion vor unbefugter Verstellung mit wählbarem Code
- automatische Stand-by-Funktion (zeitabhängig einstellbar)
- einstellbare Drehmomenteinheiten: Nm, lbf ft, lbf.in oder Kgf.m
- großer Drehwinkelbereich (addierend) bis 999°
- Menü-Sperr-Funktion zum Schutz vor unbefugter Verstellung der Einstellwerte (4-stelliger Code)
- Speicherplatz für bis zu **3.000 Messungen** inklusive Datum und Uhrzeit
- Programmiermöglichkeit von Parametersätzen und Ablaufplänen
- Kontrollfunktion: Programmierbare Drehwinkel-Kontrolle bei Drehmoment-Anzug und Drehmoment-Kontrolle bei Drehwinkel-Anzug
- Wirklänge für andere Einsteckwerkzeuge einstellbar/programmierbar
- Batterie- und Speicheranzeige

Lieferung:
Mit ausführlicher Bedienungsanleitung und Zertifikaten, im Alu-Rahmenkoffer mit Schaumeinlagen inklusive HAZET-Einsteck-Umschaltknarre, wechselbaren Li-Ion Akku und 1 Meter USB 3.1 / A-C-Kabel.



NEU

MIT WECHSELBAREM LI-ION AKKU

Typ	523187 5sTAC (RG 5271)	Antriebsvierkant Zoll	Einsteckende mm	Messbereich Nm	Messbereich lbf-ft	Gesamtlänge mm
7291	1.745,00	3/8"	9 × 12	10 - 100	7,5 - 75	383
7292	1.798,00	1/2"	14 × 18	20 - 200	15 - 150	520
7294	2.209,00	3/4"	14 × 18	40 - 400	30 - 300	945

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Elektronischer Drehmomentschlüssel SENSOTORK® 713R

Ausführung:
- **Anzeigeabweichung ± 1 %**
- beleuchtetes LCD-Display
- großer Messbereich bzw. Drehwinkelbereich
- Maßeinheiten wählbar (Nm, ft-lb, in-lb)
- Rechts- und Linksanzug
- Einsteckwerkzeuge 9 × 12 bzw. 14 × 18 mm verwendbar
- QuickSelect-Schnellauswahl
- wiederkehrende Schraubfälle lassen sich zu einem Ablaufplan zusammenfassen
- Schraubvorgänge werden mit Zeitstempel gespeichert
- Messwerte können direkt gespeichert, zum PC übertragen oder nur angezeigt werden
- Passwortschutz vor Fremdzugriff
- verschiedene Sprachen wählbar
- über PC programmierbar
- resistent gegen Öle, Fette, Kraftstoffe, Bremsflüssigkeiten und Skydrol
- Temperatureinsatzbereich: -20 °C bis +60 °C
- **erfüllt DKD-R 3-7, Klasse 2**

3/8" 1/2" 3/4" USB ±1%

Lieferung:
Inklusive Umschaltknarre, Zertifikat, 2 Mignon-Batterien 1,5 V
und Kunststoff- (Typ 6 / 20) bzw. Stahlblechkoffer (Typ 40).



Typ	523186 mit Einsteckwerkzeug Umschaltknarre (RG 5276)	Antriebsvierkant Zoll	Einsteck-Vierkant mm	Messbereich Nm	Messbereich lbf-inch	Messbereich lbf-ft	Gesamtlänge mm
60	1.245,00	3/8	9 × 12	3 - 60	27 - 540	2,5 - 44	378
200	1.322,00	1/2	14 × 18	10 - 200	90 - 1.800	7,0 - 148	608
400	1.450,00	3/4	14 × 18	20 - 400	180 - 3.600	15,0 - 296	838

Elektronisches Drehmoment-Prüfgerät

Ausführung:
- Nach DIN EN ISO 6789:2003
- Genauigkeit ± 1 %
- **3 Anwendungsmodi:**
  mitlaufende Anzeige (Track)
  Knickpunkterkennung (1st Peak)
  Spitzenwertanzeige (Final Peak)
- kompatibel zu Prüfsoftware 7901 E-D
- großes, gut lesbares **LED-Display** mit 3 LED zur leicht erkennbaren Statusanzeige
- schnelle Befestigung mittels 4 Schrauben an ebenen Oberflächen (Tisch, Wand etc.)
- einfachste Bedienung
- Anzeige in Nm, problemlos umschaltbar auf lbf.ft und lbf.in
- einfache Vorgabe eines Zieldrehmoments mit Toleranzen
- Gewicht Gerät: 3,28 kg, Gewicht inklusive Koffer und Netzteil: 4,66 kg

EN/ISO 6789 RS 232 C ±1%

Lieferung:
Im Koffer inklusive Netzteil und RS 232 C-Verbindungskabel zu PC bzw. Drucker.

Typ 7901: mit feststehender Vierkantaufnahme, 12,5 mm = 1/2"
Typ 7902: mit feststehender Sechskantaufnahme 27 mm
Typ 7903: mit feststehender Sechskantaufnahme ISO 1173 C-6,3 = 1/4" inklusive Adapter 6,3 mm (1/4"), Innen-Sechskant auf 6,3 mm (1/4") Innen-Vierkant und Adapter 6,3 mm (1/4"), Innen-Sechskant auf 10 mm (3/8") Innen-Vierkant

Hinweis: Prüfsoftware auf Anfrage lieferbar!





Typ	523188 (RG 5271)	Antriebsvierkant Zoll	Messbereich Nm
7903	1.354,00	–	1 - 25
7902	1.888,00	1/2	100 - 1.000
7901	1.351,00	1/4	10 - 350

Einsteck-Umschaltknarre

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Stahl
- Oberfläche verchromt
- gesenkgeschmiedet

1/4" 3/8" 1/2" 3/4"


523250


523255


523260

Typ	523250 Feinverzahnung (72 Zähne) (RG 5270)	523255 schnell lösbare Sicherheitsverbindung (RG 5270)	523260 Normalverzahnung (RG 5270)	Antriebsvierkant Zoll	Einsteck-Vierkant mm
6401N	81,35	–	–	1/4"	9 × 12
6401 - 1S	–	88,25	–	1/4"	9 × 12
6401 - 1	–	–	77,15	1/4"	9 × 12
6402	75,85	–	–	3/8"	9 × 12
6402 - 1S	–	109,40	–	3/8"	9 × 12
6402 - 1	–	–	97,10	3/8"	9 × 12
6403	80,65	–	–	1/2"	9 × 12
6403 - 1S	–	118,40	–	1/2"	9 × 12
6403 - 1	–	–	100,60	1/2"	9 × 12
6404	84,75	–	–	1/2"	14 × 18
6404 - 1S	–	123,20	–	1/2"	14 × 18
6404 - 1	–	–	103,90	1/2"	14 × 18
6602 - 1	–	–	101,50	3/8"	14 × 18
6604 - 1	–	–	108,50	1/2"	14 × 18
6406	133,70	–	–	3/4"	14 × 18

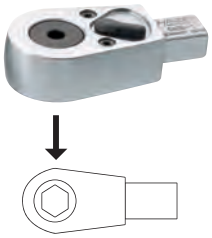
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Einsteck-Umschaltknarre
zur Bit-Aufnahme

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Stahl
- gesenkgeschmiedet
- Oberfläche verchromt

Typ 6408: 20 Zähne / Betätigungswinkel 18°
Typ 6408-1: 30 Zähne / Betätigungswinkel 12°

Antrieb



Typ	523290 (RG 5270)	Innen-sechskant Zoll	Einsteck-Vierkant mm
6408	77,20	1/4"	9×12
6408-1	87,15	5/16"	9×12

Einsteckhalter Einsteck-Vierkant

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Stahl
- gesenkgeschmiedet
- Oberfläche verchromt

1/2" | DIN 3119



Typ	523280 (RG 5270)	Antriebs-vierkant Zoll	Einsteck-Vierkant mm
6414	35,40	1/2"	14×18

Einsteckwerkzeug für Drehmomentschlüssel

GEDORE WERKZEUGE FÜRS LEBEN

SW mm	523300 Einsteck-Maulschlüssel, Einsteck-Vierkant 9×12 mm (RG 5270)	523310 Einsteck-Maulschlüssel, Einsteck-Vierkant 14×18 mm (RG 5270)
8	34,85	–
10	34,85	–
11	34,85	–
12	34,85	–
13	34,85	39,95
14	34,85	39,95
15	34,85	39,95
16	34,85	39,95
17	34,85	39,95
18	34,85	39,95
19	34,85	39,95
21	–	47,85
22	–	47,85
24	–	47,85
27	–	47,85
30	–	53,80
32	–	53,80
34	–	53,80
36	–	55,40
38	–	55,40
41	–	58,55



SW mm	523350 Einsteck-Ringschlüssel, Einsteck-Vierkant 9×12 mm (RG 5270)	523360 Einsteck-Ringschlüssel, Einsteck-Vierkant 14×18 mm (RG 5270)
7	36,80	–
8	36,80	–
10	36,75	–
12	36,80	–
13	36,75	40,35
14	36,75	40,60
15	36,80	40,50
16	36,80	40,50
17	36,75	40,35
18	36,80	40,35
19	36,80	40,50
21	–	48,75
22	36,75	48,75
24	–	48,75
27	–	48,75
30	–	54,75
32	–	54,75
36	–	54,70
41	–	55,35



SW mm	523320 Offener Einsteck-Ringschlüssel, Einsteck-Vierkant 9×12 mm (RG 5270)
10	38,70
11	38,70
12	38,60
13	38,55
14	38,55
16	38,55
17	38,55
19	38,55
22	38,55



SW mm	523368 Einsteck-Ratschen-Ringschlüssel, Einsteck-Vierkant 9×12 mm (GEDORE) (RG 5272)
10	69,70
13	69,70
17	73,40
19	73,40



SW mm	523370 Einsteck-Ratschen-Ringschlüssel, Einsteck-Vierkant 14×18 mm (RG 5270)
16	93,15
17	93,15
18	94,40
19	96,30
21	97,65



1/4" | 5/16" | Antrieb

Typ	523380 Einsteck-Halter für Bits (RG 5270)	Innen-sechskant Zoll	Einsteck-Vierkant mm
6420B	38,25	1/4" / 6,3	9×12
6420C	37,00	5/16" / 8,0	9×12
6420D	77,60	5/16" / 8,0	14×18





Typ	523382 Einsteck-Adapter (RG 5270)	Vierkant-Aufnahme mm	Einsteck-Vierkant mm
6423D	52,55	9×12	14×18
6423C	55,75	14×18	9×12



Typ	523388 Einsteck-Anschweißteile (RG 5270)	Einsteck-Vierkant mm
6430C	28,95	9×12
6430D	34,45	14×18

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Einsteckwerkzeug-Satz

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Stahl
- gesenkgeschmiedet
- Oberfläche verchromt

3/8"

NEU



Typ	523383 7-teilig Einsteck-Vierkant 9×12 mm (RG 5270)	Inhalt
6450C/7	181,00	**1 Einsteck-Umschaltknarre,** Einsteck-Vierkant 9×12 mm, 3/8" Außenvierkant **6 Einsteck-Maulschlüssel,** Einsteck-Vierkant 9×12 mm, SW 10|13|14|15|17|19 mm

1/2"

NEU



Typ	523387 7-teilig, Einsteck-Vierkant 14×18 mm (RG 5270)	Inhalt
6450D/7	217,00	**1 Einsteck-Umschaltknarre,** Einsteck-Vierkant 14×18 mm, 1/2" Außenvierkant **6 Einsteck-Maulschlüssel,** Einsteck-Vierkant 14×18 mm, SW 16|17|18|19|22|24 mm

1/4" 3/8" 1/2"

NEU



Typ	523389 29-teilig (RG 5270)	Inhalt
6400 CD/29	895,00	**1 Bit-Einsteck-Umschaltknarre,** Einsteck-Vierkant 9×12 mm, 1/4" Innenvierkant **1 Einsteck-Umschaltknarre,** Einsteck-Vierkant 9×12 mm, 1/4" Außenvierkant **1 Einsteck-Umschaltknarre,** Einsteck-Vierkant 9×12 mm, 3/8" Außenvierkant **1 Einsteck-Umschaltknarre,** Einsteck-Vierkant 14×18 mm, 1/2" Außenvierkant **1 Durchsteck-Vierkant,** 10 mm (3/8") / Vierkant 12,5 mm (1/2") **1 Einsteck-Vierkant-Antrieb,** Einsteck-Vierkant 14×18 mm, 1/2" Außenvierkant **1 Einsteck-Vierkant-Adapter,** Einsteck-Vierkant 9×12mm auf Einsteck-Vierkant 14×18 mm **1 Einsteck-Maulschlüssel,** Einsteck-Vierkant 14×18 mm, SW 24 mm **4 Einsteck-Ringschlüssel,** offen, Einsteck-Vierkant 9×12 mm, SW 10|14|19|22 mm **8 Einsteck-Ringschlüssel,** Einsteck-Vierkant 9×12 mm, SW 8|10|11|12|13|14|15|16 mm **9 Einsteck-Ringschlüssel,** Einsteck-Vierkant 14×18 mm, SW 13|16|17|18|19|21|22|24|27 mm

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Schraubendreher mit Holzheft

Ausführung:
- durchgehende Klinge aus Chrom-Vanadium-Stahl
- mit angeschweißter Sechskant-Schlüsselhilfe
- mit verschleißfester Wera-Black-Point-Spitze
- zylindrischer Handgriff aus hartem Eschenholz mit doppelter Lederkappe







Klingenbreite mm	530010 Schlitz (RG 5355)	Klingenstärke mm	Klingenlänge mm	Grifflänge mm	Sechskant SW mm
3,5	3,21	0,6	90	102	8
4,5	3,19	0,8	90	102	8
5,5	3,19	1,0	100	102	8
7,0	4,31	1,2	125	111	10
9,0	5,59	1,6	175	126	13
10,0	5,88	1,6	175	126	13
12,0	7,06	2,0	200	130	13
14,0	10,40	2,5	250	140	16



Abtrieb	530020 Kreuzschlitz PH (RG 5355)	Klingenlänge mm	Grifflänge mm	Sechskant SW mm
PH1	4,20	90	102	8
PH2	4,85	100	111	10
PH3	5,44	175	126	13



Abtrieb	530030 Kreuzschlitz PZ (RG 5355)	Klingenlänge mm	Grifflänge mm	Sechskant SW mm
PZ1	4,20	90	102	8
PZ2	4,85	100	111	10
PZ3	5,44	175	126	13



teilig	530040 Schlitz / PH (RG 5355)	Inhalt
6	18,10	**Schlitz** 3,5 | 4,5 | 5,5 | 7 mm **Kreuzschlitz** PH1 | PH2

Schraubendreher mit Kraftform Comfort-Griff

Ausführung:
- Klinge aus Chrom-Vanadium-Stahl
- nicromatt, Wera-Black-Point-Spitze
- Kraftform Comfort-Griff mit Abrollschutz






Klingenbreite mm	530115 Schlitz (RG 5355)	Klingenstärke mm	Klingenlänge mm	Grifflänge mm
2,0	3,97	0,4	60	81
2,5	3,53	0,4	75	81
3,0	3,67	0,5	80	81
3,5	3,76	0,6	100	81
4,0	4,20	0,8	100	98
5,5	5,87	1,0	125	98
6,5	9,49	1,2	150	105
8,0	9,14	1,2	175	112
10,0	15,40	1,6	200	112



Abtrieb	530125 Kreuzschlitz PH (RG 5355)	Klingenlänge mm	Grifflänge mm
PH0	3,85	70	84
PH1	4,59	80	84
PH2	6,50	100	98
PH3	7,31	150	108



Abtrieb	530135 Kreuzschlitz PZ (RG 5355)	Klingenlänge mm	Grifflänge mm
PZ0	4,66	70	84
PZ1	5,06	80	84
PZ2	6,77	100	98
PZ3	9,47	150	108



teilig	530145 Schlitz / PH (RG 5355)	Inhalt
6	39,65	**Schlitz** 3,0 | 4,0 | 5,5 | 6,5 mm **Kreuzschlitz** PH1 | PH2

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Schraubendreher mit Kraftform Plus-Griff

Ausführung:
- Klinge aus speziallegiertem Stahl
- garantiert hohe Verschleißfestigkeit
- nicromatt, **Lasertip-Klinge** verhindert das Herausrutschen aus dem Schraubenkopf
- ergonomischer 2K-Kraftform-Griff mit Abrollschutz (außer Größe 12)

Hinweis:
PH0/60+PZ0/60 = ohne Lasertip






Klingenbreite mm	530310 Schlitz (RG 5350)	Klingenstärke mm	Klingenlänge mm	Grifflänge mm
2,5	3,65	0,4	75	70
3,0	3,77	0,5	80	81
3,5	4,23	0,6	100	81
4,0	4,77	0,8	100	98
5,5	7,38	1,0	125	98

Klingenbreite mm	530310 Schlitz (RG 5350)	Klingenstärke mm	Klingenlänge mm	Grifflänge mm
6,5	8,40	1,2	150	105
7,0	9,39	1,2	150	105
8,0	11,50	1,2	175	112
10,0	14,60	1,6	200	112
12,0	18,70	2,0	250	117



Abtrieb/ Klingenlänge mm	530320 Kreuzschlitz PH (RG 5350)	Grifflänge mm
PH0/60	4,33	81
PH1/80	5,52	98
PH1/200	5,75	98

Abtrieb/ Klingenlänge mm	530320 Kreuzschlitz PH (RG 5350)	Grifflänge mm
PH2/100	7,38	105
PH2/200	9,71	105
PH3/150	11,60	112



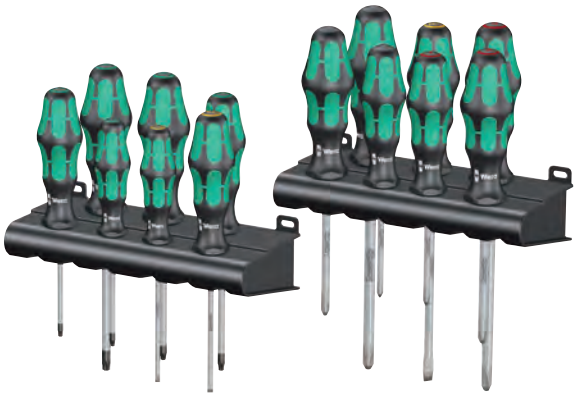
Abtrieb/ Klingenlänge mm	530330 Kreuzschlitz PZ (RG 5350)	Grifflänge mm
PZ0/60	5,41	81
PZ1/80	6,56	98
PZ1/200	8,04	98

Abtrieb/ Klingenlänge mm	530330 Kreuzschlitz PZ (RG 5350)	Grifflänge mm
PZ2/100	8,95	105
PZ2/200	11,00	105
PZ3/150	13,35	112

Ausführung:
- Klinge aus speziallegiertem Stahl
- garantiert hohe Verschleißfestigkeit
- nicromatt, **Lasertip-Klinge** verhindert das Herausrutschen aus dem Schraubenkopf
- ergonomischer 2K-Kraftform-Griff mit Abrollschutz (außer Größe 12)

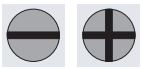
Hinweis:
PH0/60+PZ0/60 = ohne Lasertip



teilig	530340 Satz Schlitz / PH / PZ / TORX® (RG 5350)	Inhalt
14	74,10	**Schlitz** 3,5 | 4,0 | 6,5 mm **Kreuzschlitz** PH1 | PH2 | PH3 **Kreuzschlitz** PZ1 | PZ2 | PZ3 **TORX®** T10 | T15 | T20 | T25 | T30

Ausführung:
- Lieferung inklusive Rack





teilig	530340 Satz Schlitz / PH (RG 5350)	Inhalt
6	30,30	**Schlitz** 3,0 | 4,0 | 5,5 | 6,5 mm **Kreuzschlitz** PH1 | PH2

Schraubendreher mit Sechskantklinge

Ausführung:
- mit Sechskantklinge aus hochlegiertem Sonderstahl
- **Lasertip-Klinge** verhindert das Herausrutschen aus dem Schraubenkopf
- 3K-Kraftform-Griff mit Abrollschutz
- mit Schlüsselhilfe (außer Größen 3,5 / 4,0 und PH0)

Hinweis:
PH0 = ohne Lasertip





Klingenbreite mm	530352 Schlitz (RG 5350)	Klingenstärke mm	Klingenlänge mm	Grifflänge mm	Schlüsselhilfe SW mm
3,5	4,37	0,6	75	81	–
4,0	5,82	0,8	90	81	–
4,5	6,48	0,8	90	98	8
5,5	8,44	1,0	100	98	10
6,5	9,75	1,2	125	105	10
7,0	12,60	1,2	125	105	10
9,0	14,15	1,6	150	112	13
10,0	15,45	1,6	175	112	13






Abtrieb	530354 Kreuzschlitz PH (RG 5350)	Klingenlänge mm	Grifflänge mm	Schlüsselhilfe SW mm
PH0	6,48	60	81	–
PH1	7,31	80	98	8,00
PH2	10,10	100	105	10,00
PH3	14,80	150	112	13,00

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Schraubendreher funkenfrei

Ausführung:
- aus Kupfer-Beryllium
- **funkenfreies Werkzeug**



Klingenbreite × -länge mm	530345 Schlitz (RG 5372)
4,5×150	38,00
6,0×150	54,10
8,0×150	66,25
10,0×200	116,00

Ausführung:
- aus Kupfer-Beryllium
- **funkenfreies Werkzeug**



Abtrieb	530350 Kreuzschlitz PH (RG 5372)	Klingenlänge mm
PH1	30,75	100
PH2	44,40	100
PH3	97,60	150

Schraubendreher mit Kraftform Plus-Griff

Ausführung:
- **durchgehende Sechskantklinge** aus Chrom-Vanadium-Spezial-Stahl
- nicromatt, Black Point Spitze
- mehrkomponentiger Kraftform-Griff mit Abrollschutz (außer Größe 12,0 / 14,0 und PH4)
- mit Schlüsselhilfe ab Klingenbreite 4,5 mm
- **mit Schlagkappe**





Klingenbreite mm	530520 Schlitz mit Schlagkappe (RG 5350)	Klingenstärke mm	Klingenlänge mm	Grifflänge mm	Schlüsselhilfe SW mm
3,5	5,78	0,6	80	81	–
4,5	6,74	0,8	90	98	8
5,5	8,78	1,0	100	105	10
7,0	10,70	1,2	125	105	10
9,0	14,35	1,6	150	112	13
10,0	17,20	1,6	175	112	13
12,0	22,90	2,0	200	117	16
14,0	28,65	2,5	250	117	16



Abtrieb	530523 Kreuzschlitz PH, mit Schlagkappe (RG 5350)	Klingenlänge mm	Grifflänge mm	Schlüsselhilfe SW mm
PH1	7,15	80	98	8
PH2	10,30	100	105	10
PH3	15,40	150	112	13
PH4	22,20	200	117	16

Ausführung:
- Lieferung inklusive Rack

Typ 6I:
Schraubmeißel-Satz mit Innenvierkantaufnahme in der Schlagkappe



Typ	530526 Satz, 6-teilig Schlitz / PH, mit Schlagkappe (RG 5350)	Inhalt
6	41,60	**Schlitz** 3,5 | 4,5 | 5,5 | 7,0 mm, **Kreuzschlitz** PH1 | PH2
6I	54,65	**Schlitz** 3,5 | 4,5 | 5,5 | 7,0 mm, **Kreuzschlitz** PH1 | PH2

Ausführung:
- **durchgehende Sechskantklinge** aus Chrom-Vanadium-Spezial-Stahl
- nicromatt, Black Point Spitze
- mehrkomponentiger Kraftform-Griff mit Abrollschutz
- mit Schlüsselhilfe ab Klingenbreite 4,5 mm
- **mit Schlagkappe**
- Lieferung inklusive Racks



teilig	530526 Satz, 13-teilig (RG 5350)	Inhalt
13	92,10	**Schlitz** 3,5 | 4,5 | 5,5 | 7,0 | 9,0 mm **Kreuzschlitz PH** 1 | 2 | 3 **Kreuzschlitz PZ** 1 | 2 | 3 **TORX®** T20 | T25

Ausführung:
- durchgehende Klinge aus hochlegiertem Stahl
- mehrkomponentiger Kraftform-Griff mit Abrollschutz
- **mit Lasertip-Klinge** (modellabhängig)
- Lieferung inklusive Racks



teilig	530526 Allround, Satz, 12-teilig (RG 5350)	Inhalt
12	56,55	**Schlitz** VDE isoliert: 2,5 | 3,5 mm **Spannungsprüfer** Schlitz einpolig 3,0 mm **Schlitz** 4,0 mm **Kreuzschlitz** PH2 **Kreuzschlitz** PZ1 | PZ2 **TORX®** T15 | T 20 | T25 **Schlitz** 5,5 | 7,0

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Schraubendreher Edelstahl

Ausführung:
- runde Klingen aus Edelstahl
- für höhere Korrosionsbeständigkeit und zur Fremdrostvermeidung
- **mit Lasertip-Klinge**
- Mehrkomponenten Kraftform-Griff mit Abrollschutz

Hinweis:
3,0 / PH0 / PZ0 = ohne Lasertip







Klingenbreite mm	530536 Schlitz (RG 5350)	Klingen- × Heftlänge mm
3,0	6,35	80 × 81
3,5	6,71	100 × 81
4,0	7,04	100 × 98
5,5	9,33	125 × 98



Abtrieb	530537 Kreuzschlitz PH (RG 5350)	Klingen- × Heftlänge mm
PH0	6,80	60 × 81
PH1	7,90	80 × 98
PH2	10,85	100 × 105
PH3	16,35	150 × 112



Abtrieb	530538 Kreuzschlitz PZ (RG 5350)	Klingen- × Heftlänge mm
PZ0	7,77	60 × 81
PZ1	8,98	80 × 98
PZ2	12,40	100 × 105
PZ3	19,05	150 × 112

Ausführung:
- Lieferung inklusive Rack



teilig	530540 Satz, 6-teilig, Schlitz / PH (RG 5350)	Inhalt
6	43,65	**Schlitz** 3,0 | 4,0 | 5,5 | 6,5 mm **Kreuzschlitz** PH1 | PH2

teilig	530542 Setz, 6-teilig, Schlitz / PH / PZ (RG 5350)	Inhalt
6	43,65	**Schlitz** 3,0 | 6,5 mm **Kreuzschlitz** PH1 | PH2 **Kreuzschlitz** PZ1 | PZ2

Schraubendreher kurze Ausführung (Stubby)

Ausführung:
- Klingen aus Chrom-Vanadium-Spezial-Stahl
- verchromt und durchgehend gehärtet
- besonders geeignet zum Arbeiten an engen Stellen

530241+530253: mit ergonomischem 2-Komponenten Kraftform Griff und Sechskantabrollschutz
530242+530252: Chrom Top®-Klingenspitze, SoftFinish®-Mehrkomponentengriff mit Abrollschutz



Klingenbreite mm	530241 Wera, Schlitz (RG 5351)	Klingenstärke mm	Klingenlänge mm
3,5	5,08	0,6	24,5
4,0	5,52	0,8	24,5
5,5	5,62	1,0	24,5
6,5	6,04	1,2	24,5
8,0	6,46	1,2	24,5



Klingenbreite mm	530242 wiha, Schlitz (RG 5353)	Klingenstärke mm	Klingenlänge mm
4,0	6,02	0,8	25
5,5	6,13	1,0	25
6,5	6,78	1,2	25



Abtrieb	530253 Wera, Kreuzschlitz PH (RG 5351)	Klingenlänge mm
PH1	5,62	25
PH2	6,26	25
PH3	6,68	25



Abtrieb	530253 Wera, Kreuzschlitz PZ (RG 5351)	Klingenlänge mm
PZ1	6,46	25
PZ2	7,10	25
PZ3	7,64	25



Abtrieb	530252 wiha, Kreuzschlitz PH (RG 5353)	Klingenlänge mm
PH01	6,26	25
PH02	7,11	25



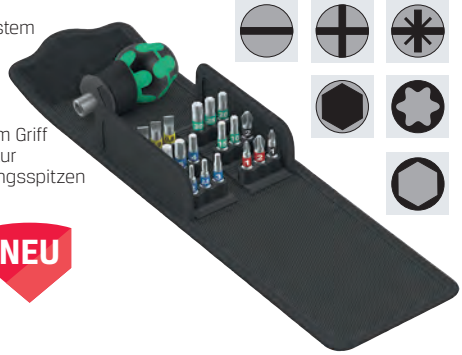
Abtrieb	530252 wiha, Kreuzschlitz PZ (RG 5353)	Klingenlänge mm
PZ01	7,30	25
PZ02	7,83	25

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Schraubendreher-Satz
kurze Ausführung (Stubby)

Ausführung:
- Griff/Wechselklingen-System für blitzschnellen Austausch der benötigten Klinge
- ergonomischer 2-Komponenten Kraftform Griff
- Bits mit BiTorsion-Zone zur Abfederung von Belastungsspitzen

NEU



teilig	530255 Satz, 19-teilig (RG 5351)	Inhalt
19	55,10	**Stubby Handgriff** **3 Bits Schlitz** 2× 5,5 | 6,5 mm **2 Bits Kreuzschlitz** PH1 | PH2 **2 Bits Kreuzschlitz** PZ1 | PZ2 **6 Bits Außensechskant** 2 | 2,5 | 3 | 4 | 5 | 5,5 mm **5 Bits TORX®** T10 | T15 | T20 | T25 | T30

ESD-Schraubendreher-Satz
kurze Ausführung (Stubby)

Ausführung:
- Griff/Wechselklingen-System für blitzschnellen Austausch der benötigten Klinge
- ESD Bits-Handhalter für elektrostatisch sicheres Arbeiten, magnetisch
- ergonomischer 2-Komponenten Kraftform Griff

NEU

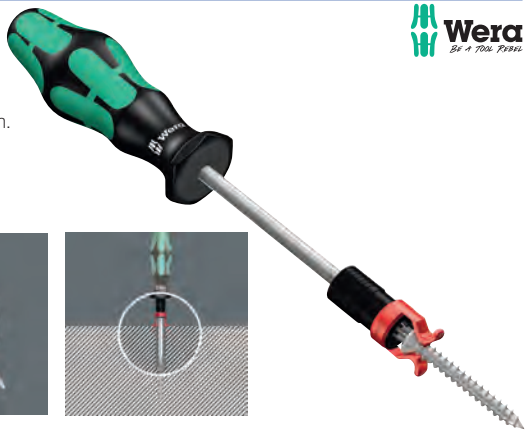


teilig	530256 Satz, 10-teilig (RG 5351)	Inhalt
10	33,90	**Stubby ESD Handgriff** **5 Bits Schlitz** 3 | 4,5 | 5,5 | 6,5 | 8 mm **4 Bit Kreuzschlitz** PH00 | PH0 | PH1 | PH2

Schraubenhalter mit Freilaufhülse

Ausführung:
- für alle gängigen Schraubendreher mit einem Klingen-Ø von 4,5-6,0 mm (Gr. PH/PZ 1+2)
- funktioniert ohne Magnetkraft
- aus verschleißfestem Material
- Abzugkräfte weit über EN-Norm
- mit Freilaufhülse zum leichteren Führen
- Schraubkralle gibt die Schraube nach dem Schraubvorgang automatisch frei

Verwendung:
Zum Festhalten von Schrauben bei Arbeiten an schwer zugänglichen Stellen. Geeignet für Werkstatt- und Elektroanwendungen.







Typ	530598 (RG 5355)
1441	5,70

ERGO-Schraubendreher-Satz

Ausführung:
- Klinge Vanadium-Extra, mattverchromt
- in der ganzen Länge gehärtet
- Spitze brüniert
- ergonomischer, schlagfester 3K-Griff aus PP und thermoplastischem Elastomer
- mit dauerhaftem Farbleitsystem an beiden Griffenden
- abgeflachter Griff verhindert Wegrollen



teilig	530605 Schlitz / PH (RG 5378)	Inhalt
6	27,40	**Schlitz** 3,0 | 4,0 | 5,5 | 6,5 mm **Kreuzschlitz** PH1 | PH2



teilig	530607 Schlitz / PZ (RG 5378)	Inhalt
6	27,40	**Schlitz** 3,0 | 4,0 | 5,5 | 6,5 mm **Kreuzschlitz** PZ1 | PZ2



teilig	530610 TORX® (RG 5378)	Inhalt
5	23,65	**TORX®** T10 | T15 | T20 | T25 | T30



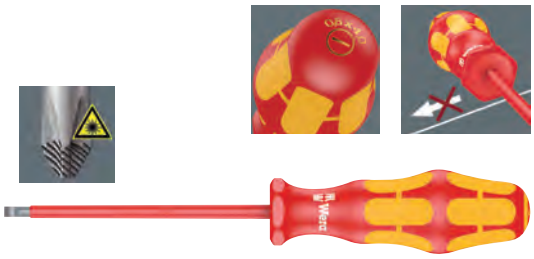
teilig	530615 VDE, Schlitz / PH (RG 5378)	Inhalt
5	27,40	**Schlitz** 3,0 | 4,0 | 5,5 mm **Kreuzschlitz** PH1 | PH2

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

VDE-Schraubendreher/-Satz mit Kraftform Plus-Griff

Ausführung:
- aus hochlegiertem Sonderstahl (außer TORX® und Außensechskant)
- garantiert hohe Verschleißfestigkeit
- **Lasertip-Klinge** verhindert das Herausrutschen aus dem Schraubenkopf
- ergonomischer, mehrkomponentiger Kraftform-Griff mit Abrollschutz
- für Arbeiten an spannungsführenden Teilen bis 1.000 V
- brüniert und isoliert
- nach EN 60900

Hinweis:
2,5 / 3,0 / PH0 / PZ0 = ohne Lasertip



Klingenbreite mm	531910 Schlitz (RG 5350)	Klingenstärke mm	Klingenlänge mm	Grifflänge mm
2,5	5,03	0,4	80	81
3,0	5,09	0,5	100	81
3,5	5,34	0,6	100	81
4,0	6,43	0,8	100	98
5,5	7,18	1,0	125	98
6,5	9,64	1,2	150	105
8,0	12,30	1,2	175	112
10,0	15,35	1,6	200	112



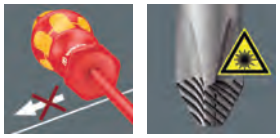
Abtrieb	531912 Kreuzschlitz PH (RG 5350)	Klingenlänge mm	Grifflänge mm
PH0	5,78	80	81
PH1	6,77	80	98
PH2	9,56	100	105
PH3	11,90	150	112



Abtrieb	531914 Kreuzschlitz PZ (RG 5350)	Klingenlänge mm	Grifflänge mm
PZ0	6,96	80	81
PZ1	8,04	80	98
PZ2	11,55	100	105
PZ3	13,85	150	112

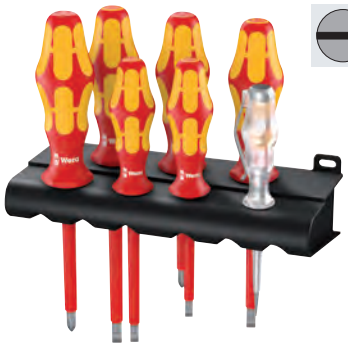


Abtrieb	531922 TORX® (RG 5350)	Klingenlänge mm	Grifflänge mm
TX9	7,13	80	81
TX10	7,06	80	81
TX15	7,11	80	98
TX20	7,28	80	98
TX25	7,49	100	105
TX30	8,59	100	105



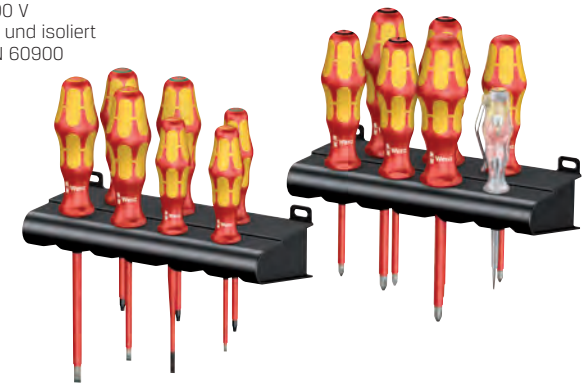


teilig	531930 Satz, Schlitz / PH (RG 5350)	Inhalt
7	39,15	**Schlitz** 2,5 | 3,5 | 4,0 | 5,5 mm **Kreuzschlitz** PH1 | PH2 **Spannungsprüfer** einpolig 3,0 mm



teilig	531934 Satz, Schlitz / PZ (RG 5350)	Inhalt
7	38,25	**Schlitz** 2,5 | 3,5 | 4,0 | 5,5 mm **Kreuzschlitz** PZ1 | PZ2 **Spannungsprüfer** einpolig 3,0 mm

Ausführung:
- aus hochlegiertem Sonderstahl
- garantiert hohe Verschleißfestigkeit
- **Lasertip-Klinge** verhindert das Herausrutschen aus dem Schraubenkopf
- ergonomischer, mehrkomponentiger Kraftform-Griff mit Abrollschutz
- für Arbeiten an spannungsführenden Teilen bis 1.000 V
- brüniert und isoliert
- nach EN 60900



teilig	531933 Satz, Universell (RG 5350)	Inhalt
14	73,75	**Schlitz** 2,5 | 3,5 | 4,0 | 5,5 mm **Kreuzschlitz** PH1 | PH2 **Kreuzschlitz** PZ1 | PZ2 **Kombiklinge (Schlitz/Pozidriv), für PlusMinus-Schrauben** PZ/S1 | PZ/S2 **TORX®** T10 | T15 | T20 **Spannungsprüfer** einpolig, für 150 - 250 Volt, 3,0 mm

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

VDE-Wechselklingen-Satz

Ausführung:
- 16-teiliger Satz mit Kraftform-VDE-Handgriff mit Abrollschutz und VDE-Wechselklingen (jeweils 154 mm lang)
- mit Spannungsprüfer (bis 250 V nach VDE 0680/6)
- vollisoliert bis 1.000 V
- gemäß DIN EN 60900/VDE 0682 (IEC 60900:2004)
- in kompakter Falttasche mit Klettverschluss und Gürtelschlaufe





teilig	531936 Kraftform-Kompakt® 16-teilig (RG 5350)	Inhalt
16	62,05	**VDE-Kraftform-Handhalter** **Spannungsprüfer**, einpolig, für 150 - 250 Volt, 3,0 mm **Schlitz-Wechselklingen** 2,5 | 3,5 | 4,0 | 5,5 mm **Kreuzschlitz-Wechselklingen** PH1 | PH2 **Kreuzschlitz-Wechselklinge** PZ1 | PZ2 **Kombi-Wechselklinge (Schlitz/Pozidriv), für PlusMinus-Schrauben** PZ/S1 | PZ/S2 **TORX®-Wechselklingen** T10 | T15 | T20 | T25

VDE-Wechselklingen-Satz extra slim

Ausführung:
- 16-teiliger Satz mit Kraftform-VDE-Handgriff mit Abrollschutz und VDE-Wechselklingen mit reduziertem Durchmesser (jeweils 154 mm lang)
- mit Spannungsprüfer (bis 250 V nach VDE 0680/6)
- vollisoliert bis 1.000 V
- gemäß DIN EN 60900/VDE 0682 (IEC 60900:2004)
- in kompakter Falttasche mit Klettverschluss und Gürtelschlaufe



Typ	531936 Kraftform-Kompakt® 16-teilig (RG 5350)	Inhalt
0010	71,45	**VDE-Kraftform-Handhalter** **Spannungsprüfer**, einpolig, 150 - 200 Volt, 3,0 mm **Wechselklingen Schlitz** 2,5 | 3,5 | 4 | 5,5 mm **Wechselklingen Kreuzschlitz** PH1 | PH2 **Wechselklingen Kreuzschlitz** 2× PZ1 | 2× PZ2 **Wechselklingen TORX®** T10 | T15 | T20 | T25

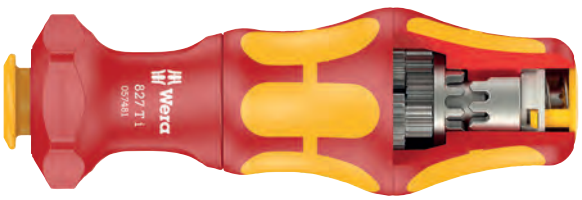
VDE-Schraubendreher
mit Planetengetriebe

Ausführung:
- **vervierfacht rein mechanisch die Schraubgeschwindigkeit**
- Aktivierung und Deaktivierung der Turbo-Funktion durch Knopfdruck
- robustes, wartungsfreies Getriebe aus Stahl
- kraftvolles Verschrauben und einfaches Feinjustieren durch fixierbares Planetengetriebe
- max. Drehmoment 14 Nm
- ausschließlich für Wera VDE-Wechselklingen

NEU







Typ	531931 Kraftform Turbo Handhalter (RG 5350)	Gesamtlänge mm
0005	63,45	125

VDE-Schraubendreher-Satz
mit Planetengetriebe

Ausführung:
- **vervierfacht rein mechanisch die Schraubgeschwindigkeit**
- Aktivierung und Deaktivierung der Turbo-Funktion durch Knopfdruck
- robustes, wartungsfreies Getriebe aus Stahl
- kraftvolles Verschrauben und einfaches Feinjustieren durch fixierbares Planetengetriebe
- max. Drehmoment 14 Nm
- ausschließlich für Wera VDE-Wechselklingen

NEU



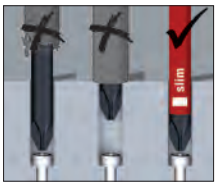
teilig	531932 Kraftform Kompakt Turbo i 1 (RG 5350)	Inhalt
16	123,30	**1 VDE-Kraftform-Handhalter Turbo mit Übersetzungsverhältnis 1 : 4** **1 VDE-Kraftform-Handhalter** **4 Wechselklingen Schlitz** 2,5 | 3,5 | 4 | 5,5 mm **2 Wechselklingen Kreuzschlitz** PH1 | PH2 **2 Wechselklingen Kreuzschlitz** PZ1 | PZ2 **2 Wechselklingen-Kombi (Schlitz/Pozidriv)** PZ/S1 | PZ/S2 **4 Wechselklingen TORX®** T10 | T15 | T20 | T25

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

VDE-Schraubendreher-Satz slimFix

Ausführung:
- VDE-Schraubendreher mit **slimFix-Klinge**
- mit ergonomischem SoftFinish-Griff mit Abrollschutz
- vollisoliert bis 1.000 V (nach IEC 60900:2004)
- Klinge aus hochwertigem Chrom-Vanadium-Molybdän-Stahl
- durchgehend gehärtet und brüniert
- auf die Klinge gespritzte Schutzisolation, im vorderen Bereich vollständig in die Klinge integriert

Verwendung:
Durch die integrierte Schutzisolation können tief liegende Schraub- und Federelemente erreicht und betätigt werden.





Klingenbreite mm	531942 Schlitz (RG 5353)	Klingenstärke mm	Klingenlänge mm	Grifflänge mm
3,5	9,47	0,6	100	104
4,0	11,25	0,8	100	111
4,5	12,45	1,0	125	111
5,5	13,60	1,0	125	118
6,5	17,85	1,2	150	118



Abtrieb	531944 PH (RG 5353)	Klingenlänge mm	Grifflänge mm
PH1	12,75	80	111
PH2	17,10	100	118



Abtrieb	531946 PZ (RG 5353)	Klingenlänge mm	Grifflänge mm
PZ1	14,05	80	111
PZ2	19,20	100	118

Ausführung:
- VDE-Schraubendreher mit **slimFix-Klinge**
- mit ergonomischem SoftFinish-Griff mit ' Abrollschutz
- vollisoliert bis 1.000 V (nach IEC 60900:2004)
- Klinge aus hochwertigem Chrom-Vanadium-Molybdän-Stahl
- durchgehend gehärtet und brüniert
- auf die Klinge gespritzte Schutzisolation, im vorderen Bereich vollständig in die Klinge integriert



teilig	531948 Satz, Universell (RG 5353)	Inhalt
6	56,45	**Schlitz** 3,5 | 4,0 | 5,5 | 6,5 mm **Kreuzschlitz** PH1 | PH2
12	116,60	**Schlitz** 3,5 | 4,0 | 5,5 | 6,5 mm **Kreuzschlitz** PH1 | PH2 **Kreuzschlitz** PZ1 | PZ2 **Kombiklinge (Schlitz/Pozidriv)** für PlusMinus-Schrauben SL/PZ2 **TORX®** T15 | T20 | T25

VDE-Magazin-Bithalter

Ausführung:
- Klinge aus Chrom-Vanadium-Stahl, durchgehend gehärtet
- auf die Klinge gespritzte Schutzisolation
- SoftFinish® electric Mehrkomponenten-Griff mit Abrollschutz
- drehbare Kappe mit internem Magazin für 6 gängige slimBits, gefächerte Bereitstellung
- Bitaufnahme mit isoliertem ClicFix Bithalter aus Metall
- leicht drehbare Führungshülse unterstützt beim Schrauben

Verwendung:
- nur für 6 mm slimBits geeignet
- für elektrische Anwendungen, besonders für den mobilen Einsatz
- **nicht** für Bits der Formen C 6,3 und E 6,3 zu verwenden



Typ	531939 1/4" 6-teilig (RG 5353)	Inhalt
6	63,65	**Schlitz** 3,0 | 4,0 | 5,5 **Kreuzschlitz** PH1 | PH2 **Kombiklinge**, für Plus-Minus-Schrauben SL/PZ2

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.
www.precitool.de

VDE-Drehmoment-Schraubendreher
einstellbar

±6 %

Ausführung:
- Drehmoment stufenlos einstellbar mit Einstellwerkzeug Torque-Setter
- ergonomischer Mehrkomponentengriff
- Schutzisolation 1.000 V AC
- Klicksignal bei Erreichen des eingestellten Drehmomentwertes
- gefertigt gemäß IEC 60900:2004, EN ISO 6789, BS EN 26789 und ASME B107.14M
- mit slimTorque VDE Bithalter für 6 mm slimBits

Verwendung:
Zum kontrollierten Verschrauben im Bereich von spannungsführenden Teilen bis 1.000 V AC.



Lieferung:
In Kunststoffbox inklusive Werksprüfprotokoll und Torque-Setter.

Typ	531960 (RG 5353)	Nm	Grifflänge mm	Griff-Ø mm
0010	178,60	0,5 - 2,0	131	30
0012	185,60	0,8 - 5,0	138	36
0014	198,30	2,0 - 7,0	142	41

Ausführung:
- aus hochwertigem Chrom-Vanadium-Stahl
- durchgehend gehärtet, brüniert
- gefertigt gemäß IEC 60900:2004
- Schutzisolation direkt auf Bit gespritzt
- Größe 2,5 und 3,0 keine slim-Version



Typ	531960 Wechselklinge Schlitz (RG 5353)	Klingenbreite mm	Klingenstärke mm	Klingenlänge mm
0030	7,84	2,5	0,4	75
0032	7,84	3,0	0,5	75
0034	7,84	4,0	0,8	75
0036	7,84	5,5	1,0	75
0038	7,84	6,5	1,2	75



Typ	531960 Wechselklinge PH (RG 5353)	Abtrieb	Klingenlänge mm
0040	7,84	PH1	75
0042	7,84	PH2	75



Typ	531960 Wechselklinge PZ (RG 5353)	Abtrieb	Klingenlänge mm
0044	7,84	PZ1	75
0046	7,84	PZ2	75

Hinweis:
Größe T8 und T10 keine slim-Version.



Typ	531960 Wechselklinge TORX® (RG 5353)	Abtrieb	Klingenlänge mm
0050	7,84	T8	75
0052	7,84	T10	75
0054	7,84	T15	75
0056	7,84	T20	75
0058	7,84	T25	75

VDE-Drehmoment-Schraubendreher-Satz stufenlos einstellbar

±6 %

Ausführung:
- Bithalter mit SoftFinish® electric Mehrkomponenten-Griff
- ClickFix Schnellwechselhalter verriegelt Bits sicher
- mit direkt auf die slim-Bits gespritzter Schutzisolation
- gefertigt gemäß nach IEC 60 9000 | DIN EN ISO 6789
- zum Verschrauben von spannungsführenden Teilen bis 1.000 VAC
- strapazierfähige Tasche
- Auslösegenauigkeit von +/- 6 %





Typ	531960 13-teilig (RG 5353)	531960 18-teilig (RG 5353)	Inhalt
0021	242,80	–	**VDE-Drehmoment-Schraubendreher** 0,8 - 5,0 Nm **Schraubendreher mit Bithalter** **Bithalter** **Einstellwerkzeug** **Slim Bits Schlitz** 2,5 | 3,5 | 5,5 mm **Slim Bits Kreuzschlitz** PH1 | PH2 **Slim Bits Kreuzschlitz** PZ1 | PZ2 **Slim Bits Pozidriv PlusMinus** SL/PZ1 | SL/PZ2
0022	–	277,10	**VDE-Drehmoment-Schraubendreher** 0,8 - 5,0 Nm **Bithalter** **Einstellwerkzeug** **Slim Bits Schlitz** 2,5 | 3,0 | 5,5 | 6,5 mm **Slim Bits Kreuzschlitz** PH1 | PH2 **Slim Bits Kreuzschlitz** PZ1 | PZ2 **Slim Bits Pozidriv PlusMinus** SL/PZ1 | SL/PZ2 **Slim Bits TORX®** T9 | T10 | T15 | T20 | T25

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

VDE-Schraubendreher-Satz speedE®

wiha Tools that work for you

DIN EN 60900 | L-BOXX

Ausführung:
- E-Schraubendreher als elektrische Schraubhilfe
- schnelleres Arbeiten durch 3-Stufen-Prozess:
  1. Schnelles elektrisches Eindrehen
  2. Automatische Materialschutzfunktion bei 0,4 Nm
  3. Manuelle Fixierung mit vollem Gefühl
- bis zu 800 Schrauben je Akkuladung
- integriertes LED-Licht
- prämierte SoftFinish Griffform reduziert die Belastung der Handgelenke

Lieferung:
Schraubendreher speedE®, Ladegerät, 2 Akkus, slimBits, easyTorque Drehmomentadapter und L-Boxx.



Typ	531962 electric Set 2 (RG 5354)	Inhalt
SET-2	262,60	**2 Slim Bits Schlitz** 3,5 | 5,5 mm **2 Slim Bits Kreuzschlitz** PH1 | PH2 mm **2 Slim Bits Kreuzschlitz** PZ1 | PZ2 mm **2 Slim Bits Pozidriv Plus/Minus** SL/PZ1 | SL/PZ2 mm

VDE-Werkzeug-Satz

PROJAHN

Ausführung:
- Standardsatz mit den gängigsten VDE-Werkzeugen
- ergonomisches Desgin
- ideal für Elektro-, Heizung-, Sanitär-, Klima- und Belüftungstechnik

DIN EN 60900



teilig	531972 12-teilig (RG 5374)	Inhalt
12	109,50	**3 VDE-Schraubendreher** Schlitz 2,5 | 4 | 6,5 mm **3 VDE-Schraubendreher** Kreuzschlitz PH0 | PH1 | PH2 **1 Spannungsprüfer** 125 - 250 V **1 VDE-Abisolierzange** 160 mm **1 VDE-Elektriker-Messer** 200 mm **1 VDE-Kombizange** 160 mm **1 VDE-Seitenschneider** 160 mm **1 VDE-Telefon-/Radio-/Flachrundzange** 200 mm

Spannungsprüfer
einpolig nach VDE 0680/6

Wera Be a Tool Rebel

Ausführung:
- vollisoliert bis an die Schneide
- Klinge aus Chrom-Vanadium-Stahl
- glanzvernickelt und durchgehend gehärtet
- mit fest eingebautem Glimmröhrchen
- mit stabilem Metallclip
- für 150-250 Volt



Klingenbreite mm	532502 WERA, Schlitz (RG 5350)	Klingen- × Gesamtlänge mm
3,0V	7,64	70 × 145

Spannungsprüfer
einpolig nach VDE 0680/6

Ausführung:
- vollisoliert bis an die Schneide
- mit ABS Griff und Klinge aus Werkzeugstahl C60t
- Spannungsanzeige durch Glimmlampe
- mit stabilem Metallclip
- für 125-250 Volt

NEU



Klingenbreite mm	532504 Schlitz (RG 5300)	Klingen- × Gesamtlänge mm
3,0	2,09	60 × 150

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Magnetschale rostfrei

PROJAHN

Ausführung und Verwendung:
- mit starkem, gummiüberzogenem Dauermagneten
- zum Aufbewahren von Kleinwerkzeugen und Kleinteilen
- Magnetkraft bis 1.200 g



Typ	531940 (RG 5374)	Größe mm
RUND	9,48	∅ 150
ECKIG	17,25	240 × 140

Magnetschale rostfrei

VIGOR

Ausführung und Verwendung:
- stabiles Kunststoffgehäuse mit optimiertem Magneten
- zum Aufbewahren von Kleinwerkzeugen und Kleinteilen
- Befestigung an Werkstattwagen, Hebebühnen oder Metallschränken
- Magnetkraft bis 2.500 g

NEU



Typ	531945 (RG 5305)	Größe mm
RUND	8,95	∅ 150

Schwachstromprüfer
Autolichtprüfer

Ausführung:
- in vernickeltem Messing-Gehäuse
- Verbindungskabel mit Krokodilklemme
- Nadelspitze zum Prüfen des Stromflusses ohne Abisolierung
- für 6-24 Volt



für Spannungsbereich Volt	532600 (RG 5300)	Gesamtlänge mm
6-24	4,54	120

Schwachstromprüfer

Weidmüller

Ausführung:
- Automobil-Spannungsprüfer mit Kabeltest
- geringer Stromverbrauch von 1,5 mA
- besonders zur Fehlersuche an elektronischen Bauteilen geeignet
- für 5, 21, 24, 48 Volt
- Verbindungskabel mit Krokodilklemme
- geeignet für PKW, LKW und E-Bike
- arbeitet ohne Batterie



für Spannungsbereich Volt	532602 (RG 5310)	Gesamtlänge mm
5-48	17,95	137

Spannungsprüfer zweipolig

Weidmüller

Technische Daten:	
Min./Max. Spannungsmessbereich	12 V / 690 V
Schutzklasse	CAT IV = 300 V CAT III = 600 V
Spitzenspannungsfestigkeit	5 kV
Norm	EN/IEC 61010, EN 61243- 2010
Durchgangsanzeige	optisch
Anzeige	LED
Arbeitstemperatur	-15 °C bis +55 °C
Polarität	+/-
Stromversorgung	vom Prüfobjekt
Schutzart	IP64
Länge × Breite × Höhe	210×21×55 mm

IP64

Ausführung:
- LED-Anzeige für Spannung und Polarität
- übersichtlich gestaffelte Leuchtdiodenanzeige
- handliches Format
- Arbeitet ohne Batterien
- Einhandbedienung für Steckdosen
- mit Prüfspitzenschutz



Typ	532700 VT (RG 5310)	Anzeigebereich für Spannungen Volt
0005	22,85	12 / 24 / 50 / 120 / 230 / 400 / 690

Technische Daten:	
Min./Max. Spannungsmessbereich	12 V / 690 V
Schutzklasse	CAT IV = 300 V CAT III = 600 V
Spitzenspannungsfestigkeit	6 kV
Norm	EC 61243-3:2014 (DIN EN 61243-3:2015-08)
Durchgangsanzeige	optisch/akustisch
Anzeige	LED
Arbeitstemperatur	-15 °C bis +55 °C
Polarität	+/-
Stromversorgung	2 Batterien 1,5 V AAA
Schutzart	IP54
Länge × Breite × Höhe	235×28×60 mm

IP54

Ausführung:
- LED-Anzeige für Spannung und Polarität
- Polaritätsanzeige
- Durchgangs- und Halbleiterprüfung mit optischer und akustischer Anzeige
- für Einhandbedienung
- Prüfspitzenerweiterung zum Aufschrauben
- Prüfspitzenabdeckung zur Verkürzung der Prüfspitze und Prüfspitzenschutz
- kompakte Bauform
- Batterieüberwachung



Typ	532700 VT MASTER (RG 5310)	Anzeigebereich für Spannungen Volt
0010	48,55	12 | 24 | 50 | 120 | 230 | 400 | 690

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Spannungsprüfer zweipolig

Weidmüller

Technische Daten:	
Min./Max. Spannungsmessbereich	6 V / 690 V
Schutzklasse	CAT IV = 600 V CAT III = 690 V
Lastzuschaltung über Drucktaster	Ja
FI-Auslösung über Drucktaster	30 mA
Spitzenspannungsfestigkeit	8 kV
Norm	EC 61243-3:2014 (DIN EN 61243-3:2015-08)
Durchgangsanzeige	optisch/aktustisch
Anzeige	LED
Arbeitstemperatur	-15 °C bis +55 °C
Polarität	+/-
Drehfeldprüfung	Ja
Einpolige Außenleiterprüfung (Phase)	Ja
Messstellenbeleuchtung	Ja
Stromversorgung	2 Batterien 1,5 V AAA
Schutzart	IP65
Länge × Breite × Höhe	264×33×67 mm

Ausführung:
- mit Drehfeldanzeige - eindeutige Anzeige von Links- und Rechtsdrehfeld
- LED-Anzeige für Spannung und Polarität
- zuschaltbare Last (30 mA) zur Auslösung von FI
- Durchgangs- und Halbleiterprüfung mit optischer und akustischer Anzeige
- Prüfspitzenbeleuchtung mit weißer LED
- für Einhandbedienung und einpolige Phasenprüfung
- Prüfspitzenerweiterung zum Aufschrauben
- Prüfspitzenabdeckung zur Verkürzung der Prüfspitze und Prüfspitzenschutz



Typ	532700 VT Combi Pro (RG 5310)	Anzeigebereich für Spannungen Volt
0012	75,00	6 | 12 | 24 | 50 | 120 | 230 | 400 | 690

Technische Daten:	
Min./Max. Spannungsmessbereich	1 V / 1000 V
Schutzklasse	CAT IV = 600 V CAT III = 1000 V
Lastzuschaltung über Drucktaster	Ja
FI-Auslösung über Drucktaster	30 mA
Widerstandsmessbereich	Ja
Spitzenspannungsfestigkeit	8 kV
Norm	IEC 61243-3:2014 (DIN EN 61243-3:2015-08)
Durchgangsanzeige	optisch/akustisch
Anzeige	LCD
Arbeitstemperatur	-15 °C bis +55 °C
Polarität	+/-
Drehfeldprüfung	Ja
Einpolige Außenleiterprüfung (Phase)	Ja
Messstellenbeleuchtung	Ja
Stromversorgung	2 Batterien 1,5 V AAA
Schutzart	IP65
Länge × Breite × Höhe	264×33×67 mm

Ausführung:
- mit Drehfeldanzeige - eindeutige Anzeige von Links- und Rechtsdrehfeld
- LCD-Anzeige für Spannung und Polarität
- zuschaltbare Last (30 mA) zur Auslösung von FI
- Durchgangs- und Halbleiterprüfung mit optischer und akustischer Anzeige
- Messungen können per HOLD-Taste eingefroren werden
- Prüfspitzenbeleuchtung mit weißer LED
- für Einhandbedienung und einpolige Phasenprüfung
- Widerstands- und Frequenzmessung
- Prüfspitzenerweiterung zum Aufschrauben
- Prüfspitzenabdeckung zur Verkürzung der Prüfspitze und Prüfspitzenschutz



Typ	532700 VT Digi Pro (RG 5310)	Anzeigebereich für Spannungen Volt
0014	121,40	〈 6 | 6 | 12 | 24 | 50 | 120 | 230 | 400 | 690

Spannungsprüfer

BENNING

Technische Daten:	
Spannung	12-1.000 V AC/DC
Schutzklasse	CAT IV 600 V CAT III 1.000 V
Lastzuschaltung über Drucktaster	Is = 600 mA (1.000 V_{DC})
FI-Auslösung über Drucktaster	30 mA
Norm	DIN EN 61243-3, VDE 0682-401
Anzeige	LED / Tauchspule
Polarität	± LED
Drehfeldprüfung	LCD-Symbol R
Einpolige Außenleiterprüfung (Phase)	LCD-Symbol R
Schutzart	IP65

Ausführung
- zugelassen nach DIN EN 61243-3, VDE 0682-401
- Direktanzeige ohne Drucktasterbetätigung (hochohmig)
- Lastzuschaltung über Drucktaster (niederohmig)
- mit Vibrationsalarm
- Drehfeldrichtungs-, einpolige Phasen- und Polaritätsprüfung
- bewusste Auslösung des FI-Schutzschalters über Drucktasten
- staub- und strahlwassergeschützt (IP65)
- Überspannungskategorie CAT IV 600 V



Typ	532755 DUSPOL® analog (RG 5370)	Anzeigebereich für Spannungen Volt
ANALOG	53,90	12 - 1.000 V AC/DC

Technische Daten:	
Spannung	12-1.000 V AC/DC
Schutzklasse	CAT IV 600 V CAT III 1.000 V
Lastzuschaltung über Drucktaster	Is = 550 mA (1.000 V_{DC})
FI-Auslösung über Drucktaster	30 mA
Norm	DIN EN 61243-3, VDE 0682-401
Durchgangsanzeige	akustisch + optisch (Summer + gelbe LED)
Min. Durchgangsprüfung	0-100 kΩ
Anzeige	LED
Polarität	± LED
Diodenprüfung	Durchgang-/Sperrrichtung
Drehfeldprüfung	grüne LED (rechts/links)
Einpolige Außenleiterprüfung (Phase)	rote Blitz-LED
Kabelbruchdetektor	gelbe LED blinkend
Messstellenbeleuchtung	weiße LED
Schutzart	IP65

Ausführung
Typ EXPERT 1000/DIGITAL:
- wie Grundgerät DUSPOL® analog, jedoch mit Detektor zur berührungslosen Lokalisierung von Kabelbrüchen an offenen, unter Spannung stehenden Leitungen



Typ	532755 DUSPOL® expert (RG 5370)	Anzeigebereich für Spannungen Volt
EXPERT1000	66,50	12 - 1.000 V AC/DC

Spannungsprüfer

BENNING

Technische Daten:	
Spannung	1-1.000 V AC 1-1.200 V DC
Schutzklasse	CAT IV 600 V CAT III 1.000 V
Max. Frequenzbereich	1.000 Hz
Lastzuschaltung über Drucktaster	Is = 550 mA (1.000 V_{DC})
FI-Auslösung über Drucktaster	30 mA
Widerstandsmessbereich	0,1-300 kΩ
Norm	DIN EN 61243-3, VDE 0682-401
Durchgangsanzeige	akustisch + optisch (Summer + gelbe LED)
Min. Durchgangsprüfung	0-100 kΩ
Anzeige	LED / beleuchtetes LCD-Display
Polarität	± LCD
Diodenprüfung	0,3 V - 2,0 V
Drehfeldprüfung	grüne LED (rechts/links)
Einpolige Außenleiterprüfung (Phase)	rote Blitz-LED
Kabelbruchdetektor	gelbe LED blinkend
Messstellenbeleuchtung	weiße LED
Schutzart	IP65

IP65

Ausführung

Typ DIGITAL:
- wie Grundgerät DUSPOL® analog, jedoch mit Echt-Effektivwertmessverfahren TRUE RMS
- Low-Volt-Bereich: 1,0 V bis 11,9 V
- automatische LC-Display-Beleuchtung über Lichtsensoren
- Messung der Durchlassspannung von Dioden



Typ	532755 DUSPOL® digital (RG 5370)	Anzeigebereich für Spannungen Volt
DIGITAL	99,00	1 - 1.000 V AC / 1 - 1.200 V DC

Phasen- und Drehfeldprüfer
berührungslos

BENNING

Ausführung:
- Drehfeldrichtungsprüfung in Drehstromnetzen (grün/rote LED-Prüfspitze für rechtes/linkes Drehfeld)
- Phasenprüfung an Steck- und Abzweigdosen
- Prüfung isolierter Leitungen (Kabeltrommel, Lichterketten) auf Kabelbruch
- Anzeige über rot/grüne Prüfspitze und Signalton
- Blinkfrequenz der LED-Prüfspitze und Signaltonfrequenz steigend zur Spannungshöhe
- EIN/AUS-Schalter mit automatischer Abschaltung (AUTO Power OFF nach 5 Min.)
- Spannung 200 V-1.000 V AC
- Schutzklasse: CAT IV 600 V, CAT III 1.000 V
- bruchfestes ABS-Gehäuse
- inklusive Batterien und Stiftclip
- Frequenzbereich: 45 Hz-65Hz
- Norm: DIN EN 61010-1
- Schutzart: IP53

IP53





Typ	532775 TRITEST® easy (RG 5370)	Spannungsbereich AC	Länge × ∅ mm
0010	44,90	200 V - 1.000 V	153×25

Durchgangs- und Leitungsprüfer

BENNING

Ausführung:
- zur Prüfung von hoch- und niederohmigen Widerständen
- Durchgangs- und Diodenprüfung über LED und Prüfsummer
- Anzeige über 3 LED: 0 - 100 Ω / 1 kΩ / 10 kΩ
- akustische Anzeige über Prüfsummer bis ca. 100 Ω
- Fremdspannungsanzeige 6 - 400 V (LED / Prüfsummer)
- Polaritätsprüfung, einpolige Außenleiterprüfung (Phase)
- berührungsloser Kabelbruchdetektor
- punktgenaue Hochleistungs-LED-Taschenlampe
- Summerlautstärke und Helligkeit der LED-Taschenlampe individuell 4-stufig einstellbar
- Schutzklasse: CAT III 300 V
- punktgenaue und leuchtstarke LED-Taschenlampe
- Stromversorgung 3×1,5 Batterie Typ AA



für Widerstandsbereich (niederohmig) Ω	532770 DUTEST® pro (RG 5370)
0 - 100	32,10

Spannungsprüfer

Weidmüller

Technische Daten:	
Spannung	90-1.000 V AC
Schutzklasse	Cat IV 1.000 V
Norm	DIN EN 61010-1, DIN EN 61326
Stromversorgung	3×AAA Batterien 1,5 V
Schutzart	IP65
Länge × Breite × Höhe	155×23×25 mm

IP65

Ausführung:
- kontaktloser Spannungsprüfer
- mit optischer und akustischer Anzeige

Lieferung:
Inklusive 3× AAA Batterien.



Typ	532774 VT CL (RG 5300)
0012	21,15

Magnetfeldprüfer

Weidmüller

Technische Daten:	
Spannung	90-1.000 V AC
Norm	DIN EN 61010-1, DIN EN 61326
Stromversorgung	2× AAA Batterien
Schutzart	IP65
Länge × Breite × Höhe	155×23×25 mm

IP65

Ausführung und Verwendung:
- kontaktloser Magnetfeldprüfer
- mit optischer und akustischer Anzeige
- zum Testen von Magnetfeldern an Spulen, Relais und Schützen
- mit Taschenlampenfunktion
- rote LED-Anzeige

Lieferung:
Inklusive 2× AAA Batterien.



Typ	532776 VT M (RG 5300)
0010	29,70

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Digital-Multimeter HDT60

Ausführung und Verwendung:
- ABS- Kunststoffgehäuse
- Geprüft nach: EN 61010-1, EN 61010-6 / -1 / -1, DIN VDE 0411, EN 61010, IEC 61010, CAT III / 600 V
- Grundmessarten für Strom, Spannung, Widerstand, Durchgang, Diode, Kapazität und Frequenz

IP40

Lieferung:
1 Satz Prüfstifte (rot/schwarz), 9 V Batterie.

Größe		HDT60
532802	(RG 5300)	50,45
Anzeigeumfang		3½ digital, LCD-Anzeige, 1999
Grundgenauigkeit	%	1,5
Ausführung		Gewicht 245 g, Maße 145 × 72 × 40 mm, Schutzart IP 40
Spannung	AC/DC	1 mV - 600 V
Strom	AC/DC	0,1 mA - 10 A
Widerstand		2 kΩ - 2 MΩ
Temperatur	°C	-40 - +400
Stromversorgung		Batterie 1,5V | 9V IEC 6LR 61



Digital-Multimeter MM-Serie

BENNING

Ausführung und Verwendung:
- robuste Gehäuseausführung
- großformatiges 4" bzw. 3,5" LCD-Display
- digitales Messgerät mit hoher Sicherheit für viele industrielle Anwendungen, u. a. alle Grundmessarten für Strom, Spannung, Widerstand, Durchgang, Diode, Kapazität und Frequenz
- **Messkategorie: CAT IV/600 V** (nur MM 7-1)

Lieferung:
Inklusive Schutztasche, Sicherheitsmessleitungen und Batteriesatz.
MM 2, MM 3, MM 5-2: mit Gummiholster



MM1-3



MM2



MM3



MM5-2



MMP3

Größe		MM1 - 3	MM2	MM3	MMP3	MM5 - 2
532804	(RG 5370)	104,50	99,00	125,00	44,90	147,60
Anzeigeumfang		2.000	2.000	2.000	5.000	6.000
Grundgenauigkeit	%	0,50	0,50	0,50	0,60	0,50
Widerstand		0,1 Ω - 20 MΩ	0,1 Ω - 20 MΩ	0,1 Ω - 20 MΩ	0,1 Ω - 40 MΩ	0,1 Ω - 40 MΩ
Temperatur	°C	-20 - +800				-40 - +400
Ausführung		Mit integriertem Voltsensor. Signalisiert Phasenspannungen über akustisches und rotes LED-Signal. Findet Kabelbrüche und defekte Lampen in offenliegenden Leitungen von der Einspeiseseite der Phase aus.	Mit manueller Messbereichswahl.	Mit manueller Messbereichswahl.	Klein, schmal und leicht, nur ca. 130 g. Minimale Abmessung von 132 × 86 × 19 mm. Geeignet für universellen Einsatz inkl. Lederetui und Messleitungen.	Mit Echt-Effektivwertmessverfahren TRUE RMS. Durchgangsprüfung über rote LED und Summer mit Voltsensor. Messeingang für AC/DC-Strom, Microampere-DC und Temperatur sowie LC-Display mit Beleuchtung.

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Digital-Multimeter

BENNING

Ausführung:
- True RMS-Multimeter zur korrekten Anzeige des effektiven Wertes eines Wechselstromes
- höchste Messkategorie CAT IV 600 V für maximale Sicherheit
- AutoV-Funktion für automatische AC/AD-Spannungserkennung
- niedriger Eingangsimpedanz zur Unterdrückung von kapazitiv/induktiv eingestreuten Spannungen
- integrierter Voltsensor signalisiert berührungslos Phasenspannungen und Kabelbrüche in Leitungen
- LC-Display mit Bargraphanzeige und Hintergrundbeleuchtung

Verwendung:
Für alle anspruchsvollen Messaufgaben in der Industrie und im Handwerk.

Lieferung:
Gummischutzrahmen, Magnetaufhänger, Tasche, Batteriesatz 4 × 1,5 V Mignon/AA, Messleitungen und Drahttemperaturfühler.

VOLTSENSOR



Größe		MM7-1
532804	(RG 5370)	221,90
Anzeigeumfang		6.000
Grundgenauigkeit	%	0,08
Spannung	AC/DC	10 µV - 1.000 V
Strom	AC/DC	10 µA - 10 A
Widerstand		0,1 Ω - 40 MΩ
Temperatur	°C	-40 bis +400
Kapazität		1 nF - 10 mF
Frequenz		0,01 Hz - 100 kHz
Durchgang / Diode		• / •
Voltsensor		•
Datenlogger/Speicher		-
Speicherfunktion		HOLD, MAX/MIN
Messbereichswahl		automatisch
Messverfahren		TRUE RMS
Messkategorie		CAT IV 600 V
Schnittstelle		

Digital-Stromzange

BENNING

Ausführung und Verwendung:
- Messeingänge für Spannung, Widerstand

Lieferung:
Typ CM 1-2 + CM 2: Inklusive Schutztasche, Sicherheitsmessleitungenund Batteriesatz.
Typ CM 1-4: Inklusive Gürtel-Holster, Messleitungssatz, Spitzenschutz,Kontaktspitzenvergrößerung, Batterie

Typ CM1-2
- sichere Wechselstrommessung bis 400 A AC
- Lokalisierung von Kabelbrüchen, defekten Lampen und offenliegenden Leitungen
- ein Voltsensor signalisiert Phasenspannungen über ein akustisches Signal

Funktionen CM1-2:
- Durchgangsprüfung
- Messwertspeicher (HOLD)
- Messeingänge für Spannung, Widerstand, Durchgangs- und Diodenprüfung

Typ CM1-4
- sichere Wechselstrommessung bis 200 A AC über offene Strommesszange
- präzise durch Echt-Effektivwertmessverfahren TRUE RMS

Funktionen CM1-4:
- Durchgangsprüfung
- Messwertspeicher (HOLD)
- Messkategorie CAT IV 600 V, CAT III 1000 V
- mit LC-Display und LED-Stufenanzeige

Typ CM2:
- vom unabhängigen VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut nach international gültigen Normen geprüft und zugelassen (IEC/EN 61010-1 / DIN VDE 0411-1)
- hohe Ströme sicher und berührungslos messen
- Gleich- und Wechselstrommessung bis 300 A AC/DC

Funktionen CM2:
- ideal für die Messung kleiner Ströme
- Echt-Effektivmessverfahren TRUE RMS, Durchgangsprüfung
- Mess-/Maximalwerterfassung (H/MAX)
- Differenzmessungen (REL)
- Messeingänge für Spannung, Widerstand und Durchgangsprüfung

NEU



CM 1-2 CM 1-4 CM 2

Größe		CM1-2	CM1-4	CM2
532809	(RG 5370)	87,40	219,10	187,50
Anzeigeumfang		2.000	6.000	4.000
Grundgenauigkeit	%	1,00	1,00	0,50
Spannung	AC/DC	0,1 V - 600 V AC/DC	6 V - 1.000 V AC/DC	1 mV / 0,1 mV - 600 V AC/DC
Strom	AC/DC	0,1 A - 400 A AC	0,1 A - 200 A AC	100 mA / 10 mA - 300 A AC/DC
Widerstand		0,1 Ω - 20 M Ω	1 Ω - 50 M Ω	0,1 Ω - 40 M Ω
Zangenöffnung		30 mm	16 mm	25 mm
Messkategorie		CAT III 600 V	CAT IV 600 V, CAT III 1000 V	CAT III 300 V, CAT II 600 V

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Elektronik-Schraubendreher

Kraftform-Micro

Ausführung:
- gehärtete Klingen aus Spezialstahl
- nicromatt, Black Point Spitze
- Klingen mit überdrehter Antriebsspitze garantieren sicheren Sitz in versenkten Bohrungen
- Mehrkomponentengriff Kraftform-Micro mit Abrollschutz und drehbarer Kappe







Klingenbreite mm	538305 Schlitz (RG 5350)	Klingenstärke mm	Klingenlänge mm	Grifflänge mm
0,8	5,51	0,16	40	97
1,2	4,31	0,25	40	97
1,5	3,84	0,23	40	97
1,8	3,84	0,30	60	97
2,0	3,34	0,40	60	97
2,0L	3,51	0,40	100	97
2,5	3,22	0,40	80	97
3,0	3,44	0,50	80	97
3,5	3,34	0,60	80	97
4,0	3,53	0,80	80	97



Abtrieb	538310 PH / PZ (RG 5350)	Klingenlänge mm	Grifflänge mm
PH00	4,67	60	97
PH0	3,92	80	97
PH1	4,12	80	97
PZ0	3,95	60	97
PZ1	4,35	80	97



Abtrieb	538315 TORX® (ab TX7 mit Bohrung) (RG 5350)	Klingenlänge mm	Grifflänge mm
TX3	6,67	40	97
TX4	6,80	40	97
TX5	6,02	40	97
TX6	4,99	40	97
TX7	5,51	60	97
TX8	5,51	60	97
TX9	5,63	60	97
TX10	5,63	60	97
TX15	5,94	60	97
TX20	5,94	60	97

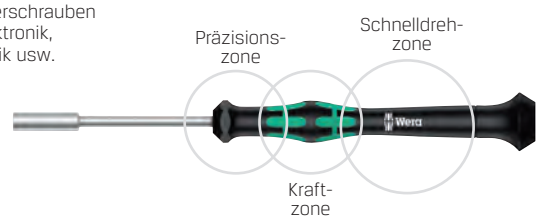


Außensechskant mm	538330 (RG 5350)	Klingenlänge mm	Grifflänge mm
0,7	5,34	40	97
0,9	4,82	40	97
1,3	4,10	40	97
1,5	4,06	60	97
2,0	3,70	60	97
2,5	3,70	60	97
3,0	3,22	60	97

Drei-Zonen-Konzept

Effizienzzone: durch Drehkappe zzgl. Schnelldrehone
Kraftzone: zur Übertragung hoher Löse-/Anzugsmomente
Präzisionszone: für den richtigen Drehwinkel bei Justierarbeiten

Verwendung:
Für präzises Verschrauben im Bereich Elektronik, Feinwerktechnik usw.



Abtrieb SW mm	538335 Innensechskant (RG 5350)	Klingenlänge mm	Grifflänge mm
2,0	7,82	60	97
2,5	6,80	60	97
3,0	6,80	60	97
3,2	6,80	60	97
3,5	7,11	60	97
4,0	7,11	60	97
4,5	7,51	60	97
5,0	7,51	60	97
5,5	7,51	60	97



teilig	538355 Satz Schlitz / PH (RG 5350)	Inhalt
6	25,15	**Schlitz** 1,8 | 2,0 | 2,5 | 3,0 mm **Kreuzschlitz** PH00 | PH0



teilig	538366 Satz Schlitz / PH / Sechskant / TORX® (RG 5350)	Inhalt
12	50,85	**Schlitz** 1,5 | 1,8 | 2,0 | 2,5 | 3,0 mm **Kreuzschlitz** PH00 | PH0 **Hex-Plus, Außensechskant** 0,9 | 1,5 | 2,0 mm **TORX®, mit Haltefunktion** T5 | T6

Elektronik-Schraubendreher-Satz



teilig	538367 Schlitz / PH / Sechskant / TORX® Microstix / Ausheber (RG 5350)	Inhalt
12	72,20	**Schlitz** 1,5 | 2,5 mm **Kreuzschlitz** PH000 | PH00 | PH0 **Hex-Plus, Außensechskant** 2,5 | 3,0 mm **TORX®, mit Bohrung** TX8 | TX10 **TORX®** 1 IPR × 44 mm **Microstix®** m × 40 mm **Ausheber** 1,0 × 3,5 × 50 mm

Uhrmacher-Schraubendreher-Bit-Satz

Ausführung:
- alle wichtigen Präzisionsbits in einem Set
- ideal für feine Anwendungen in der Elektronik, Feinmechanik, PKW, Hobby- und Modellbaubereich
- leichte Entnahme der Bits
- platzsparende Kunststoff-Box



Typ	538376 31-teilig (RG 5374)	Inhalt
4714	20,50	**Schlitz** 1 | 1,5 | 2 | 2,5 | 3 | 3,5 | 4 mm **Kreuzschlitz** PH000 | PH00 | PH0 | PH1 **Kreuzschlitz** PZ0 | PZ1 **TORX®** T4 | T5 | T6 | T7 | T8 | T9 | T10 | T15 | T20 **Sechskant** 0,7 | 0,9 | 1,3 | 1,5 | 2,0 | 2,5 | 3,0 | 4,0 mm **Präzisions-Bit-Schraubendreher**

Uhrmacher-Schraubendreher-Satz

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Stahl
- Griffe aus Metall mit Drehkappe
- in Kunststoffkassette



6



16

teilig	538385 (RG 5300)	Inhalt
6	8,76	**Schlitz** 1,4 | 2,0 | 2,4 | 3,0 mm **Kreuzschlitz** PH0 | PH1
16	18,10	**Schlitz** 1,0 | 1,4 | 2,0 | 2,4 | 3,0 | 3,5 mm **Kreuzschlitz** PH00 | PH0 | PH1 **Kreuzschlitz** PZ1 **Innensechskant** 3,0 | 4,0 | 5,0 mm **Außensechskant** 1,5 | 2,0 | 2,5 mm

Uhrmacher-Schraubendreher-Satz

Ausführung:
- Klinge aus Chrom-Vanadium-Stahl
- durchgehend gehärtet
- Stahl-Schaft profiliert und vernickelt
- im Holzetui



teilig	538390 (RG 5371)	Inhalt
4	42,05	**Kreuzschlitz** PH0000 | PH000 | PH00 | PH0
6	42,85	**Schlitz** 1,0 | 1,5 | 2,0 | 2,5 | 3,0 | 3,5 mm
6SK	42,85	**Schlitz** 1,0 | 1,5 | 2,0 | 3,0 mm **Kreuzschlitz** PH00 | PH0

Magnetisiergerät

Ausführung und Verwendung:
- praktisches, raumsparendes Magnetisier- und Entmagnetisiergerät
- **zum Magnetisieren (A)** das Werkzeug an der positiven Seite des Wera Star entlangziehen
- **zum Entmagnetisieren (B)** an einer der vier negativen Seiten entlangführen

Typ	538780 (RG 5350)
STAR	9,88



A



B



Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Schraubendreher/-Satz Vario

Ausführung 539600:
- 3K-Kraftform Vario Handgriff mit Abrollschutz und 10 mm Schlüsselhilfe
- für 6 mm Kombiklingen und Adapter
- mittels Adapter können 1/4" Sechskant- und Vierkantantriebe nach DIN 3126 - D 6,3 und DIN 3120 angetrieben werden





Typ	539600 Handgriff (RG 5350)
A	9,59

Ausführung 539700:
- inklusive Kombiklingen
- 11-teilig in Tasche







teilig	539700 Satz (RG 5350)	Inhalt
11	87,20	**1 Vario Handgriff** für 6 mm Kombiklingen **2 Doppelklingen Schlitz** 4,0/6,0 | 5,0/7,0 mm **1 Doppelklinge Kreuzschlitz** PH1/PH2 **1 Doppelklinge Kreuzschlitz** PZ1/PZ2 **3 Doppelklingen Außensechskant** 4/4 | 5/5 | 6/6 mm (einseitiger Kugelkopf) **3 Doppelklingen TORX®** T10/T15 | T20/T25 | T30/T40

Ratschenschraubendreher/-Satz Vario

Ausführung 539705:
- 3K-Kraftform Vario Handgriff mit Abrollschutz
- für 6 mm Kombiklingen und Adapter
- Ratsche mit Feinverzahnung für geringen Rückholwinkel
- mit Umschaltring (links, fest, rechts)
- maximales Drehmoment von bis zu 50 Nm
- 6 mm Innensechskantaufnahme
- **magnetisch**









Typ	539705 Handhalter (RG 5350)	Gesamtlänge mm
80RA	24,45	115

Ausführung 539710:
- in Falttasche mit 6 Doppelklingen 175 mm





teilig	539710 Satz (RG 5350)	Inhalt
7	58,40	**1 Handhalter mit Ratschenfunktion**, für 6 mm Kombiklingen **1 Doppelklinge Schlitz** 4,0/6,0 mm **1 Doppelklinge Außensechskant** 4/5 mm **1 Doppelklinge Kreuzschlitz** PH1/PH2 mm **1 Doppelklinge** PZ1/PZ2 mm **2 Doppelklingen TORX®** T10/T15 | T20/T25

Schraubendreher mit Planetengetriebe

Ausführung:
- mit Rapidaptor Schnellwechselfutter
- **vervierfacht rein mechanisch die Schraubgeschwindigkeit**
- Aktivierung und Deaktivierung der Turbo-Funktion durch Knopfdruck
- robustes, wartungsfreies Getriebe aus Stahl
- kraftvolles Verschrauben und einfaches Feinjustieren durch fixierbares Planetengetriebe
- max. Drehmoment 14 Nm

1/4"

NEU





Typ	539711 Kraftform Turbo Bits-Handhalter (RG 5350)	Abtriebsgröße	Grifflänge mm
0005	59,80	1/4" Innensechskant	146

Schraubendreher-Satz mit Planetengetriebe

NEU

Ausführung:
- Kraftform Turbo Handhalter mit Rapidaptor Schnellwechselfutter und 89 mm langen Bits in robuster Textiltasche
- **vervierfacht rein mechanisch die Schraubgeschwindigkeit**
- Aktivierung und Deaktivierung der Turbo-Funktion durch Knopfdruck
- robustes, wartungsfreies Getriebe aus Stahl
- kraftvolles Verschrauben und einfaches Feinjustieren durch fixierbares Planetengetriebe
- max. Drehmoment 14 Nm

1/4"



teilig	539712 Kraftform Kompakt Turbo 1 (RG 5350)	Inhalt
19	117,80	**1 Kraftform-Handhalter Turbo** **3 Bits Schlitz** 4 | 5,5 | 6,5 mm **3 Bits Kreuzschlitz** PZ1 | PZ2 | PZ3 **3 Bits Kreuzschlitz** PH1 | PH2 | PH3 **4 Bits Außensechskant** 3 | 4 | 5 | 6 mm **5 Bits TORX®** T10 | T15 | T20 | T25 | T30

Kombi-Schraubendreherklinge

Ausführung:
- 6 mm Sechskant-Klinge
- nicromatt
- Black Point Spitze



Sechskantmaß mm	539650 Außensechskant / Außensechskant mit Kugelkopf (RG 5350)
2,5	6,13
3	6,13
4	6,13
5	6,13
6	6,13



Kreuzschlitz PH/PH	539660 (RG 5350)
1/2	6,13



Kreuzschlitz PZ/PZ	539670 (RG 5350)
1/2	6,13
2/3	6,13

TORX® TX/TX	539680 (RG 5350)	TORX® TX/TX	539680 (RG 5350)
6/8	6,13	20/25	6,13
7/9	6,13	30/40	6,13
10/15	6,13		

Kombi-Schraubendreherklinge

Ausführung:
- für die Aufnahme von 1/4"-Schrauber-einsätzen DIN 3126 Form C 6,3.

1/4"



Länge mm	539760 Bithalter mit Dauermagnet (RG 5350)
165	17,20

Ausführung:
- für die Aufnahme von 1/4"-Steckschlüssel-einsätzen nach DIN 3120.

1/4"



Länge mm	539780 Außenvierkant (RG 5350)
175	11,25

Ratschenschraubendreher

Ausführung:
- 3K-Kraftform Vario Handgriff mit Abrollschutz
- Ratsche mit Feinverzahnung für geringen Rückholwinkel
- mit Umschaltring (links, fest, rechts)
- maximales Drehmoment von bis zu 50 Nm
- 1/4" Innensechskantaufnahme mit Rapidaptor-Technologie für schnellen Bit-Wechsel
- für Bits mit 1/4" Außensechskantantrieb nach DIN 3126-C 6,3 und E 6,3 (ISO 1173) bzw. Wera Anschlussreihen 1 und 4
- **magnetisch**

1/4"





Typ	539715 mit Innensechskant-Aufnahme (RG 5350)	Gesamtlänge mm
816RA	35,00	142

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Bithalter

Ausführung:
- Klinge aus Chrom-Vanadium-Stahl, durchgehend gehärtet, glanzvernickelt
- mit SoftFinish® Mehrkomponenten-Griff mit Abrollschutz
- Bitaufnahme aus rostfreiem Stahl, mit starkem Dauermagnet

1/4"



Klingenlänge mm	539750 starr, magnetisch (RG 5353)
125	16,80

Ausführung:
- Klinge aus kunststoffummanteltem Drahtgeflecht
- SoftFinish® Mehrkomponenten-Griff mit Abrollschutz
- Bitaufnahme mit Sprengring
- für abgewinkeltes Schrauben

1/4"



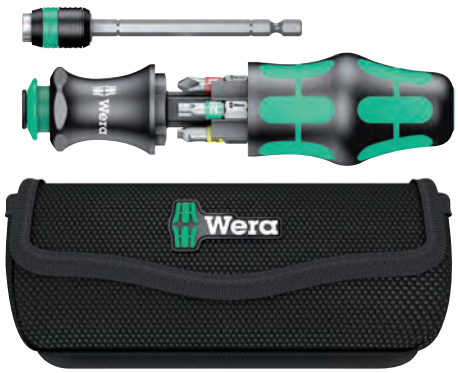
Klingenlänge mm	539750 flexibel (RG 5353)
150	15,95

Magazin-Bithalter

Ausführung:
- Handhalter Kraftform mit Bajonettklinge und Schnellwechselfutter Rapidaptor®
- mehrkomponentiger Kraftformgriff mit Abrollschutz und integriertem Magazin
- im Griff versenkbare Bajonettklinge
- mit Werkzeugfinder "Take it easy" - Farbkennzeichnung nach Profilen und Größenstempelung

1/4"

Lieferung:
In robuster Textil-Tasche.



Typ	539752 8-teilig (RG 5350)	Inhalt
KK20TF1	50,75	**1 Magazin-Bithalter Kraftform Kompakt** **1 Rapidaptor Universalhalter** 1/4", 100 mm **1 Bit Schlitz** 5,5 mm **2 Bits Kreuzschlitz** PH1 / PH2 **2 Bits Kreuzschlitz** PZ1 / PZ2 **1 Bit TORX®** T25

Magazin-Bithalter kurz

Ausführung:
- ergonomischer SoftFinish®-Mehrkomponentengriff mit Abrollschutz
- Bitaufnahme aus rostfreiem Stahl mit starkem Dauermagnet, inklusive 25 mm Standardbits
- **6 Antriebsformen in einem Schraubendreher**
- besonders geeignet zum Arbeiten an engen Stellen
- die Alternative zum Schraubendrehersatz

1/4"

Typ	539753 (RG 5353)	Inhalt
PH/PZ	12,95	**Kreuzschlitz** PH1 | PH2 | PH3 **Kreuzschlitz** PZ1 | PZ2 | PZ3
TORX	12,95	**TORX®** T10 | T15 | T20 | T25 | T30 | T40



PH / PZ



TORX

Magazin-Bithalter magnetisch

Ausführung:
- Klinge aus hochwertigem Chrom-Vanadium-Stahl
- durchgehend gehärtet
- ergonomischer SoftFinish®-Mehrkomponentengriff mit Abrollschutz
- Bitaufnahme aus rostfreiem Stahl mit starkem Dauermagnet, inklusive 25 mm Standardbits
- 8 Antriebsformen in einem Schraubendreher
- die Alternative zum Schraubendrehersatz

1/4"



teilig	539754 8-teilig (RG 5353)	Inhalt
8	25,30	**Schlitz** 6,5 mm **Kreuzschlitz** PH1 | PH2 | PH3 **Kreuzschlitz** PZ2 **TORX®** T15 | T20 | T25

Ausführung:
- Klinge aus hochwertigem Chrom-Vanadium-Stahl
- durchgehend gehärtet
- ergonomischer SoftFinish®-Mehrkomponentengriff mit Abrollschutz
- Bitaufnahme aus rostfreiem Stahl mit starkem Dauermagnet, inklusive 25 mm Standardbits
- 12 Bits kompakt im Griffkörper verstaut
- die Alternative zum Schraubendrehersatz

1/4"



teilig	539754 13-teilig (RG 5353)	Inhalt
13	39,10	**Schlitz** 5,5 mm **Kreuzschlitz** PH2 **Kreuzschlitz** PZ1 | PZ2 | PZ3 **TORX®** T15 | T20 | T25 | T30 **Außensechskant** 3,0 | 4,0 | 5,0 mm

Magazin-Bithalter

Ausführung:
- Klinge aus hochwertigem Chrom-Vanadium-Stahl, durchgehend gehärtet
- ergonomischer SoftFinish®-Mehrkomponenten-griff mit Abrollschutz
- die Alternative zum Schraubendrehersatz
- Super Slim Bithalter ermöglicht u.a. das Schrauben in Sacklöchern
- 13 Doppel-Bits mit den 26 gängisten Abtrieben



teilig	539754 14-teilig (RG 5353)	Inhalt
14	64,85	**Schlitz** 4,0 | 6,0 mm **Kreuzschlitz** PH0 | PH1 | PH2 | PH3 **Kreuzschlitz** PZ1 | PZ2 **TORX®** T10 | T15 | T20 | T25 | T27 | T30 **Innensechskant** 3,00 | 4,00 | 5,00 | 6,00 mm **Innensechskant** 3/32 | 7/64 | 1/8 | 9/64 | 5/32 | 3/16 Zoll **Innenvierkant** 1,0 | 2,0 mm

Bit-Box Collector

Ausführung:
- robuste Box aus hochfestem Kunststoff
- Box öffnet auf Knopfdruck automatisch
- SoftFinish® Mehrkomponenten-Griff, magnetisch, mit Bitaufnahme 1/4"
- mit 25 mm Standard-Bits
- Centro Fix Force Schnellwechselhalter, magnetisch



teilig	539756 32-teilig (RG 5353)	Inhalt
32	58,40	**3 Bits Schlitz** 4,5 | 5,5 | 6,5 mm **9 Bits Kreuzschlitz** 2 × PH1 | 5 × PH2 | 2 × PH3 **9 Bits Kreuzschlitz** 2 × PZ1 | 5 × PZ2 | 2 × PZ3 **6 Bits TORX®** T10 | T15 | T20 | T25 | T30 | T40 **3 Bits Außensechskant** 4,0 | 5,0 | 6,0 mm **1 ClicFix Schnellwechselhalter,** magnetisch, Form E 6,3 **1 Bithalter mit Handgriff,** magnetisch, 1/4"

E-Schraubendreher-Satz speedE® Industrial

Ausführung:
- E-Schraubendreher als elektrische Schraubhilfe
- schnelleres Arbeiten durch 3-Stufen-Prozess:
  1. Schnelles elektrisches Eindrehen
  2. Automatische Materialschutzfunktion bei 0,4 Nm
  3. Manuelle Fixierung mit vollem Gefühl
- bis zu 800 Schrauben je Akkuladung
- integriertes LED-Licht
- prämierte SoftFinish Griffform reduziert die Belastung der Handgelenke

Lieferung:
E-Schraubendreher-Griff SpeedE, Bit-Halter, 1x TORX-Bit T20, 1x Akku, USB-Ladegerät.



teilig	531982 (RG 5354)	Inhalt
5	153,30	**1 E-Schraubendreher-Griff** speedE® **1 Bithalter** **1 Bit** T20, 50 mm **1 Li-Ion Akku** **1 USB-Ladegerät** für Li-Ion Akku



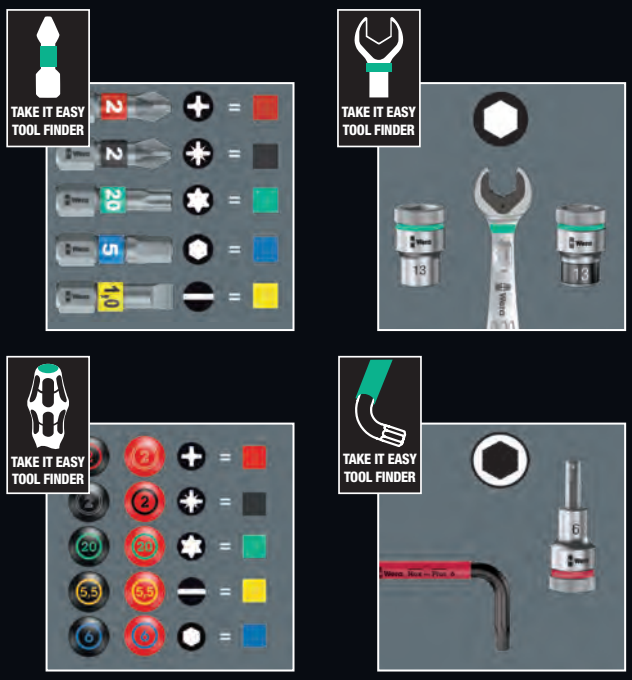
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Vom Tool Finder bis zum Kraftform-Griff

Produktinformation

Take it Easy Tool Finder.

Macht das Finden des richtigen Werkzeugs supereinfach. Farbige Banderolen nach Profilen erleichtern die Suche nach dem richtigen Abtrieb. Den Wera Werkzeugfinder gibt es bei Wera bei allen Top-Bit-Linien: Impaktor, Stainless, Diamond, BiTorsion. Außerdem gibt es auch Schraubendreher, Winkelschlüssel, Nüsse, Bitnüsse und Maulschlüssel mit Take it easy Tool Finder.



Werkzeuge mit Haltefunktion

8767 TORX® HF

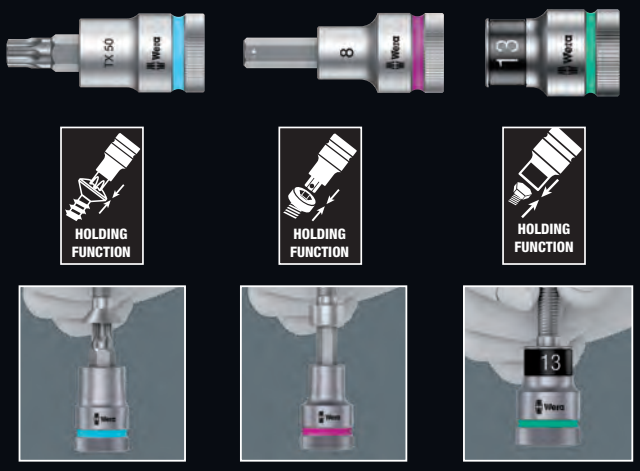
Durch die aus der Flächenpressung zwischen der Abtriebsspitze und dem Schraubenprofil resultierende Klemmkraft werden Schrauben nach Spezifikation Acument Intellectual Properties sicher auf dem Werkzeug gehalten!

8740 HF

Die Klemmung der Innensechskant-Schraube auf der Bit-Nuss wird durch eine federnde Kugel auf dem Bit gewährleistet.

8790 HF

Die Klemmung der Außensechskant-Schraube im Steckschlüsseleinsatz wird durch zwei federnde Kugeln und einen dauerelastischen hochfesten Schrumpfschlauch gewährleistet.



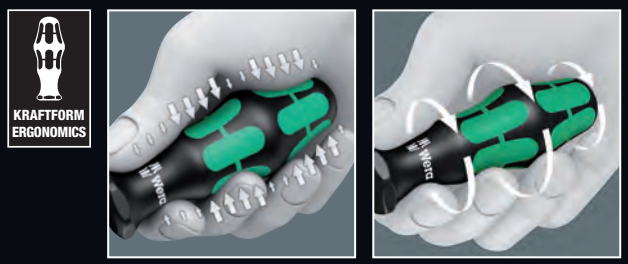
Lasertip-Spitzen

Die microraue Oberfläche beißt sich im Schraubenkopf fest und verhindert das Herausrutschen. Bei Schlitz, Phillips und Pozidriv. Wera Lasertip verringert die benötigte Anpresskraft und erhöht die Kraftübertragung.



Kraftform-Griff

Der Kraftform-Griff ist der Form der menschlichen Hand angepasst und mehrkomponentig ausgestattet. Mit weichen Zonen für festes Zupacken und hohe Drehmoment. Mit harten Zonen für eine hohe Arbeitsgeschwindigkeit.





Universalhalter

Ausführung:
- Kupplungsschaft
- als Verbindungsteil zwischen Bit und Betätigungswerkzeug
- zur Aufnahme von Bits mit 1/4" Sechskant-Antrieb nach DIN 3126 C 6,3 / Typ E 6,3 = kurze Ausführung

542000: mit Sprengring, unmagnetisch (Kein Anziehen von Metallspänen)
542100: mit Edelstahlhülse, Sprengring und starkem Dauermagneten
542160: mit Rapidaptor®-Schnellwechselfutter und starkem Dauermagneten, kurz
542162: mit Rapidaptor®-Schnellwechselfutter und starkem Dauermagneten
542164: mit Rapidaptor®-Schnellwechselfutter, Ringmagnet und Anschlaghülse

1/4"


542000


542100


542160


542162


542164

Anschlussmaß maschinenseitig mm/Zoll Antrieb	542000 (RG 5450)	542100 (RG 5450)	542160 (RG 5450)	542162 (RG 5450)	542164 (RG 5450)	542000 Gesamtlänge mm	542100 Gesamtlänge mm	542160 Gesamtlänge mm	542162 Gesamtlänge mm	542164 Gesamtlänge mm
A5,5	–	9,02	–	–	–	–	72	–	–	–
E6,3	7,64	6,60	–	17,55	24,35	57	75	–	75	57
E6,3K	–	5,82	–	–	–	–	50	–	–	–
E6,3/K	–	–	16,40	–	–	–	–	50	–	–
G7	–	8,86	–	–	–	–	75	–	–	–

Universalhalter Impaktor

Ausführung:
- Bithalter zur Abfederung extremer Impulsspitzen
- durch integrierte Doppeltorsionsfeder und den Einsatz von Impaktor-Bits entsteht weltweit erste TriTorsion-System mit bis zu 10facher Standzeit
- geeignet für Bits mit Außensechskantantrieb nach DIN ISO 1173-C 6,3
- mit Ringmagnet und Sprengring zum Halten von langen, schweren Schrauben
- Magnet kann zurückgeschoben und somit ausgeschaltet werden

1/4"

Typ	542240 (RG 5450)	Gesamtlänge mm
897/4IR	24,35	75



Verbindungsteil

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Stahl
- für dynamische Dauerbelastung
- zur Aufnahme von Steckschlüsseleinsätzen mit 1/4" Innenvierkant-Antrieb

1/4"



Anschlussmaß maschinenseitig × Gesamtlänge mm	542500 (RG 5450)	Abtrieb Aufnahme DIN 3121
E6,3×50	8,12	E 6,3 1/4"
E6,3×100	8,67	E 6,3 1/4"

Bit

Ausführung:
- DIN 3126-C 6,3
- **zähharte Ausführung** für den harten Schraubfall z. B. in Blech und Metall

1/4" | Form C 6,3 | DIN 3126

Klingenstärke × -breite mm	543005 Schlitz (RG 5450)	Gesamtlänge mm
0,5×3,0	0,80	25
0,6×4,5	0,80	25
0,8×5,5	0,80	25
1,0×5,5	0,80	25
1,2×6,5	0,80	25



Universalhalter BiTorsion®

Ausführung:
- BiTorsion® mit Rapidaptor®-Schnellwechselfutter
- Torsionszone reduziert Belastungsspitzen und erhöht so die Standzeit
- zur Aufnahme von Bits mit 1/4" Sechskant-Antrieb nach DIN 3126 C 6,3

1/4"

Typ	542250 (RG 5450)	Gesamtlänge mm
897/4R	24,40	75



Bit-Adapter

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Stahl
- für dynamische Dauerbelastung
- zur Aufnahme von Schraubendreherklingen (Bits) mit 1/4"-Sechskant-Antrieb DIN 3126 C 6,3
- mit Sprengring

1/4"



Anschlussmaß maschinenseitig vierkant Zoll	542600 (RG 5450)	Gesamtlänge mm
1/4	13,65	25
3/8	15,10	30
1/2	17,20	35

Bit lange Ausführung

Ausführung:
- DIN 3126-C 6,3
- graue, speziell gestrahlte Oberfläche
- **zähharte Ausführung** für den harten Schraubfall z. B. in Blech und Metall

1/4" | Form C 6,3 | DIN 3126

Klingenstärke × -breite mm	543000 Schlitz (RG 5450)	Gesamtlänge mm
0,5×3	2,75	39
0,6×3,5	2,75	39
0,8×4	2,75	39
0,6×4,5	2,75	39
1,0×5,5	2,75	39
1,2×6,5	3,34	39
1,2×8	3,34	39



Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.



„Take it easy" Werkzeugfinder

mit Farbkennzeichnung nach Profilen und Größenstempelung – zum einfachen und schnellen Finden des benötigten Werkzeuges.

Bit Diamant

Ausführung:
- DIN 3126-C 6,3
- **diamantbeschichtet** für besonders sicheren Sitz

1/4" | Form C 6,3 | DIN 3126 | Diamant | VPE 10 Stück

Klingenstärke × -breite mm	543010 Schlitz (RG 5450)	Gesamtlänge mm
0,8×5,5	4,57	25
1,0×5,5	4,57	25
1,2×6,5	4,57	25



Bit

Ausführung:
- DIN 3126-C 6,3
- graue, speziell gestrahlte Oberfläche
- **zähharte Ausführung** für den harten Schraubfall z. B. in Blech und Metall

1/4" | Form C 6,3 | DIN 3126

Nennmaß mm	543200 Außensechskant, Hex-Plus® (RG 5450)	Gesamtlänge mm
2	1,70	25
2,5	1,59	25
3	1,70	25
4	1,59	25
5	1,59	25
6	1,59	25
8	2,37	25



Bit Impaktor

Ausführung:
- Impaktor-Bits nach DIN 3126-F 6,3
- für handelsüblichen Impakt-/Schlagschrauber
- raue Diamantbeschichtung reduziert das Herausrutschen aus der Schraube

1/4" | Form E 6,3 | DIN 3126 | Diamant



Nennmaß mm	543205 Außensechskant, Hex-Plus® (RG 5452)	Gesamtlänge mm
4	6,27	50
5	6,27	50
6	6,27	50

Bit

Ausführung:
- Bits mit 1/4"-Außensechskant-Antrieb
- graue, speziell gestrahlte Oberfläche
- **zähharte Ausführung** für den harten Schraubfall z. B. in Blech und Metall

1/4" | Form C 6,3 | DIN 3126

Nennmaß mm	543250 Außensechskant mit Kugelkopf (RG 5450)	Gesamtlänge mm
2,5	3,62	25
3	3,62	25
4	3,62	25
5	3,62	25
6	3,62	25



Bit

Ausführung:
- DIN 3126-C 6,3
- graue, speziell gestrahlte Oberfläche
- **zähharte Ausführung** für den harten Schraubfall, z. B. in Blech und Metall

1/4" | Form C 6,3 | DIN 3126

Größe × Gesamtlänge mm	543300 Kreuzschlitz PH (RG 5450)
PH0×25	0,80
PH1×25	0,52
PH1×50	1,40
PH2×25	0,52
PH2×50	1,40
PH3×25	0,52



Bit Impaktor

Ausführung:
- Impaktor-Bits nach DIN 3126-F 6,3
- für handelsüblichen Impakt-/Schlagschrauber
- rauhe Diamantbeschichtung reduziert das Herausrutschen aus der Schraube

1/4" | Form E 6,3 | DIN 3126 | Diamant



Größe	543325 Kreuzschlitz PH (RG 5450)	Gesamtlänge mm
PH2	4,93	50
PH3	4,93	50

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.
www.precitool.de

Bit

Ausführung:
- DIN 3126-C 6,3

Typ BDC:
BiTorsion®, diamantbeschichtet
für besonders sicheren Sitz

Typ BTZ:
zähhart für Verschraubungen in Metall

Typ BTH:
extrahart für Verschraubungen in Holz

1/4" | Form C 6,3 | DIN 3126 | Diamant

Größe	543715 Kreuzschlitz PH Typ BDC (RG 5452)	543720 Kreuzschlitz PH Typ BTZ (RG 5452)	543725 Kreuzschlitz PH Typ BTH (RG 5452)	Gesamtlänge mm
PH1	3,41	1,84	1,84	25
PH2	3,18	1,84	1,84	25
PH3	3,41	1,84	1,84	25


543715


543720


543725

Typ BDC:
BiTorsion®, diamantbeschichtet für besonders sicheren Sitz

Typ BTH: extrahart für Verschraubungen in Holz

Typ BTZ: zähhart für Verschraubungen in Metall

1/4" | Form C 6,3 | DIN 3126 | Diamant

Größe	543410 Kreuzschlitz PZ BDC (RG 5452)	543415 Kreuzschlitz PZ BTH (RG 5452)	543420 Kreuzschlitz PZ BTZ (RG 5452)	Gesamtlänge mm
PZ1	3,09	1,76	1,76	25
PZ2	3,09	1,76	1,76	25
PZ3	3,40	1,76	1,76	25


543410


543415


543420

Ausführung:
- **zähharte Ausführung** für den harten Schraubfall, z. B. in Blech und Metall

1/4" | Form C 6,3 | DIN 3126



Größe	543500 TORX® (RG 5450)	Gesamtlänge mm
TX5	0,91	25
TX6	0,91	25
TX7	0,91	25
TX8	0,91	25
TX9	0,98	25
TX10	0,91	25

Größe	543500 TORX® (RG 5450)	Gesamtlänge mm
TX15	0,91	25
TX20	0,91	25
TX25	0,91	25
TX27	0,98	25
TX30	0,91	25
TX40	0,98	25

Ausführung:
- **zähharte Ausführung** für den harten Schraubfall, z. B. in Blech und Metall

1/4" | Form C 6,3 | DIN 3126



Größe	543502 TORX PLUS® (RG 5450)	Gesamtlänge mm
5IP	2,75	25
6IP	2,75	25
7IP	2,75	25
8IP	2,75	25
9IP	2,75	25
10IP	2,75	25

Größe	543502 TORX PLUS® (RG 5450)	Gesamtlänge mm
15IP	2,75	25
20IP	2,75	25
25IP	2,75	25
27IP	2,75	25
30IP	2,75	25
40IP	2,75	25

Bit

Ausführung:
- DIN 3126-C6,3
- **zähharte Ausführung** für den harten Schraubfall, z. B. in Blech und Metall

1/4" | Form C 6,3 | DIN 3126

Größe × Gesamtlänge mm	543400 Kreuzschlitz PZ (RG 5450)
PZ0×25	0,90
PZ1×25	0,52
PZ1×50	1,40
PZ2×25	0,52
PZ2×50	1,40
PZ3×25	0,52



Bit

Ausführung:
- DIN 3126-C 6,3

Typ BDC:
diamantbeschichtet für besonders sicheren Sitz

Typ BTZ:
zähharte Ausführung für Verschraubungen in Metall

1/4" | Form C 6,3 | DIN 3126 | Diamant

Größe	543510 TORX® Typ BDC (RG 5452)	543515 TORX® Typ BTZ (RG 5452)	Gesamtlänge mm
TX10	3,75	3,40	25
TX15	3,75	3,40	25
TX20	3,75	3,40	25
TX25	3,75	3,40	25
TX30	3,75	3,40	25
TX40	3,75	3,40	25


543510


543515

Bit Impaktor

Ausführung:
- Impaktor-Bits nach DIN 3126-F 6,3
- für handelsüblichen Impakt-/Schlagschrauber
- raue Diamantbeschichtung reduziert das Herausrutschen aus der Schraube

1/4" | Form E 6,3 | DIN 3126 | Diamant

Größe	543445 Kreuzschlitz PZ (RG 5452)	Gesamtlänge mm
PZ2	5,42	50
PZ3	5,42	50



Bit lange Ausführung

Ausführung:
- DIN 3126-E 6,3
- **zähharte Ausführung** für den harten Schraubfall, z. B. in Blech und Metall

1/4" | Form E 6,3 | DIN 3126


543504


545505

Größe	545505 TORX® (RG 5450)	Gesamtlänge mm	Klingen-Ø mm
TX6	2,77	50	3,0
TX8	2,72	50	3,0
TX10	2,72	50	4,0
TX15	2,72	50	4,0
TX20	2,72	50	4,5
TX25	2,72	50	6,0
TX27	2,93	50	6,0
TX30	2,72	50	6,0
TX40	2,93	50	–

Größe	543504 TORX PLUS® (RG 5450)	Gesamtlänge mm	Klingen-Ø mm
5IP	5,02	50	3,0
6IP	5,02	50	3,0
7IP	5,02	50	3,0
8IP	5,02	50	3,0
9IP	5,02	50	3,0
10IP	5,02	50	4,0
15IP	5,02	50	4,0
20IP	5,02	50	4,5
25IP	10,35	89	6,0
27IP	10,35	89	6,0
30IP	5,02	50	6,0
40IP	10,35	89	–

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Bit Impaktor

Ausführung:
- Impaktor-Bits nach DIN 3126-F 6,3
- für handelsüblichen Impakt-/Schlagschrauber
- raue Diamantbeschichtung reduziert das Herausrutschen aus der Schraube

¼" | Form E 6,3 | DIN 3126 | Diamant

Größe	543545 TORX® (RG 5452)	Gesamtlänge mm
TX25	6,27	50
TX30	6,27	50
TX40	6,27	50



Bit lange Ausführung

Ausführung:
- DIN 3126-E 6,3
- **zähharte Ausführung** für den harten Schraubfall, z. B. in Blech und Metall

¼" | Form E 6,3 | DIN 3126



Klingenstärke × -breite mm	545000 Schlitz (RG 5450)	Gesamtlänge mm	Klingenstärke × -breite mm	545000 Schlitz (RG 5450)	Gesamtlänge mm
0,5×3	2,58	50	0,8×5,5	3,01	50
0,5×4	2,58	50	1,0×5,5	3,01	50
0,6×3,5	2,58	50	1,2×6,5	3,01	50
0,6×4,5	3,01	50	1,2×8	3,01	50
0,8×4	3,01	50	1,6×8	3,01	50

¼" | Form E 6,3 | DIN 3126



SW mm	545200 Außensechskant, Hex-Plus® (RG 5450)	Gesamtlänge mm
3	2,95	50
4	2,95	50
5	2,95	50
6	3,28	50
8	4,91	50

Bit lange/extralange Ausführung

Ausführung:
- DIN 3126-E 6,3
- **zähharte Ausführung** für den harten Schraubfall, z. B. in Blech und Metall

¼" | Form E 6,3 | DIN 3126



TORX® TX	545500 TORX® (RG 5450)	Gesamtlänge mm
TX10	4,40	70
TX15	4,40	70
TX20	4,40	70
TX25	4,40	70
TX27	4,64	70
TX30	4,40	70
TX40	4,64	70

TORX® TX	545510 TORX®, extralang (RG 5450)	Gesamtlänge mm
TX8	6,21	89
TX10	6,21	89
TX15	6,21	89
TX20	6,21	89
TX25	6,21	89
TX27	6,21	89
TX30	6,21	89
TX40	6,21	89

Bit lange/extra lange Ausführung

Ausführung:
- DIN 3126-E 6,3
- graue, speziell gestrahlte Oberfläche
- **zähharte Ausführung**
- besonders geeignet für den harten Schraubfall, z. B. in Blech oder Metall

¼" | Form E 6,3 | DIN 3126

Hinweis:
TH = TORSION, gegen frühzeitigen Verschleiß
L = lang
EL = extra lang



PH- bzw. PZ-Größe	545300 Kreuzschlitz PH (RG 5450)	Gesamtlänge mm
1TH	1,96	50
1L	3,69	70
1EL	4,07	89
2TH	1,96	50
2L	3,58	70
2EL	4,07	89
3TH	1,96	50
3L	3,69	70
3EL	4,31	89

¼" | Form E 6,3 | DIN 3126



PH- bzw. PZ-Größe	545400 Kreuzschlitz PZ (RG 5450)	Gesamtlänge mm
1TH	1,95	50
1L	3,69	70
1EL	4,31	89
2TH	1,95	50
2L	3,58	70
2EL	4,07	89
3TH	1,96	50
3L	3,69	70
3EL	4,31	89

¼" | Form E 6,3 | DIN 3126

Ausführung:
- **extraharte Ausführung**
- besonders geeignet für den weichen Schraubfall, z. B. in Holz



PH- bzw. PZ-Größe	545425 Kreuzschlitz PH (RG 5450)	Gesamtlänge mm
1TH	1,96	50
2TH	1,96	50
3TH	1,96	50

¼" | Form E 6,3 | DIN 3126



PH- bzw. PZ-Größe	545455 Kreuzschlitz PZ (RG 5450)	Gesamtlänge mm
1TH	1,96	50
2TH	1,96	50
3TH	1,96	50

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.
www.precitool.de

Feinzahn-Bitknarre

Ausführung:
- umschaltbar, mit Ausdrückfunktion
- für Arbeiten auf engstem Raum
- nur 4,5° Rückholwinkel

1/4"

NEU



Typ	543617 (RG 5475)	Gesamtlänge mm
0010	65,95	117

Feinzahn-Bitknarre

Ausführung:
- umschaltbar, mit Federsicherung für sicheren Halt der Bits
- für Arbeiten auf engstem Raum
- nur 4° Rückholwinkel (90 Zähne)
- **Drehmoment 120 Nm**

1/4"



NEU

Typ	543618 (RG 5469)	Gesamtlänge mm
863HPB	49,95	116

Bit-Ratsche Zyklop Mini 1

Ausführung:
- gesenkgeschmiedete Vollstahlausführung
- feinverzahnte Knarrenmechanik
- **kleiner Rückholwinkel von 6°**
- umschaltbar von Links- in Rechtslauf und umgekehrt
- ergonomisch gestalteter Kraftform-Griff
- zur direkten Aufnahme von 1/4"-Bits
- inklusive Adapter-Bit 1/4"-Außensechskant auf 1/4"-Außenvierkant für die Aufnahme von 1/4"-Steckschlüssel-Einsätzen

1/4"





Typ	543620 (RG 5450)	Gesamtlänge mm
8001A	39,30	87

Bit-Ratsche Zyklop Mini 2

Ausführung:
- gesenkgeschmiedete Vollstahlausführung
- feinverzahnte Knarrenmechanik (Rückholwinkel 6°)
- mit Umschalthebel
- Kraftform-Griff mit bewährter Kraftform-Geometrie
- **extrem flache Bauhöhe**
- zum schnellen Schrauben auch in engen Arbeitssituationen
- Direktaufnahme der Zyklop-Einsätze

1/4"





Typ	543624 (RG 5450)	Gesamtlänge mm
0010	42,35	107

Bit-Ratschen-Satz Zyklop Mini 1

Ausführung:
9-teiliger Bit-Satz mit Ganzstahl-Bit-Ratsche.

1/4"



Typ	543620 10-teilig (RG 5450)	Inhalt
BR9SB	43,45	**1 Bit-Ratsche** 8001A 1/4" × 87 mm **2 Bits Außensechskant Hex-Plus** 4 | 5 mm **2 Bits Kreuzschlitz** PH1 | PH2 **2 Bits Kreuzschlitz** PZ1 | PZ2 **3 Bits TORX®** T15 | T20 | T25

Bit-Ratschen-Set Zyklop Mini 2

Ausführung:
- Nylontasche mit Klettzone zur einfachen Befestigung an Wänden, Regalen, Werkstattwagen usw.
- inklusive selbstklebenden Gegenklettstreifen

DIN 3126 | 1/4"



Typ	543624 29-teilig (RG 5450)	Inhalt
0015	105,80	**1 Zyklop Mini 1** 1/4" × 87 mm **1 Zyklop Mini 2** 1/4" × 107 mm **1 Bit-Handhalter** 1/4" Innensechskantaufnahme, magnetisch, 78 mm **1 Adapter** 1/4" Außensechskant auf 1/4" Außenvierkant **2 Bits Kreuzschlitz** PH1 | PH2 **2 Bits Kreuzschlitz** PZ1 | PZ2 **6 Bits TORX®** T10 | T15 | T20 | T25 | T30 | T40 mm **6 Bits Außensechskant Hex-Plus** 3 | 4 | 5 | 6 mm **9 Steckschlüssel-Einsätze** Sechskant 4 | 5 | 5,5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 12 | 13 mm

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Bit-Sortiment farbmarkiert

Ausführung:
- farbig markierte Bits
- erleichtern das Suchen der richtigen Größe und des gewünschten Antriebs
- inklusive Bit-Magnethalter und Bithalter mit Schnellspannfutter



Typ	543630 15-teilig (RG 5472)	Inhalt
4091	16,00	**2 Bits Schlitz** 4 | 6 mm **2 Bits Kreuzschlitz** PZ1 | PZ2 **2 Bits Kreuzschlitz** PH1 | PH2 **5 Bits TORX®** T10 | T15 | T20 | T25 | T30 **3 Bits Außensechskant** 3 | 4 | 5 mm **1 Bit-Magnethalter** 60 mm







Typ	543631 32-teilig (RG 5471)	Inhalt
32	33,80	**2 Bits Schlitz** 4 | 5 mm **4 Bits Kreuzschlitz** PH1 | PH2 | PH2 | PH3 **4 Bits Kreuzschlitz** PZ1 | PZ2 | PZ2 | PZ3 **7 Bits TORX®** T10 | T15 | T20 | T25 | T27 | T30 | T40 **7 Bits TORX® mit Bohrung** T10 | T15 | T20 | T25 | T27 | T30 | T40 **6 Bits Außensechskant** 2 | 2,5 | 3 | 4 | 5 | 6 mm **1 Stecknuss Bit Adapter** 1/4" × 1/4" **1 Magnethalter mit Schnellspannfutter** 60 mm





Typ	543633 kurze und lange Ausführung 71-teilig (RG 5472)	Inhalt
4090	58,40	**25 mm:** **6 Bits Schlitz** 4 | 6 mm **12 Bits Kreuzschlitz** PH1 | PH2 | PH3 **12 Bits Kreuzschlitz** PZ1 | PZ2 | PZ3 **21 Bits TORX®** T10 | T15 | T20 | T25 | T27 | T30 | T40 **75 mm:** **9 Bits Außensechskant** 4 | 5 | 6 mm **2 Bits Schlitz** 4 | 6 mm **3 Bits Kreuzschlitz** PH1 | PH2 | PH3 **2 Bits Kreuzschlitz PZ1 | PZ2** **2 Bits TORX® T20 | T25** **1 Magnethalter** **1 Halter mit Schnellwechselfutter**





Typ	543634 lange Ausführung, 18-teilig (RG 5472)	Inhalt
4093	32,00	**2 Bits 75 mm Schlitz** 4 | 6 mm **3 Bits 75 mm Kreuzschlitz** PH1 | PH2 | PH3 **3 Bits 75 mm Kreuzschlitz** PZ1 | PZ2 | PZ3 **7 Bits 75 mm TORX®** T10 | T15 | T20 | T25 | T27 | T30 | T40 **3 Bits 75 mm Außensechskant** 3 | 4 | 5 mm

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Bit-Check „Kompakt"

Produktinformation



Die neue Bit-Check-Generation „Kompakt"

Die Bit-Checks von Wera sind extrem kompakt und sind damit ideale Begleiter auch bei mobilen Einsätzen.

Bit-Sortiment

Ausführung:
- Bit-Satz mit Universalhalter
- 1 Universalhalter mit Edelstahlhülse, Sprengring und starkem Dauermagnet
- Bits, zähhart, für den universellen Einsatz

Typ	543635 TORX® 10- bzw. 30-teilig (RG 5450)	Inhalt
0011	21,15	**1 Universalhalter** mit Schnellwechselfutter 50 mm **29 Bits TORX®** T10 | T15 | T20 | T25 | T30 | T40
0021	26,00	**1 Universalhalter** mit Rapidaptor®-Schnellwechselfutter 50 mm **9 Bits TORX®** T6 | T8 | T9 | T10 | T15 | T20 | T25 | T30 | T40



Typ	543635 BC 30 Metal 1 30-teilig (RG 5450)	Inhalt
0012	22,20	**1 Universalhalter** mit Schnellwechselfutter 50 mm **3 Bits Schlitz** 4,5 | 5,5 | 6,5 mm **8 Bits Kreuzschlitz** PH1 | PH2 | PH3 **9 Bits Kreuzschlitz** PZ1 | PZ2 | PZ3 **6 Bits TORX®** T10 | T15 | T20 | T25 | T30 | T40 **3 Bits Außensechskant "Hex-Plus"** 4 | 5 | 6 mm



Typ	543635 PH / PZ / TORX® 12- bzw. 30-teilig (RG 5450)	Inhalt
0013	53,45	**1 Universalhalter** mit Rapidaptor-Schnellwechselfutter 50 mm **9 Bits Kreuzschlitz** PH1 | PH2 | PH3 **10 Bits Kreuzschlitz** PZ1 | PZ2 | PZ3 **10 Bits TORX®** T10 | T15 | T20 | T25 | T30 | T40
0022	33,45	**1 Universalhalter** mit Rapidaptor-Schnellwechselfutter 50 mm **3 Bits Kreuzschlitz** PH1 | PH2 **3 Bits Kreuzschlitz** PZ1 | PZ2 **5 Bits TORX®** T10 | T15 | T20 | T25 | T30



Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Bit-Sortiment Edelstahl

Ausführung:
- Edelstahl-Bit-Satz
- 1 Bithalter Rapidaptor® Stainless (1/4" × 50 mm) mit Schnellwechselfutter
- 11 Stainless Bits
- zur Vermeidung von Fremdrost auf Edelstahl



Typ	543640 PH / PZ / TORX® / Sechskant 12-teilig (RG 5450)	Inhalt
0015	44,55	**1 Edelstahlhalter** Rapidaptor® mit Schnellwechselfutter **2 Bits Kreuzschlitz** PH1 | PH2 **2 Bits Kreuzschlitz** PZ1 | PZ2 **4 Bits TORX®** T15 | T20 | T25 | T30 **3 Bits Außensechskant** 3 | 4 | 5 mm

Bit-Sortiment

Ausführung:
- 6 BiTorsion Bits für lange Lebensdauer
- diamantbeschichtete Ausführung (BDC) für sicheren Halt in der Schraube



Typ	543650 PH, BDC, 6-teilig (RG 5450)	Inhalt
0010	22,20	**6 Bits Kreuzschlitz** PH1 | PH2 | PH3

Bit-Sortiment CLASSIC

Ausführung:
- mit Außensechskantantrieb nach DIN 3126 / ISO 1173 - C 6,3
- für Handbetätigung und Elektroschrauber
- inklusive Bithalter und 1/4"-Stecknussadapter
- ordentliche Anordnung der Bits
- in stabilem Kunststoffkoffer



Typ	543656 100-teilig (RG 5436)	Inhalt
100	25,90	**1 Bithalter** 60 mm **2 Adapter** 1/4"-Außensechskant auf 1/4"-Außenvierkant **1 Adapter** 1/4"-Innenvierkant auf 1/4"-Innensechskant **9 Bits Schlitz** 3 | 4 | 4,5 | 5 | 5,5 | 6 | 6,5 | 7 | 8 mm **8 Bits** PH0 | PH1 | PH2 | PH3 **8 Bits** PZ0 | PZ1 | PZ2 | PZ3 **9 Bits Außensechskant** 1,5 | 2 | 2,5 | 3 | 4 | 5 | 5,5 | 6 | 8 mm **10 Bits Außensechskant** 1/16" | 5/64" | 3/32" | 7/64" | 1/8" | 9/64" | 5/32" | 3/16" | 7/32" | 1/4" **6 Bits Außensechskant mit Bohrung** 2 | 2,5 | 3 | 4 | 5 | 6 mm **6 Bits Außensechskant mit Bohrung** 5/64" | 3/32" | 7/64" | 1/8" | 9/64" | 5/32" **9 Bits TORX®** T8 | T10 | T15 | T20 | T25 | T27 | T30 | T40 | T45 **9 Bits TORX® mit Bohrung** T8 | T10 | T15 | T20 | T25 | T27 | T30 | T40 | T45 **3 Bits Vielzahn** M5 | M6 | M8 **3 Bits Butterfly** #1 | #2 | #3 **4 Bits Tri Wing** #1 | #2 | #3 | #4 **4 Bits Spanner** 4 | 6 | 8 | 10 mm **3 Bits Torq-Set** 6 | 8 | 10 mm **4 Bits Vierkant** #0 | #1 | #2 | #3 **1 Haken-Eindreher**

Bit-Sortiment

Ausführung:
- Sortiment inklusive 1/4" Bit-Halter
- in praktischer Kunststoffbox



teilig	543686 Universal 61-teilig (RG 5450)	Inhalt
61	43,20	**1 Universalhalter** **3 Bits Schlitz** 4,5 | 5,5 | 6,5 mm **15 Bits Kreuzschlitz** PH1 | PH2 | PH3 **15 Bits Kreuzschlitz** PZ1 | PZ2 | PZ3 **11 Bits Hex-Plus** 2,5 | 3,0 | 4,0 | 5,0 mm **16 Bits TORX®** T10 | T15 | T20 | T25 | T30 | T40

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.
www.precitool.de

Bit-Sortiment Kraftform Kompakt 100

Ausführung:
- kompaktes Werkzeug-Set mit 52 Schraubwerkzeugen
- in oberflächenschonender, kompakter, textiler Box mit hoher Robustheit
- geringes Volumen und Gewicht

Typ	543683 52-teilig (RG 5450)	Inhalt
0010	101,30	**1 Bit-Handhalter Kraftform** mit Rapidaptor®-Schnellwechselfutter **1 Universalhalter Rapidaptor®** **2 Bits Schlitz** 0,8×5,5 | 1,0×5,5 mm **8 Bits Kreuzschlitz** PH1 | PH2 | PH3 **3 Bits 50 mm Kreuzschlitz** PH2 | PH3 **8 Bits Kreuzschlitz** PZ1 | PZ2 | PZ3 **3 Bits 50 mm Kreuzschlitz** PZ2 | PZ3 **12 Bits TORX®** T10 | T15 | T20 | T25 | T30 | T40 **3 Bits 50 mm TORX®** T25 | T30 | T40 **1 Bit Impaktor 50 mm Außensechskant** 4,0 | 5,0 | 6,0 **8 Sechskant-Kugelkopf-Stiftschlüssel "Hex-Plus"** 1,5 | 2,0 | 2,5 | 3,0 | 4,0 | 5,0 | 6,0 | 8,0 mm



Bit-Ratschen-Satz Tool-Check PLUS

DIN 3126

Ausführung:
- Bit-Ratsche gesenkgeschmiedet, Vollstahlausführung

Verwendung:
- für die Aufnahme von Bits mit 1/4"-Außensechskant nach DIN 3126-C 6,3 und E 6,3 (ISO 1173) und den Wera Anschlussreihen 1 und 4
- über Adapter Einsatz von 1/4" Nüssen möglich



Typ	543622 39-teilig (RG 5450)	Inhalt
0015	99,80	**7 Steckschlüssel-Einsätze Innensechskant** 5,5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 12 | 13 mm **1 Bit Schlitz** 5,5 mm **6 Bits Kreuzschlitz** PH1 | PH2 | PH3 **5 Bits Kreuzschlitz** PZ1 | PZ2 | PZ3 **5 Bits Außensechskant Hex-Plus** 3 | 4 | 5 | 6 | 8 mm **6 Bits TORX®** T10 | T15 | T20 | T25 | T30 | T40 **5 Bits TORX® mit Bohrung** T10 | T15 | T20 | T25 | T30 **1 Adapter** 1/4"-Außensechskant auf 1/4"-Außenvierkant **1 Bit-Ratsche** 8001A 1/4" **1 Kraftform-Griff** **1 Universalhalter Rapidaptor®**

Bit-Sortiment

PROJAHN

Ausführung:
- Einhand-Clickverschluss für leichtes Öffnen und Schließen
- hochbelastbare Mini-Bit-Ratsche bis 70 Nm
- Magnetbithalter



Typ	543632 33-teilig (RG 5470)	Inhalt
4095	44,15	**1 Mini-Bit-Knarre** **1 Bit-Magnethalter** 60 mm **1 Stecknuss-Bit-Adapter** 1/4 Außensechskant auf 1/4" Außenvierkant **2 Bits Schlitz** 4 | 5 mm **4 Bits Kreuzschlitz** PH1 | PH2 | PH2 | PH3 **4 Bits Kreuzschlitz** PZ1 | PZ2 | PZ2 | PZ3 **7 Bits TORX®** T10 | T15 | T20 | T25 | T27 | T30 | T40 **7 Bits TORX®** mit Bohrung T10 | T15 | T20 | T25 | T27 | T30 | T40 **6 Bits Außensechskant** 2 | 2,5 | 3 | 4 | 5 | 6 mm

Bit-Sortiment Kraftform Kompakt 60 RA

Ausführung:
- 17-teiliges Set mit 89 mm langen Bits in praktischer Falttasche
- Handhalter 816 RA mit Ratschenfunktion
- Feinverzahnung für geringen Rückholwinkel
- Umschaltring (rechts, fest, links)
- für ein max. Drehmoment von bis zu 50 Nm

Typ	543680 17-teilig (RG 5450)	Inhalt
KK60RA	89,35	**1 Bit-Handhalter** mit Rapidaptor®-Schnellwechselfutter **1 Bit Schlitz** 5,5 mm **3 Bits Kreuzschlitz** PH1 | PH2 | PH3 **3 Bits Kreuzschlitz** PZ1 | PZ2 | PZ3 **5 Bits TORX®** T10 | T15 | T20 | T25 | T30 **4 Bits Außensechskant HexPlus** 3 | 4 | 5 | 6 mm



Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Bit-Sortiment

Wera Hex-Plus

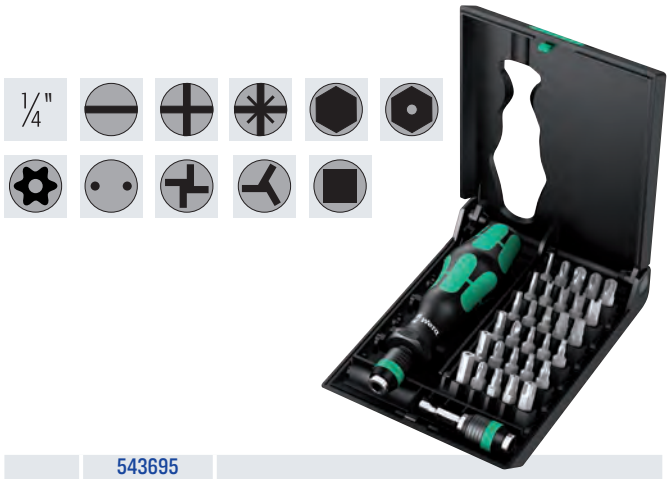
1/4"

Ausführung:
- mit mehrkomponentigen Kraftform-Heft
- Universalhalter mit Schnellwechselfutter
- in Kunststoffbox



Typ	543695 Allround, 32-teilig (RG 5450)	Inhalt
ALLROUND	82,25	**1 Kraftform-Griff** mit Schnellwechselfutter Rapidaptor® **1 Universalhalter** Rapidaptor® **3 Bits Schlitz** 4,5 | 5,5 | 6,5 mm **9 Bits Kreuzschlitz** PH1 | PH2 | PH3 **9 Bits Kreuzschlitz** PZ1 | PZ2 | PZ3 **3 Bits Außensechskant Hex-Plus** 4 | 5 | 6 **6 Bits TORX® mit Bohrung** T10 | T15 | T20 | T25 | T30 | T40

1/4"



Typ	543695 Security, 32-teilig (RG 5450)	Inhalt
SECURITY	115,00	**1 Kraftform-Griff** mit Schnellwechselfutter Rapidaptor® **1 Universalhalter** Rapidaptor® **6 Bits Außensechskant mit Bohrung Hex-Plus** 2 | 2,5 | 3 | 4 | 5 | 6 **9 Bits TORX® mit Bohrung** T7 | T8 | T9 | T10 | T15 | T20 | T25 | T30 | T40 **4 Bits Spanner** 4 | 6 | 8 | 10 **4 Bits TORQ-SET®** 6 | 8 | 10 | 1/4" **4 Bits TRI-WING®** 1 | 2 | 3 **4 Bits Square Drive** 0 | 1 | 2 | 3

Bit-Sortiment

Wera Be a Tool Rebel

Ausführung:
- Bit-Satz in praktischer Tasche
- **inklusive HSS-Metallspiralbohrer-Bits** und Universalhalter Rapidaptor®
- inklusive HSS-Metall-Spiralbohrer

1/4"



Typ	543697 19-teilig (RG 5450)	Inhalt
848	64,70	**1 Universalhalter** **6 Bits Spiralbohrer HSS** 3 | 4 | 4,2 | 5 | 6 | 8 mm **3 Bits Kreuzschlitz** PH1 | PH2 | PH3 **6 Bits TORX®** T10 | T15 | T20 | T25 | T30 | T40

Ausführung:
- Bit-Satz in praktischer Tasche
- **inklusive HSS-Kombigewindebohrer-Bits** und Universalhalter Rapidaptor® mit HSS-Kombigewindebohrer

1/4" | Form D 6,3 | DIN 3126



Typ	543697 7-teilig (RG 5450)	Inhalt
0010	101,40	**1 Universalhalter Rapidaptor®** 50 mm **6 Bits Kombigewindebohrer** ∅ 2,5×36 | ∅ 3,3×39 | ∅ 4,2×41 | ∅ 5,0×44 | ∅ 6,8×51 | ∅ 8,5×59 mm

Ausführung:
- **HSS-Kegelsenker-Bit-Satz**
- Kraftform Handhalter mit Schnellwechselfutter
- inklusive Universal-Bithalter Rapidaptor®



1/4"

Typ	543698 8-teilig (RG 5450)	Inhalt
846	113,00	**1 Handhalter Kraftform** **1 Universalhalter** **6 Kegelsenkerbits HSS** 6,3 | 8,3 | 10,4 | 12,4 | 16,5 | 20,5 mm

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Schlagschrauber-Einsatz

PROJAHN

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Molybdän-Stahl
- für höchste Beanspruchung
- Oberfläche brüniert
- mit Querbohrung und Nutring

1/2" | DIN 3129



SW mm	548700 1/2", Sechskant (RG 5470)	Gesamtlänge mm	SW mm	548700 1/2", Sechskant (RG 5470)	Gesamtlänge mm	SW mm	548700 1/2", Sechskant (RG 5470)	Gesamtlänge mm
9	5,56	39	16	5,91	39	24	8,80	39
10	5,56	39	17	5,91	39	27	11,15	39
11	5,56	39	18	5,91	39	30	13,25	48
13	5,44	39	19	6,76	39	32	14,05	48
14	5,56	39	21	7,28	39			
15	5,91	39	22	8,22	39			

Schlagschrauber-Einsatz

PROJAHN

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Molybdän-Stahl
- für höchste Beanspruchung
- Oberfläche brüniert
- mit Querbohrung und Nutring

1/2" | DIN 3129



SW mm	548705 1/2", Sechskant, lang (RG 5470)	Gesamtlänge mm	SW mm	548705 1/2", Sechskant, lang (RG 5470)	Gesamtlänge mm
10	8,39	77	19	9,45	77
13	8,39	77	21	10,50	77
14	8,39	77	22	12,00	77
15	9,45	77	24	14,05	77
16	9,45	77	27	17,00	78
17	9,45	77	30	18,90	78
18	9,45	77	32	19,45	78

Kardangelenk

PROJAHN

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Molybdän-Stahl
- für höchste Beanspruchung
- Oberfläche brüniert
- mit Querbohrung und Nutring

1/2"

Typ	548712 1/2", für Schlagschrauber (RG 5470)
381000	20,35



Schlagschrauber-Einsatz

PROJAHN

Ausführung:
- für höchste Beanspruchung
- aus Chrom-Vanadium-Molybdän-Stahl
- Oberfläche brüniert
- sichere Verbindung zur Maschine erfolgt über Querbohrung und Nutring für Sicherungsstift und Haltering

1/2"

Außensechskant mm	548735 1/2" (RG 5470)	Gesamtlänge mm
4	10,85	78
5	10,80	78
6	10,80	78
8	10,60	78
10	10,55	78
12	10,55	78
14	11,15	78
17	11,15	78
19	12,70	78



Verlängerung

PROJAHN

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Molybdän-Stahl
- für höchste Beanspruchung
- Oberfläche brüniert
- mit Querbohrung und Nutring

1/2"

Typ	548710 1/2", für Schlagschrauber (RG 5470)	Gesamtlänge mm
387075	10,25	75
387125	11,80	125



Sicherungsstift

PROJAHN

Typ	548714 für 1/2" Antriebsvierkant (RG 5472)	für SW mm
391410	0,76	10 - 14
393216	0,88	16 - 32



Sicherungsring

PROJAHN

Typ	548716 für 1/2" Antriebsvierkant (RG 5472)	für SW mm
381410	1,41	10 - 14
383216	1,72	16 - 32



Adapter

PROJAHN

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Molybdän-Stahl
- für höchste Beanspruchung
- Oberfläche brüniert
- mit Querbohrung und Nutring
- **Adapter von 1/2"**-Innenvierkant **auf 3/4"**-Außenvierkant

1/2"

Typ	548725 1/2" (RG 5470)
381234	21,95



Schlagschrauber-Einsatz

PROJAHN

Ausführung:
- für höchste Beanspruchung
- aus Chrom-Vanadium-Molybdän-Stahl
- Oberfläche brüniert
- mit Querbohrung und Nutring

1/2"

TORX®	548745 1/2" (RG 5470)	Gesamtlänge mm
TX30	10,80	78
TX40	10,60	78
TX45	10,75	78
TX50	10,55	78
TX60	11,15	78



Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Schlagschrauber-Einsatz

HAZET

Ausführung:
- speziell für die Radmontage und -demontage von Alufelgen
- zusätzlich mit dreh- und auswechselbarer Kunststoffhülse
- Kunststoffhülsen farblich codiert

1/2" | TR



17 | 19 | 21

SW mm	548711 1/2", Sechskant, lang (RG 5469)
17	19,00
19	19,40
21	20,00

Schlagschrauber-Einsatz-Satz

HAZET

Ausführung:
- speziell für die Radmontage und -demontage von Alufelgen
- mit Kunststoff-Einsatz zum Schutz der Oberflächen an den Radschrauben
- Kunststoffhülse (auswechselbar) außen zum Schutz der Felgen beim Ansetzen der Radschrauben
- Kunststoffhülsen farblich codiert
- mit Bohrung für Sicherungsstift oder Sicherungsfeder und Rille für O-Ring

1/2" | TR



Typ	548755 1/2", Sechskant, lang (RG 5469)	Inhalt
903SPC/3	49,00	17 | 19 | 21 mm

Schlagschrauber-Einsatz-Satz

PROJAHN

1/2" |  |  | 



3080



3086



3861

Typ	548750 1/2" (RG 5470)	Inhalt
3080	64,00	**in Metallkassette** 10 | 13 | 14 | 16 | 17 | 18 | 19 | 21 | 22 | 24 mm
3086	91,50	**Schlagnuss-Satz** 10 | 11 | 13 | 14 | 17 | 19 | 21 | 22 | 23 | 24 mm, **Verlängerung** 125 mm, **Kardangelenk**
3861	94,65	**Inbus-Schlagnuss-Satz** 4 | 5 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 17 | 19 mm
3851	99,50	**TX-Schlagnuss-Satz** T20 | T25 | T27 | T30 | T40 | T45 | T50 | T55 | T60

Schlagschrauber-Einsatz

PROJAHN

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Molybdän-Stahl
- für höchste Beanspruchung
- Oberfläche brüniert
- mit Querbohrung und Nutring

3/4" |  | DIN 3129

SW mm	549000 3/4", Sechskant (RG 5470)	549005 3/4", Sechskant, lang (RG 5470)	549000 Gesamtlänge mm	549005 Gesamtlänge mm
17	12,65	–	51	–
19	12,65	–	51	–
21	13,45	22,70	51	89,5
22	13,35	22,65	51	89,5
24	14,20	22,65	51	89,5
27	14,75	22,50	51	89,5
30	16,25	26,75	54	89,5
32	16,25	28,00	56	89,5
34	17,75	–	57	–
36	19,00	35,55	57	89,5
41	25,15	47,25	57	89,5
46	32,45	–	65	–



549000



549005

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Verlängerung

PROJAHN

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Molybdän-Stahl
- für höchste Beanspruchung
- Oberfläche brüniert
- mit Querbohrung und Nutring

3/4"



Typ	549010 3/4", für Schlagschrauber (RG 5470)	Gesamtlänge mm
487100	26,90	100
487200	35,75	200

Adapter

PROJAHN

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Molybdän-Stahl
- für höchste Beanspruchung
- Oberfläche brüniert
- mit Querbohrung und Nutring
- **Reduzierung von 3/4"** Innenvierkant **auf 1/2"** Außenvierkant (Typ 483412)
- **Adapter von 3/4"** Innenvierkant **auf 1"** Außenvierkant (Typ 483410)

3/4"



483410



483412

Typ	549025 3/4", für Schlagschrauber (RG 5470)	Ausführung
483410	24,60	von 3/4" auf 1"
483412	17,75	von 3/4" auf 1/2"

Schlagschrauber-Einsatz-Satz

PROJAHN

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Molybdän-Stahl
- für höchste Beanspruchung
- Oberfläche brüniert
- mit Querbohrung und Nutring
- 8-teilig

3/4"



Typ	549050 3/4", Sechskant (RG 5472)	Inhalt
3085	85,75	26 | 27 | 29 | 30 | 32 | 35 | 36 | 38 mm

Verlängerung

PROJAHN

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Molybdän-Stahl
- für höchste Beanspruchung
- Oberfläche brüniert
- mit Querbohrung und Nutring

1"



Typ	549410 1", für Schlagschrauber (RG 5471)	Gesamtlänge mm
587200	71,75	200

Kardangelenk

PROJAHN

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Molybdän-Stahl
- für höchste Beanspruchung
- Oberfläche brüniert
- mit Querbohrung und Nutring

3/4"



Typ	549012 3/4", für Schlagschrauber (RG 5470)
481000	53,50

Sicherungsstift und Haltering

PROJAHN



Typ	549030 für 3/4" Antriebsvierkant (RG 5472)	SW mm	Ausführung
482619	2,02	19 - 26	O-Ring
485027	2,52	27 - 50	O-Ring
492619	0,65	19 - 26	S-Stift
495027	1,59	27 - 50	S-Stift

Schlagschrauber-Einsatz

PROJAHN

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Molybdän-Stahl
- für höchste Beanspruchung
- Oberfläche brüniert
- mit Querbohrung und Nutring

1"

DIN 3129



SW mm	549400 1", Sechskant, lang (RG 5471)	Gesamtlänge mm
24	31,85	90
27	31,85	90
30	31,40	90
32	34,60	90
36	36,60	90
41	44,45	90
46	49,15	100

Kardangelenk

PROJAHN

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Molybdän-Stahl
- für höchste Beanspruchung
- Oberfläche brüniert
- mit Querbohrung und Nutring

1"



Typ	549412 1", für Schlagschrauber (RG 5471)
581000	89,20

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Adapter

PROJAHN

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Molybdän-Stahl
- für höchste Beanspruchung
- Oberfläche brüniert
- mit Querbohrung und Nutring
- **Reduzierung von 1"**-Innenvierkant **auf 3/4"**-Außenvierkant

1"

Typ	549425 1", für Schlagschrauber (RG 5471)
581034	32,60



Sicherungsstift und Haltering-Set

PROJAHN

Hinweis:
Set bestehend aus 2 Halteringen

Typ	549430 für 1" Antriebsvierkant (RG 5471)	SW mm	Ausführung
587019	6,62	19 - 30 / 30 - 70	O-Set
597019	2,05	19 - 70	S-Stift



Schlagschrauber-Einsatz-Satz

PROJAHN

Ausführung:
- geschmiedeter Sonderstahl
- für höchste Beanspruchung
- Oberfläche brüniert
- mit Querbohrung und Nutring
- 90 mm Länge
- in Metall-Kassette

1"



Typ	549450 1", Sechskant (RG 5471)	Inhalt
3088	252,60	**8 Steckschlüssel-Einsätze Sechskant, lang** 24 | 27 | 30 | 32 | 33 | 34 | 36 | 38 mm



Kombizange

Ausführung:
- aus vergütetem Werkzeugstahl, ölgehärtet
- mit induktiv gehärteten Schneiden
- für harten und weichen Draht

MADE IN GERMANY

DIN ISO 5746



Gesamtlänge mm	550000 poliert, mit Mehrkomponenten-Hülle (RG 5507)	Schneidleistung Draht-Ø hart mm
160	11,70	2,0
180	12,20	2,2
200	14,15	2,5

Spitz-Kombizange

KNIPEX

Ausführung:
- geschmiedet aus Spezial-Werkzeugstahl, mehrstufig ölgehärtet
- stabile Spitzen, Greiffläche einseitig konvex
- für weichen, mittelharten und harten Draht
- gefräste Nut im Greifbereich ermöglicht sicheres Halten und Ziehen kleiner Werkstücke wie Nägel, Stifte und Bolzen
- zum Arbeiten in schwer zugänglichen Arbeitsbereichen dank schlanker Kopfform und spitz zulaufenden Backen



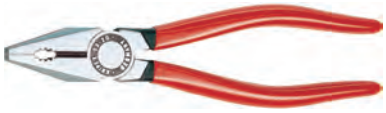
Gesamtlänge mm	550015 verchromt, mit Mehrkomponenten-Hülle (RG 5575)	Schneidleistung Draht-Ø hart mm
145	22,15	2,0

Kombizange

KNIPEX

Ausführung:
- aus Spezial-Werkzeugstahl, ölgehärtet
- mit induktiv gehärteten Schneiden
- für harten und weichen Draht
- lange Schneiden für dickere Kabel

DIN ISO 5746



550001



550008

Gesamtlänge mm	550001 poliert, Griffe kunststoffüberzogen (RG 5575)	550003 poliert, mit Mehrkomponenten-Hülle (RG 5575)	550008 verchromt, mit Mehrkomponenten-Hülle (RG 5575)	Schneidleistung Draht-Ø hart mm
160	11,05	14,35	17,10	2,0
180	11,75	14,60	18,35	2,2
200	13,50	16,80	20,90	2,5

Kraft-Kombizange

KNIPEX

Ausführung:
- aus Spezial-Werkzeugstahl
- ganz in Öl gehärtet und angelassen
- Schneiden zusätzlich induktiv gehärtet (ca. 63 HRC)
- lange Schneiden für dickere Kabel
- mit hoher Kraftverstärkung (35 % Kraftersparnis)
- für Kabel mit größeren Querschnitten (Ø bis 25 mm)
- für weiche oder harte Drähte und Pianodraht

DIN ISO 5746



550085

Gesamtlänge mm	550085 poliert, mit Mehrkomponenten-Hülle (RG 5575)	550087 verchromt, mit Mehrkomponenten-Hülle (RG 5575)	Schneidleistung Draht-Ø hart mm	Schneidleistung Pianodraht-Ø mm
180	18,05	–	2,5	2,0
200	19,55	24,60	2,8	2,2
225	23,20	27,95	3,0	2,5

Kraft-Kombizange

Ausführung:
- aus Sonderstahl
- induktiv gehärtet
- für gehärteten Stahldraht

MADE IN GERMANY

DIN ISO 5746



Gesamtlänge mm	550088 poliert, mit Mehrkomponenten-Hülle (RG 5506)	Schneidleistung Draht-Ø hart mm
200	17,85	2,8

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Monierzange (Rabitz-/Flechterzange)

KNIPEX

DIN ISO 9242

Ausführung:
- aus Spezial-Werkzeugstahl in Sondergüte
- gesenkgeschmiedet und ölgehärtet, Kopf geschliffen
- mit induktiv gehärteten Schneiden (ca. 61 HRC)
- mit besonders schlankem Schneidenkopf und langen Griffen
- geringer Krafteinsatz durch hohe Übersetzung


551103


551203

Gesamtlänge mm	551103 schwarz atramentiert, Kopf poliert (RG 5575)	551203 vernickelt (RG 5575)
220	11,80	–
250	12,90	19,40
280	14,10	–
300	16,80	23,55

Revolverlochzange

KNIPEX

Ausführung:
- Zangenkörper aus hochfestem Stahlblech, pulverbeschichtet
- mit Öffnungsfeder, Öffnungsbegrenzung und Sperrklinke
- 6 auswechselbare Lochpfeifen (Ø 2,0/2,5/3,0/3,5/4,0/5,0 mm)





Typ	551210 (RG 5575)	Anzahl der Pfeifen	Gesamtlänge mm
9070	14,25	6	220

Wasserpumpenzange Alligator

KNIPEX

DIN ISO 8976

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Elektrostahl
- gesenkgeschmiedet und ölgehärtet
- durchgestecktes Gelenk => doppelte Führung
- 9-stufige bogenförmige Rastenverstellung
- **30 % mehr Greifkapazität**
- Greifflächen mit gehärteten Zähnen (ca. 61 HRC)
- selbstklemmend an Rohren und Muttern
- kein Abrutschen am Werkstück




551303


551305

Gesamtlänge mm	551303 grau atramentiert, Griffe kunststoffüberzogen (RG 5575)	551305 verchromt, mit Mehrkomponenten-Hülle (RG 5575)	SW mm	für Rohre Zoll
180	16,25	–	30	1.1/4
250	17,15	26,95	46	2
300	25,70	36,95	60	2.3/4
400	50,30	–	95	3.1/2

Kneifzange (Beißzange)

KNIPEX

DIN ISO 9243

Ausführung:
- aus Spezial-Werkzeugstahl
- für härteste Beanspruchung
- präzise verarbeitet
- ölgehärtet



Gesamtlänge mm	551003 schwarz atramentiert, Kopf poliert (RG 5575)
160	11,35
180	11,80
210	12,55
225	14,40
250	17,15

Wasserpumpenzange

VBW

DIN ISO 8976

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Stahl
- gesenkgeschmiedet und hochwertig vergütet
- mit durchgestecktem Gleitgelenk, 7-fach verstellbar
- doppelseitiger Begrenzungsanschlag gegen Quetschverletzungen

Gesamtlänge mm	551400 rot lackiert (RG 5504)
175	9,89
240	11,25
300	19,75



Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Zangenschlüssel

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Elektrostahl
- geschmiedet und ölgehärtet
- parallel geführte, glatte Backen
- **Einhandverstellung** per Knopfdruck
- stufenloses Greifen aller Schlüsselweiten bis zur angegebenen Kapazität
- hohe Klemmkraft durch **10-fache Handkraftverstärkung**
- zum Greifen, Halten, Pressen, Biegen von Werkstücken
- zur schonenden Montage von oberflächenveredelten Armaturen

Typ 125: für kleine Verschraubungen
Typ 250S: grau atramentiert, kopf poliert





551655 125



551655 180S



551655 250S



551655 250



551658 250



551655 300S

Gesamtlänge mm	551655 Griffe kunststoffüberzogen (RG 5575)	551658 verchromt, mit Mehrkomponenten-Hülle (RG 5575)	bis Schlüsselweite mm
125	37,80	–	23
150	42,20	45,45	27
180	43,35	45,90	40
180S	39,55	–	40
250	49,65	53,10	52
250S	42,15	–	52
300	60,50	–	60
300S	NEU 55,70	–	68
400	106,80	–	85

Schonbacken

Ausführung und Verwendung:
- für höchstempfindliche Materialien dank weicher, glatter Greifflächen
- ermöglicht den Einsatz auf Chrom auch bei beschädigten Backen
- für den überarbeiteten Zangenschlüssel (Modell ab 2018) in der 250er-Länge: beschädigungsfreies Greifen, Halten und Pressen
- Set bestehend aus 3 Paar Schonbacken aus Kunststoff

Für Gesamtlänge mm	551659 für Zangenschlüssel (RG 5575)
180	6,85
250	NEU 7,28
300	NEU 8,56





Wasserpumpenzange Cobra QuickSet

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Stahl, geschmiedet, ölgehärtet
- sicheres Einrasten des Gelenkbolzens mit zusätzlicher Schiebefunktion
- **zusätzliche Schnelleinstellung** an das Werkstück durch Zuschieben ohne Druckknopfbetätigung

DIN ISO 8976









551686



551687

Gesamtlänge mm	551686 grau atramentiert, Griffe kunststoffüberzogen (RG 5575)	551687 grau atramentiert, mit Mehrkomponentenhülle (RG 5575)	für Muttern SW mm	für Rohre Zoll	Einstellpositionen
250	23,95	26,60	46	2"	25
300	32,50	–	60	2 3/4"	25

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Wasserpumpenzange Cobra

NEU

KNIPEX

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Elektrostahl, ölgehärtet
- durchgestecktes Gelenk
- **Einhandverstellung** per Knopfdruck (außer 551302)
- keine unbeabsichtigte Verstellung möglich
- Greifflächen mit speziell gehärteten Zähnen (ca. 61 HRC)
- selbstklemmend an Rohren und Muttern
- kein Abrutschen am Werkstück

DIN ISO 8976





551302 100



551663 125







551664 560



551665 250

Gesamtlänge mm	551302 grau atramentiert (RG 5575)	551663 grau atramentiert, Griffe kunststoffüberzogen (RG 5575)	551664 grau atramentiert, Griffe kunststoffüberzogen, XL/XXL (RG 5575)	551665 verchromt, mit Mehrkomponenten-Hülle (RG 5575)	551666 grau atramentiert, mit Mehrkomponenten-Hülle (RG 5575)	für Muttern SW mm	für Rohre Zoll	Einstellpositionen
100	20,50 NEU	–	–	–	–	24	1	11
125	–	19,75	–	–	–	27	1	11
150	–	20,25	–	–	–	30	1.1/4	11
180	–	21,20	–	–	–	30	1.1/4	11
250	–	22,50	–	33,30	25,40	46	2	25
300	–	31,35	–	43,00	35,75	60	2.3/4	30
400	–	–	54,85	–	–	95	3.1/2	27
560	–	–	91,85	–	–	120	4.1/2	20

Schraubzange

KNIPEX

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Stahl, ölgehärtet
- ergonomischer Griff mit rutschhemmendem Kunststoff überzogen
- durchgestecktes Gelenk, hohe Stabilität durch doppelte Führung
- **Einhand-Feinverstellung** per Knopfdruck, mit 15 Einzelpositionen
- Klemmschutz gegen Quetschverletzungen
- für Muttern und Schrauben von SW 10 bis 32 mm
- selbstklemmend im Bereich von SW 17-32 mm



Gesamtlänge mm	551675 grau atramentiert, Griffe kunststoffüberzogen (RG 5575)	SW von - bis mm	Einstellpositionen
250	25,70	10 - 32	15

Wasserpumpenzange Greif-Cobra

KNIPEX

Ausführung:
- Chrom-Vanadium-Elektrostahl, gesenkgeschmiedet
- Zange schwarz atramentiert, Kopf poliert
- **extra schlanke Kopfform** für beengte Arbeitsverhältnisse
- durchgestecktes Gelenk (= doppelte Führung)
- mit Klemmschutz gegen Quetschverletzungen
- Einhand-Feinverstellung über gefederten Druckknopf
- Greifflächen mit gehärteten Zähnen (ca. 61 HRC)
- selbstklemmend

DIN ISO 8976



Gesamtlänge mm	551680 grau atramentiert, Griffe kunststoffüberzogen (RG 5575)	Spannweite mm/Zoll	Einstellpositionen
250	24,35	34 / 1.1/4	19

Rohrzange 90°

RENNSTEIG

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Stahl geschmiedet
- Zangenhebel aus Doppel-T-Profil
- Zangenmaul induktiv gehärtet und um 90° abgewinkelt
- gegen die Drehrichtung versetzte Verzahnung
- mit Steilmuttersicherung
- pulverbeschichtet

DIN 5234



Spannweite Zoll	551820 Standard (RG 5576)	Spannbereich mm	Gesamtlänge mm
1	30,65	0 - 42	310
1.1/2	38,80	0 - 60	420
2	62,80	0 - 70	560
3	104,90	10 - 105	630
4	145,10	10 - 130	750

Eckrohrzange 45°

RENNSTEIG

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Stahl geschmiedet
- Zangenhebel aus Doppel-T-Profil
- Zangenmaul induktiv gehärtet und um 45° abgewinkelt
- gegen die Drehrichtung versetzte Verzahnung
- mit Steilmuttersicherung
- pulverbeschichtet

DIN 5234 | Form A



Spannweite Zoll	551860 Standard (RG 5576)	Spannbereich mm	Gesamtlänge mm
1/2	29,55	0 - 35	245
1	30,90	0 - 42	320
1.1/2	39,40	0 - 60	430
2	55,75	0 - 70	570
3	109,30	25 - 110	630

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Eckrohrzange 45°

RENNSTEIG

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Stahl geschmiedet
- Zangenhebel aus Doppel-T-Profil
- Zangenmaul in "S-Form", induktiv gehärtet und um 45° abgewinkelt
- gegen die Drehrichtung versetzte Verzahnung
- mit Steilmuttersicherung
- pulverbeschichtet

DIN 5234 | Form C



Spannweite Zoll	551920 S-Maul (RG 5576)	Spannbereich mm	Gesamtlänge mm
1/2	30,00	0 - 35	245
1	31,70	0 - 42	320
1.1/2	41,85	0 - 60	430
2	67,25	0 - 70	570
3	108,50	10 - 110	630

Eckrohrzange

RENNSTEIG

Ausführung:
- zeitsparende präzise Schnellverstellung
- **Einhandverstellung** per Knopfdruck
- kein unbeabsichtigtes Verstellen der Zangenschenkel
- hohe Verschleißfestigkeit durch zusätzlich gehärtete Verzahnung
- hohe Kraftübertragung durch vollvergütete Zangenschenkel
- Griffe mit getauchtem Plastiküberzug
- Speziallackierung
- integrierter Klemmschutz gegen Quetschverletzungen
- Master-Ausführung

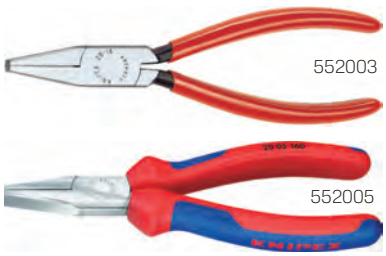


Spannweite Zoll	551946 S-Maul mit Einhandverstellung (RG 5577)	Spannbereich mm	Gesamtlänge mm
1	50,35	0 - 42	325
1.1/2	70,55	0 - 60	425
2	107,30	0 - 70	500

Flachzange mit kurzen Backen

KNIPEX

Ausführung:
- aus Spezial-Werkzeugstahl, ölgehärtet
- kurze, flache Backen
- mit gezahnten Greifflächen



ISO 5745

Gesamtlänge mm	552003 poliert, Griffe kunststoffüberzogen (RG 5575)	552005 verchromt, mit Mehrkomponenten-Hülle (RG 5575)
125	11,35	–
140	11,45	17,25
160	11,90	18,05

Flachzange mit langen Backen

KNIPEX

Ausführung:
- aus Spezial-Werkzeugstahl, ölgehärtet
- lange, flache Backen
- mit gezahnten Greifflächen



ISO 5745

Gesamtlänge mm	552103 poliert, Griffe kunststoffüberzogen (RG 5575)	552105 verchromt, mit Mehrkomponenten-Hülle (RG 5575)
140	14,40	19,95
160	14,80	20,90

Flachrundzange mit langen Backen

KNIPEX

Ausführung:
- aus Spezial-Werkzeugstahl, ölgehärtet
- lange, halbrunde Backen
- Greifflächen gezahnt



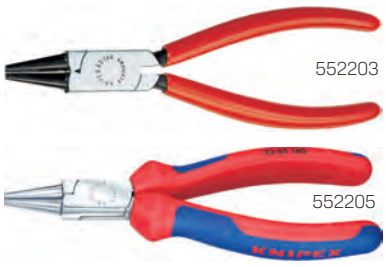
ISO 5745

Gesamtlänge mm	552113 poliert, Griffe kunststoffüberzogen (RG 5575)	552115 verchromt, mit Mehrkomponenten-Hülle (RG 5575)
140	14,40	19,95
160	15,10	20,60

Rundzange mit kurzen Backen

KNIPEX

Ausführung:
- aus Spezial-Werkzeugstahl, ölgehärtet
- mit kurzen, runden Rundbacken



ISO 5745

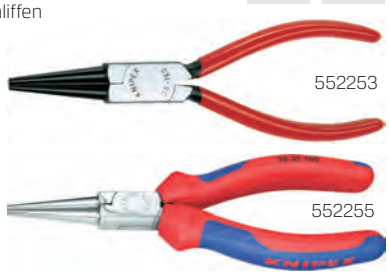
Gesamtlänge mm	552203 poliert, Griffe kunststoffüberzogen (RG 5575)	552205 verchromt, mit Mehrkomponenten-Hülle (RG 5575)
140	11,90	17,45
160	12,20	18,35

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Rundzange mit langen Backen

Ausführung:
- aus Spezial-Werkzeugstahl, ölgehärtet
- mit langen, runden Backen
- Greifflächen sauber, glatt geschliffen

ISO 5745



Gesamtlänge mm	552253 poliert, Griffe kunststoffüberzogen (RG 5575)	552255 verchromt, mit Mehrkomponenten-Hülle (RG 5575)
140	–	19,65
160	14,90	19,95

Flachrundzange mit Schneide

Ausführung:
- aus vergütetem Werkzeugstahl, ölgehärtet
- mit induktiv nachgehärteten Schneiden
- für harten und weichen Draht

MADE IN GERMANY

DIN 5745



Gesamtlänge mm	552690 poliert, mit Mehrkomponenten-Hülle (RG 5507)
160	14,80
200	17,90

Flachrundzange mit Schneide

Ausführung:
- aus Spezial-Werkzeugstahl, ölgehärtet
- zusätzlich induktiv gehärtete Schneiden
- spitze, flachrunde Backen mit Schneiden
- für weichen Draht Ø 2,5 mm und mittelharten Draht Ø 1,6 mm
- für Greif- und Schneidarbeiten in der Feinmechanik
- Greifflächen gezahnt

ISO 5745



Gesamtlänge mm	552703 poliert, Griffe kunststoffüberzogen (RG 5575)	552704 poliert, mit Mehrkomponenten-Hülle (RG 5575)	552705 verchromt, mit Mehrkomponenten-Hülle (RG 5575)
140	14,15	–	19,25
160	14,30	17,00	19,75
200	18,20	20,70	23,50

Telefonzange gebogen

Ausführung:
- aus vergütetem Werkzeugstahl, ölgehärtet
- induktiv nachgehärtete Schneiden
- für harten und weichen Draht

MADE IN GERMANY

ISO 5745

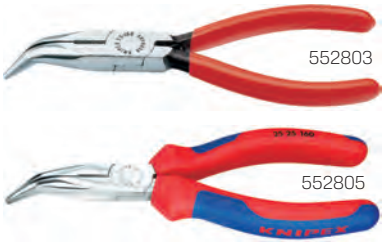


Gesamtlänge mm	552790 poliert, mit Mehrkomponenten-Hülle (RG 5507)
160	17,10
200	19,45

Flachrundzange mit Schneide und gewinkelten Backen

Ausführung:
- aus Spezial-Werkzeugstahl, ölgehärtet
- zusätzlich induktiv gehärtete Schneiden
- spitze, flachrunde Backen 40° abgewinkelt, mit Schneiden
- für weichen Draht Ø 2,5 mm und mittelharten Draht Ø 1,6 mm, bei Länge 200 mm Ø 3,2/2,2 mm
- für Greif- und Schneidarbeiten in der Feinmechanik
- Greifflächen gezahnt

40° | ISO 5745



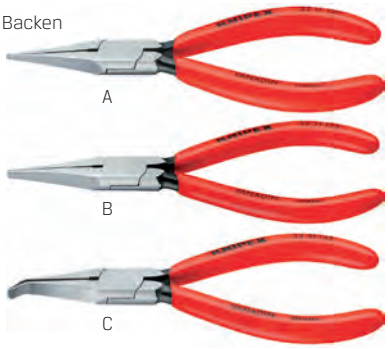
Gesamtlänge mm	552803 poliert, Griffe kunststoffüberzogen (RG 5575)	552804 poliert, mit Mehrkomponenten-Hülle (RG 5575)	552805 verchromt, mit Mehrkomponenten-Hülle (RG 5575)
160	17,10	–	22,85
200	20,70	23,15	27,40

Justierzange

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Elektrostahl, ölgehärtet
- Greifflächen poliert, Kanten sorgfältig entgratet
- Kopf poliert, Griffe Kunststoff überzogen
- zum Greifen von Bauteilen und Drähten kleinsten Durchmessers sowie zum Biegen von Relaisfedern

DIN ISO 5235 | Form A | Form B | Form C | 40°

Form A: flache, spitze Backen
Form B: flache, breite Backen
Form C: gewinkelte, flache, breite Backen



Form	553003 poliert, Griffe kunststoffüberzogen (RG 5575)	Gesamtlänge mm
A	18,65	135
B	18,25	135
C	19,65	135

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.
www.precitool.de

Montierzange

KNIPEX

Ausführung:
- aus Spezial-Werkzeugstahl, in Öl gehärtet
- schlanke, lange Bauform
- verzahntes Wellenprofil zum Greifen von Rundteilen
- für Greif-, Justier- und Montagearbeiten an schwer zugänglichen Stellen
- schonendes und sicheres Greifen, Halten und Führen kleiner Schrauben und Kabel sowie anderer Rundteile durch gefräste Nuten mit glatter Oberfläche
- Wellen-Greifprofil Querprofile zum Greifen, Halten und Führen

DIN ISO 5743



Gesamtlänge mm	553005 gerade, lange Ausführung (RG 5575)	553006 gebogen, 45°, lange Ausführung (RG 5575)
280	24,30	25,40

Seitenschneider schlanke Form

KNIPEX

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Elektrostahl, ölgehärtet
- für harten und weichen Draht
- mit induktiv gehärteten Präzisionsschneiden

DIN ISO 5749

VERBESSERTE AUSFÜHRUNG



553501



553505

Gesamtlänge mm	553501 poliert, Griffe kunststoffüberzogen (RG 5575)	553503 poliert, mit Mehrkomponenten-Hülle (RG 5575)	553505 verchromt, mit Mehrkomponenten-Hülle (RG 5575)	Schneidleistung Draht-Ø weich mm	Schneidleistung Draht-Ø mittelhart mm	Schneidleistung Draht-Ø hart mm
110	14,25	–	–	3,0	2,0	1,2
125	14,25	17,40	20,60	3,0	2,3	1,5
140	14,25	17,75	20,70	4,0	2,5	1,8
160	14,50	18,25	21,70	4,0	3,0	2,0
180	15,85	19,50	23,65	4,0	3,0	2,5

Seitenschneider schwedische Form

Ausführung:
- aus vergütetem Werkzeugstahl, ölgehärtet
- induktiv nachgehärtete Schneiden
- für harten und weichen Draht

MADE IN GERMANY

ISO 5745



Gesamtlänge mm	553530 poliert, mit Mehrkomponenten-Hülle (RG 5507)	Schneidleistung Draht-Ø weich mm	Schneidleistung Draht-Ø mittelhart mm	Schneidleistung Draht-Ø hart mm
140	15,45	4	2,5	1,8
160	17,00	4	2,8	2,0
180	19,55	4	3,0	2,5

Kraft-Seitenschneider

KNIPEX

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Stahl, ölgehärtet
- induktiv gehärtete Präzisionsschneiden (ca. 64 HRC)
- für härteste Beanspruchung
- mit angeschmiedeter Gelenkachse
- hohe Schneidleistung bei geringem Kraftaufwand
- auch für Pianodraht geeignet
- Größe 250 mm geeignet für Cu-Leiter bis 16 mm² und Al-Leiter bis 35 mm²
- mit deaktivierbarer Öffnungsfeder (553625)

DIN 5749



553625



553603



553623

Gesamtlänge mm	553603 poliert, Griffe kunststoffüberzogen (RG 5575)	553623 poliert, mit Mehrkomponenten-Hülle (RG 5575)	553625 poliert, mit Mehrkomponenten-Hülle u. Öffnungsfeder (RG 5575)	Schneidleistung Draht-Ø mittelhart mm	Schneidleistung Draht-Ø hart mm	Schneidleistung Pianodraht-Ø mm
160	17,90	21,65	24,60	3,4	2,5	2,0
180	19,65	23,85	26,65	3,8	2,7	2,2
200	21,65	25,45	–	4,2	3,0	2,5
250	27,40	–	–	4,6	3,5	3,0

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Kraft-Seitenschneider

Ausführung:
- aus Sonderstahl, ölgehärtet
- mit induktiv nachgehärteten Schneiden
- für gehärteten Stahldraht (Pianodraht)

MADE IN GERMANY

DIN 5749



Gesamtlänge mm	553630 poliert, mit Mehrkomponenten-Hülle (RG 5507)	Schneidleistung Draht-Ø mittelhart mm	Schneidleistung Draht-Ø hart mm	Schneidleistung Pianodraht-Ø mm
160	19,30	3,4	2,5	2,0
180	20,95	3,8	2,7	2,2
200	24,40	4,2	3,0	2,5

Kraft-Seitenschneider

KNIPEX

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Elektrostahl, ölgehärtet
- mit angeschmiedeter Gelenkachse
- für härteste Beanspruchung
- mit induktiv gehärteten Präzisionsschneiden
- hohe Schneidleistung bei geringem Kraftaufwand
- mit ergonomischen Mehrkomponenten-Griffhüllen
- für Pianodraht (230 kp/mm²)
- 250 mm langer Seitenschneider ist geeignet für Cu-Leiter bis 16 mm² und Al-Leiter bis 35 mm²

DIN ISO 5749



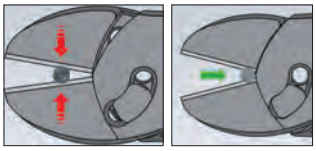
Gesamtlänge mm	553905 verchromt, mit Mehrkomponenten-Hülle (RG 5575)	Schneidleistung Draht-Ø mittelhart mm	Schneidleistung Draht-Ø hart mm	Schneidleistung Pianodraht-Ø mm
160	27,30	3,4	2,5	2,0
180	29,75	3,8	2,7	2,2
200	31,20	4,2	3,0	2,5
250	37,90	4,6	3,5	3,0

Kraft-Seitenschneider TwinForce

KNIPEX

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Hochleistungsstahl
- geschmiedet und ölgehärtet
- hohe Stabilität durch angeschmiedete, präzisionsgefräste Gelenkachsen
- leichtes Schneiden mit geringem Kraftaufwand
- **schneidet zuverlässig alle Drahtsorten, aber auch Bandmaterial**
- Seitenschneider mit Möglichkeit zum Nachsetzen
- wenig Schnittschlag: Hand, Muskeln und Sehnen werden entlastet
- für grobes und feinstes Schneiden

DIN ISO 5749





Gesamtlänge mm	553906 poliert, mit Mehrkomponenten-Hülle (RG 5575)	Schneidleistung Draht-Ø weich mm	Schneidleistung Draht-Ø mittelhart mm	Schneidleistung Draht-Ø hart mm	Schneidleistung Pianodraht-Ø mm
180	51,25	5,5	4,6	3,2	3,0

Kraft-Seitenschneider X-Cut

KNIPEX

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Hochleistungsstahl
- geschmiedet und ölgehärtet
- durchgestecktes Gelenk für höchste Stabilität
- doppelt gelagerte Gelenkachse für harte, dauerhafte Beanspruchung
- hohe Schneidleistung bei geringem Kraftaufwand
- **20 % Kraftersparnis** im Vergleich zu Kraft-Seitenschneidern gleicher Länge
- **große Öffnungsweite** für dickere Kabel
- präziser Schnitt auch bei feinen CU-Drähten
- kompakte, gewichtssparende Bauweise

DIN ISO 5749



553907



553908







Gesamtlänge mm	553907 poliert, mit Mehrkomponenten-Hülle (RG 5575)	553908 verchromt, mit Mehrkomponenten-Hülle (RG 5575)	Schneidleistung Draht-Ø weich mm	Schneidleistung Draht-Ø mittelhart mm	Schneidleistung Draht-Ø hart mm	Schneidleistung Pianodraht-Ø mm
160	30,90	36,30	4,8	3,8	2,7	2,2

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Abisolier-Seitenschneider

Ausführung:
- aus Vanadium-Elektrostahl
- in Öl gehärtet und angelassen
- induktiv gehärtete Präzisionsschneiden (ca. 60 HRC)
- Präzisions-Abisolierlöcher für eindrähtige Leiter Ø 1,5 und 2,5 mm²
- unentbehrliche Zange für die Elektroinstallation
- komfortables Schneiden von NYM-Kabeln bis 5 × 2,5 mm²
- mit verlängerter Schneide
- verbesserte Übersetzung mit 25 % höherer Schneidleistung



Gesamtlänge mm	553970 poliert, mit Mehrkomponenten-Hülle (RG 5575)	Abisolierwerte mm²
160	30,05	1,5 + 2,5

Abisolierzange

Ausführung:
- aus vergütetem Werkzeugstahl, ölgehärtet
- mit Stellschraube und Öffnungsfeder
- einstellbarer Draht- bzw. Litzendurchmesser (Ø 5-10 mm²)

MADE IN GERMANY



Gesamtlänge mm	553955 poliert, mit Mehrkomponenten-Hülle (RG 5506)
160	16,40

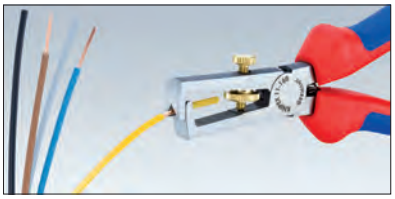
Abisolierzange

Ausführung:
- aus Spezial-Werkzeugstahl
- geschmiedet und ölgehärtet
- mit Stellschraube zum einhändigen Einstellen des Draht- bzw. Litzendurchmessers (Ø 5 mm - 10 mm²)
- mit Öffnungsfeder


553960


553961


553965



Gesamtlänge mm	553960 poliert, Griffe kunststoffüberzogen (RG 5575)	553961 poliert, mit Mehrkomponenten-Hülle (RG 5575)	553965 verchromt, mit Mehrkomponenten-Hülle (RG 5575)
160	15,50	18,70	21,85

Seitenschneider für Kunststoff

Ausführung:
- aus Vanadium-Elektrostahl
- ölgehärtet und angelassen
- mit Öffnungsfeder
- plangeschliffene Schneidflächen ohne Facette
- zum glatten Abschneiden von Angüssen an Kunststoffteilen oder anderen weichen Werkstoffen wie Blei (nicht für andere Metalle geeignet)

DIN ISO 5743 | 45° | 85°




553941


553943


553946

Gesamtlänge mm	553941 poliert, Griffe kunststoffüberzogen, gerade (RG 5575)	553942 poliert, mit Mehrkomponenten-Hülle, gerade (RG 5575)	553943 poliert, Griffe kunststoffüberzogen, 45° abgewinkelt (RG 5575)	553946 poliert, Griffe kunststoffüberzogen, 85° abgewinkelt (RG 5575)
125	–	21,15	–	–
140	19,85	–	–	–
160	20,55	–	32,20	36,70
180	22,10	–	–	–

Automatik-Abisolierzange

Weidmüller

Ausführung:
- Gehäuse aus glasfaserverstärktem Kunststoff
- mit Längenanschlag und Kabelschneider
- selbsteinstellend
- **für Mehrfach-, Rund- und Flachkabel**
- zum Abisolieren und Abschneiden



Gesamtlänge mm	557600 Mini-Stripax selbsteinstellend (RG 5513)	557620 Ersatzmesserköpfe (ohne Abb.) (RG 5573)	Querschnitt-bereich mm
135	65,95	23,05	0,08 - 1,0

Automatik-Abisolierzange mit Formmessern

Ausführung:
- Zange brüniert
- Messer aus Spezial-Werkzeugstahl, ölgehärtet
- präzise Abisolierung durch zwei Messerpaare (auswechselbar)
- einstellbarer Längenanschlag für gleiche Abisolierlängen
- speziell **für schwer zu entfernende Isolierwerkstoffe** wie Teflon®, Silikon, Radox®, Kapton®, Gummi und mehrlagige Isolierungen
- **sauberer, exakter Schnitt durch präzise geschliffene Formmesser**
- feindrähtige Litzen werden schonend abisoliert


121202

Typ	557625 (RG 5575)	Abisolierwerte mm²	Gesamtlänge mm
121202	112,10	0,03 - 2,08	195
121206	110,80	0,14 - 6,00	195

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Automatik-Abisolierzange selbsteinstellend

Ausführung:
- Gehäuse aus zähem, glasfaserverstärktem Kunststoff
- leicht auswechselbare Messer und Kunststoff-Klemmbacken
- **Schneidtiefe nachstellbar** bei unterschiedlichen Isolations-Materialien
- mit Drahtschneider für Cu- und Al-Leiter
- passt sich selbsttätig den Leiterquerschnitten an
- für dünne Flachbandleiter bis 10,0 mm Breite
- Längenanschlag einstellbar von 3,0 - 18,0 mm







1240



1250

Typ	557630 (RG 5575)	Abisolierwerte mm²	Gesamtlänge mm
1240	59,05	0,03 - 10,0	200
1250	90,60	2,50 - 16,0	200

Ausführung:
- Gehäuse aus zähem, glasfaserverstärktem Kunststoff
- mit ergonomischer Weichkunststoffzone im Griff
- Messer, Längenanschlag und Schneid-Klemmbacken auswechselbar
- mit Drahtschneider für Cu- und Al-Leiter, mehrdrähtig bis 10 mm², eindrähtig bis 6,0 mm²
- verschleißfeste, verschraubte Schneid-Klemmbacken aus Stahl
- passt sich selbsttätig verschiedenen Leiterquerschnitten an
- die bisher übliche Feineinstellung entfällt



1242

Typ 1252:
Eine patentierte Automatik regelt die Einschneidetiefe der Abisoliermesser; der Nullpunkt dieser Automatik ist bei besonderen Einsatzbedingungen (Isoliermaterial, Temperatur) in feinen Schritten anpassbar



1252







Typ	557640 (RG 5575)	Abisolierwerte mm²	Gesamtlänge mm
1242	78,50	0,03 - 10	195
1252	NEU 85,15	0,08 - 16,0	195

Automatik-Abisolierzange selbsteinstellend

Weidmüller

Ausführung:
- zum Abisolieren und Schneiden von feindrähtigen und massiven Leitern mti PVC-Isolation
- neu entwickelte Messerkassetten, umschließen das Kabel und trennen es rundherum ab



Gesamtlänge mm	557641 (RG 5573)	Abisolierwerte mm²
190	60,50	0,08 - 6

Automatik-Abisolierzange Stripax® / Stripax® Ultimate, selbsteinstellend

Weidmüller

Ausführung:
- aus glasfaserverstärktem Kunststoff
- **abnehmbare Griffschalen** für unterschiedliche Griffgrößen
- Klemmbacken öffnen nach dem Abisoliervorgang automatisch
- Messerkassetten leicht zu ersetzen
- mit **Lamellenmessertechnik**, das heißt Leiter wird umschlossen, Messer passen sich automatisch an und die Isolation wird abgesetzt
- zum Bearbeiten von Mehrfachleitern, feindrähtigen- und massiven Leitern mit PVC-Isolation

Typ 190/UL:
Für harte Isolierungen (UL-spezifizierte Leiter und halogenfreien Isolationsmaterialien).





190 + 190/16





190/UL

Gesamtlänge mm	557642 (RG 5513)	557644 Ersatzmesser (VPE = 1 Paar) (RG 5573)	Abisolierwerte mm²
190	76,90	32,00	0,08 - 10
190/16	132,90	–	6 - 16
190/UL	96,85	–	0,14 - 6

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.
www.precitool.de

Automatik-Abisolierzange
selbsteinstellend

JOKARI original

Ausführung:
- Gehäuse aus glasfaserverstärktem Kunststoff
- für Leiter von 0,2 bis 6,0 mm²
- automatisches Abtastsystem, keine Einstellung auf den Kabelquerschnitt notwendig
- optimal positionierter Seitenschneider bis 2,5 mm²
- verstellbarer Längenanschlag 5 bis 15 mm
- für Kabel mit Isolationen aus PVC
- Klingen auswechselbar



Gesamtlänge mm	557650 (RG 5573)	Abisolierwerte mm²
180	17,05	0,2 - 6

Automatik-Abisolierzange
selbsteinstellend

KNIPEX

Ausführung:
- Gehäuse aus zähem, glasfaserverstärktem Kunststoff
- mit Weichkunststoffzone im Griff
- mit Drahtschneider für Cu- und Al-Leiter bis max. 2,5 mm²
- einstellbarer Längenanschlag von 6,0-18,0 mm
- hoher Bedienungskomfort, schlanke Kopfform
- für ein-, mehr- und feindrähtige Leiter von 0,2-6,0 mm² mit Standard-Isolation
- passt sich selbsttätig verschiedenen Leiterquerschnitten an



Typ	557660 (RG 5575)	Abisolierwerte mm²	Gesamtlänge mm
1262	31,50	0,2 - 6,0	180

Verdrahtungszange

KNIPEX

Ausführung:
- aus Vanadium-Elektrostahl
- geschmiedet und ölgehärtet
- induktiv gehärtete Präzisionsschneiden (ca. 60 HRC)
- für Verkabelungsarbeiten
- zum Greifen und Biegen von Drähten
- zum Schneiden von weichem, mittelhartem und hartem Draht
- mit Präzisions-Abisolierlöchern
- zum Crimpen von Aderendhülsen











Gesamtlänge mm	557692 Kopf poliert, mit Mehrkomponenten-Hülle (RG 5575)	Schneidleistung Draht-Ø mittelhart mm	Schneidleistung Draht-Ø hart mm
160	30,15	2,5	1,6

Vornschneider

KNIPEX

DIN ISO 5748

Ausführung:
- aus Spezial-Werkzeugstahl, ölgehärtet
- Schneiden induktiv gehärtet
- für harten und weichen Draht
- zum Verdrillen und Schneiden von Bindedraht geeignet



Gesamtlänge mm	554002 poliert, Griffe kunststoffüberzogen (RG 5575)	Schneidleistung Draht-Ø weich mm	Schneidleistung Draht-Ø mittelhart mm	Schneidleistung Draht-Ø hart mm
180	12,40	4,0	3,2	2,5
200	15,45	4,0	3,5	2,8

Kraft-Vornschneider

KNIPEX

DIN ISO 5748

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Elektrostahl, ölgehärtet
- mit Schneiden für weichen und harten Pianodraht
- hohe Schneidleistung bei geringem Kraftaufwand



Gesamtlänge mm	554003 poliert, Griffe kunststoffüberzogen (RG 5575)	Schneidleistung Draht-Ø weich mm	Schneidleistung Draht-Ø mittelhart mm	Schneidleistung Draht-Ø hart mm	Schneidleistung Pianodraht-Ø mm
160	23,70	4,0	3,4	2,5	2,0

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Hebel-Vornschneider
(Bolzen-Vornschneider)

KNIPEX

DIN ISO 5748

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Elektrostahl
- geschmiedet, ölgehärtet und ausgelassen
- induktiv gehärtete Schneiden (ca. 64 HRC)
- hohe Trennleistung z. B. Pianodraht bis Ø 3,0 mm
- leichteres Schneiden durch hohes Übersetzungsverhältnis
- geringerer Kraftbedarf und besseres Handling



Gesamtlänge mm	554006 poliert, Griffe kunststoffüberzogen (RG 5575)	Schneidleistung Draht-Ø weich mm	Schneidleistung Draht-Ø mittelhart mm	Schneidleistung Draht-Ø hart mm	Schneidleistung Pianodraht-Ø mm
200	41,35	6,0	4,0	3,3	3,0

Hebel-Vornschneider
(Bolzen-Vornschneider)

VBW

DIN ISO 5748

Ausführung:
- komplett geschmiedet, rot lackiert
- induktiv gehärtete Schneiden (ca. 64 HRC)
- hohe Schneidleistung durch Hebelübersetzung
- für Federdraht bis 2.000 N/mm² (52 HRC) und Spezialdraht



Länge mm	554010 poliert, mit Öffnungsfeder (RG 5504)	für harten Draht Ø mm	für Piano-Draht Ø mm
180	40,50	3,00	2,50
210	48,10	3,25	2,75
235	60,00	3,50	3,00

Drahtseilschere

KNIPEX

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Stahl, geschmiedet, mehrstufig ölgehärtet
- mit Öffnungsfeder und Sperrklinke
- für mittelharte Drahtseile bis Ø 6 mm, Kabel und Rundstahl geeignet
- hohe Übersetzung



Gesamtlänge mm	554015 Kopf poliert, Griffe kunststoffüberzogen (RG 5575)	Schneidleistung-Ø Cu + Al mm	Schneidleistung Ø Drahtseil mm	Schneidleistung Ø Rundeisen mm
190	36,10	7,0	5,0	4,0



Gesamtlänge mm	554016 Kopf poliert, Griffe mit Mehrkomponenten-Hülle (RG 5575)	Schneidleistung-Ø Cu + Al mm	Schneidleistung Ø Drahtseil mm	Schneidleistung Ø Rundeisen mm
190	38,45	7,0	5,0	4,0

Bolzenschneider

VBW

Ausführung:
- Messer- und Rohrkopf aus Spezialstahl, gesenkgeschmiedet
- Schneiden induktiv gehärtet
- Begrenzungsanschlag, nachstellbar
- komplett hochwertig vergütet
- Schneidleistung bis 48 HRC (ca. 1.600 N/mm² Zugfestigkeit)

Länge mm	559005 WAGGONIT® (RG 5587)	559008 Ersatzmesserkopf, komplett mit Schrauben (RG 5587)	Schneidleistung Rundstahl-Ø weich (HRC 19, 750 N/mm²) mm	Schneidleistung Rundstahl-Ø mittelhart (HRC 40, 1.260 N/mm²) mm	Schneidleistung Rundstahl-Ø hart (HRC 48, 1.570 N/mm²) mm
460	85,95	51,95	8	6	5
610	104,20	66,10	9	8	7
760	132,90	89,85	11	9	8
910	187,30	105,90	13	10	9



Ausführung:
- aus Aluminiumrohren
- spürbar leichter, hochfestes Leichtmetall-Griffpaar
- Trennleistung bis 48 HRC
- Messer- und Rohrkopf aus Spezialstahl, gesenkgeschmiedet
- Begrenzungsanschlag mit großer Pufferzone
- präzises und einfaches Nachstellen der Messer durch Exzenterschrauben
- hochwertig vergütet

Länge mm	559007 LightCUT® (RG 5587)	Schneidleistung Rundstahl-Ø weich (HRC 19, 750 N/mm²) mm	Schneidleistung Rundstahl-Ø mittelhart (HRC 40, 1.260 N/mm²) mm	Schneidleistung Rundstahl-Ø hart (HRC 48, 1.570 N/mm²) mm	Gewicht kg
800	131,80	10	8	7	2,65



- Teleskop-Funktion für geringen Platzbedarf (570 mm)

Länge mm	559007 LightCUT®-Teleskop (RG 5587)	Schneidleistung Rundstahl-Ø weich (HRC 19, 750 N/mm²) mm	Schneidleistung Rundstahl-Ø mittelhart (HRC 40, 1.260 N/mm²) mm	Schneidleistung Rundstahl-Ø hart (HRC 48, 1.570 N/mm²) mm	Gewicht kg
800-T	240,30	10	8	7	2,65



Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Mattenschneider

Ausführung:
- Messer aus Chrom-Vanadium-Hochleistungsstahl, ölgehärtet und angelassen
- Gelenke aus Stahl, geschmiedet
- Präzisions-Schneiden zusätzlich induktiv gehärtet (ca. 62 HRC)
- Begrenzungsanschlag mit großer Pufferzone
- Schneidleistung bis 40 HRC (ca. 1.300 N/mm² Zugfestigkeit)
- problemloses Greifen flach liegender Baustähle
- präzises Einstellen und Nachstellen der Messer (12-fach)
- hohe Schneidleistung bei geringem Kraftaufwand

Länge mm	559006 BauCut (RG 5587)	Schneidleistung Rundstahl-Ø weich (HRC 19, 750 N/mm²) mm	Schneidleistung Rundstahl-Ø mittelhart (HRC 40, 1.260 N/mm²) mm
950	109,80	11	9



Kompakt-Bolzenschneider

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Hochleistungsstahl
- geschmiedet und ölgehärtet
- Schneiden zusätzlich induktiv gehärtet (ca. 64 HRC)
- Kopf schwarz atramentiert
- hohe Schneidleistung bei geringem Kraftaufwand durch effektive Gelenkkonstruktion
- leichtes Schneiden von großen Querschnitten durch mikrostrukturierte Schneide (559020-559024)
- schneidet Nägel, Nieten, Bolzen usw. bis Ø 5,2 mm
- Aussparung in der Schneide erleichtert das Schneiden dicker Drähte (nur 559028)



559026



559020



559022



559024





559026



559028

Gesamtlänge mm	559020 Griffe kunststoffüberzogen (RG 5575)	559022 mit Mehrkomponenten-Hülle (RG 5575)	559024 mit Mehrkomponenten-Hülle, Öffnungsfeder (RG 5575)	559026 mit Mehrkomponenten-Hülle, Öffnungsfeder, 20° abgewinkelt (RG 5575)	559028 Griffe kunststoffüberzogen, Aussparung in der Schneide (RG 5575)	Schneidleistung Draht-Ø weich mm	Schneidleistung Draht-Ø mittelhart mm	Schneidleistung Draht-Ø hart mm	Schneidleistung Pianodraht-Ø mm
160	27,75	–	–	–	–	5,3	4,4	3,2	3,0
200	31,25	33,50	37,90	46,15	–	6,0	5,2	4,0	3,6
250	–	–	–	–	42,60	–	6,0	4,3	4,2

Bolzenschneider

Ausführung:
- Gelenk aus Spezial-Werkzeugstahl, geschmiedet
- Messer aus Chrom-Vanadium-Hochleistungsstahl, geschmiedet und ölgehärtet
- Schneiden zusätzlich induktiv gehärtet (ca. 62 HRC)
- Schenkel aus Stahlrohr, pulverbeschichtet
- verschraubter Messerkopf, auswechselbar
- sehr flacher Kopf- und Gelenkbereich
- robuste, griffige Mehrkomponenten-Griffhülle
- Schneidleistung bis 48 HRC
- angeschmiedeter Anschlag mit Dämpfer
- präzises Einstellen und Nachstellen durch Exzenterschrauben
- hohe Schneidleistung bei geringem Kraftaufwand



460



910

Gesamtlänge mm	559030 Bolzenschneider, Kopf grau atramentiert (RG 5575)	559032 Ersatzmesserkopf (RG 5575)
460	81,15	44,80
610	93,90	56,75
760	123,00	76,70
910	165,90	84,45

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Sicherungsringzange für Außenringe

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Elektrostahl
- geschmiedet und ölgehärtet
- schwarz atramentiert, Kopf poliert
- Griffe kunststoffüberzogen
- kräftige Form mit stabilen, abrutschhemmenden Präzisionsspitzen
- zur Montage von Sicherungsringen auf Wellen

DIN 5254 A



Größe	554103 Form A, gerade (RG 5575)	Gesamtlänge mm	für Außenring-Ø mm
A0	12,95	140	3 - 10
A1	12,35	140	10 - 25
A2	13,60	180	19 - 60
A3	14,70	210	40 - 100
A4	25,75	320	85 - 140

Sicherungsringzange für Innenringe

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Elektrostahl
- geschmiedet und ölgehärtet
- schwarz atramentiert, Kopf poliert
- Griffe kunststoffüberzogen
- kräftige Form mit stabilen, abrutschhemmenden Präzisionsspitzen
- zur Montage von Sicherungsringen in Bohrungen

DIN 5256 C



Größe	554123 Form C, gerade (RG 5575)	Gesamtlänge mm	für Innenring-Ø mm
J0	11,20	140	8 - 13
J1	11,20	140	12 - 25
J2	11,95	180	19 - 60
J3	13,60	225	40 - 100
J4	22,90	320	85 - 140

Sicherungsringzange für Außenringe

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Elektrostahl
- geschmiedet und ölgehärtet
- schwarz atramentiert, Kopf poliert
- Griffe kunststoffüberzogen
- kräftige Form mit stabilen, abrutschhemmenden Präzisionsspitzen
- zur Montage von Sicherungsringen auf Wellen

DIN 5254 B



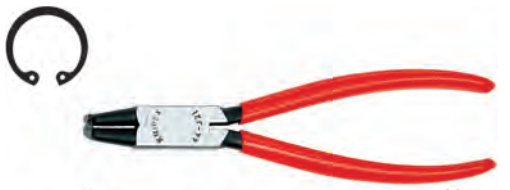


Größe	554113 Form B, 90° abgewinkelt (RG 5575)	554115 Form B, 45° abgewinkelt (RG 5575)	Gesamtlänge mm	für Außenring-Ø mm
A01	14,15	–	140	3 - 10
A11	13,45	–	140	10 - 25
A12	–	13,65	130	10 - 25
A21	14,70	–	180	19 - 60
A22	–	14,80	185	19 - 60
A31	16,25	–	210	40 - 100
A41	27,95	–	320	85 - 140

Sicherungsringzange für Innenringe

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Elektrostahl
- geschmiedet und ölgehärtet
- schwarz atramentiert, Kopf poliert
- Griffe kunststoffüberzogen
- kräftige Form mit stabilen, abrutschhemmenden Präzisionsspitzen
- zur Montage von Sicherungsringen in Bohrungen

DIN 5256 D





Größe	554133 Form D, 90° abgewinkelt (RG 5575)	554135 Form D, 45° abgewinkelt (RG 5575)	Gesamtlänge mm	für Innenring-Ø mm
J01	12,70	–	130	8 - 13
J11	12,70	–	130	12 - 25
J12	–	12,85	140	12 - 25
J21	12,95	–	180	19 - 60
J22	–	13,30	180	19 - 60
J31	14,35	–	225	40 - 100
J41	24,50	–	320	85 - 140

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Sicherungsringzange
für große Außenringe

DIN 5254 A

Ausführung:
- Zangenkörper aus Walzstahl, hochfest
- schwarz pulverlackiert
- Spitzen aus Spezial-Werkzeugstahl, ölgehärtet
- mit lösbarem Sperrmechanismus
- mit auswechselbaren Spitzen
- zur Montage von Sicherungsringen auf Wellen von Ø 122-400 mm



Größe	554143 Form A, gerade (RG 5575)	554147 Ersatzspitzen-Paar (RG 5575)	Gesamtlänge mm	für Außenring-Ø mm
A5	111,70	13,65	560	122 - 300
A6	111,70	13,65	570	252 - 400

Sicherungsringzange
für große Innenringe

DIN 5254 B

Ausführung:
- Zangenkörper aus Walzstahl, hochfest
- schwarz pulverlackiert
- Spitzen aus Spezial-Werkzeugstahl, ölgehärtet
- mit lösbarem Sperrmechanismus
- mit auswechselbaren Spitzen
- zur Montage von Sicherungsringen auf Wellen von Ø 122-400 mm

Größe J5 und J6: gerade Form
Größe J51: 90° abgewinkelt



Größe	554153 Form B, gerade/abgewinkelt (RG 5575)	554157 Ersatzspitzen-Paar (RG 5575)	Gesamtlänge mm/ Form	für Innenring-Ø mm
J5	111,70	13,65	600/gerade	122 - 300
J6	111,70	13,65	600/gerade	252 - 400
J51	112,30	13,90	600/gebogen	122 - 300

Sicherungsringzange für Außenringe

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Elektrostahl, geschmiedet und ölgehärtet
- Kopf grau atramentiert, Griffe kunststoffüberzogen
- Öffnungsfeder unverlierbar im Gelenk liegend
- **eingesetzte Spitzen** aus Federstahldraht, gezogen
- deutlich höhere Standzeit gegenüber angedrehten Spitzen
- präzises, leichtgängiges Schraubgelenk, schlanker Zangenkopf
- große Anlagefläche an den Spitzen => keine Verwindung der Ringe



DIN 5254 A



Typ	554160 Form A, gerade (RG 5575)	Gesamtlänge mm	für Wellen-Ø mm
A0	16,90	140	3 - 10
A1	15,80	140	10 - 25
A2	17,55	180	19 - 60
A3	19,20	210	40 - 100
A4	33,30	320	85 - 140

DIN 5254 B



Typ	554162 Form B, 90° abgewinkelt (RG 5575)	Gesamtlänge mm	für Wellen-Ø mm
A01	18,40	125	3 - 10
A11	17,35	125	10 - 25
A21	19,20	170	19 - 60
A31	21,00	200	40 - 100
A41	36,20	300	85 - 140

Sicherungsringzange für Innenringe

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Elektrostahl, geschmiedet und ölgehärtet
- Kopf grau atramentiert, Griffe kunststoffüberzogen
- Öffnungsfeder unverlierbar im Gelenk liegend
- **eingesetzte Spitzen** aus Federstahldraht, gezogen
- deutlich höhere Standzeit gegenüber angedrehten Spitzen
- präzises, leichtgängiges Schraubgelenk, schlanker Zangenkopf
- große Anlagefläche an den Spitzen => keine Verwindung der Ringe



DIN 5256 C



Typ	554165 Form C, gerade (RG 5575)	Gesamtlänge mm	für Wellen-Ø mm
J0	14,65	140	8 - 13
J1	14,65	140	12 - 25
J2	15,45	180	19 - 60
J3	17,35	210	40 - 100
J4	29,90	320	85 - 140

DIN 5256 D



Typ	554167 Form D, 90° abgewinkelt (RG 5575)	Gesamtlänge mm	für Wellen-Ø mm
J01	16,75	125	8 - 13
J11	16,75	125	12 - 25
J21	16,90	170	19 - 60
J31	18,70	200	40 - 100
J41	31,95	300	85 - 140

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Sicherungsringzangen-Satz

Ausführung:
- Satz mit 8 gängigen Zangen für Innen- und Außenringe (554160-554167)
- Spitzenform: gerade und 90° abgewinkelt
- aus Chrom-Vanadium-Elektrostahl, geschmiedet und ölgehärtet
- Kopf grau atramentiert, Griffe kunststoffüberzogen
- Öffnungsfeder unverlierbar im Gelenk liegend
- **eingesetzte Spitzen** aus Federstahldraht, gezogen
- deutlich höhere Standzeit gegenüber angedrehten Spitzen
- präzises, leichtgängiges Schraubgelenk, schlanker Zangenkopf
- große Anlagefläche an den Spitzen => keine Verwindung der Ringe



teilig	554168 (RG 5575)	Inhalt
8	168,70	**2 Innen-Sicherungsringzangen gerade** 12 - 25 / 19 - 60 mm **2 Innen-Sicherungsringzangen gewinkelt** 12 - 25 / 19 - 60 mm **2 Außen-Sicherungsringzangen gerade** 10 - 25 / 19 - 60 mm **2 Außen-Sicherungsringzangen gewinkelt** 10 - 25 / 19 - 60 mm

Sicherungsringzange für Außenringe

DIN 5254 B

Ausführung:
- mit eingesetzten Spitzen für sicheres Arbeiten
- deutlich höhere Standzeit gegenüber angedrehten Spitzen
- große Auflageflächen an den Spitzen: keine Verwindung der Ringe, leichte Montage
- geschraubtes Gelenk: präziser, spielfreier Gang der Zange
- im Gelenk liegende Öffnungsfeder, geschützt und unverlierbar
- rutschhemmender Kunststoffüberzug an den Griffen
- Zangenkörper: Chrom-Vanadin-Elektrostahl, geschmiedet, ölgehärtet
- **eingesetzte Spitzen** aus Federstahldraht, gezogen
- **mit Überdehnungsschutz (durch Anschlag einstellbar), Einstellung mittels Inbus-Schraube**
- **einstellbare Öffnungsbegrenzung**



A2



A11

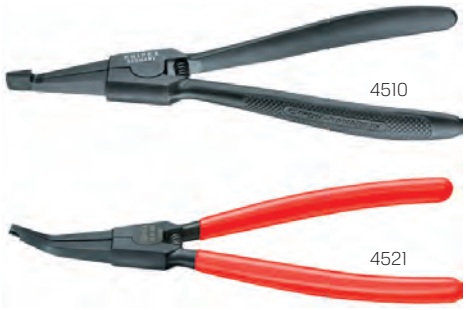
Typ	554169 gerade, mit Öffnungsbegrenzung (RG 5575)	554170 abgewinkelt (90°), mit Öffnungsbegrenzung (RG 5575)	Gesamtlänge mm	für Wellen-∅ mm
A1	23,65	–	140	10 - 25
A11	–	27,50	130	10 - 25
A2	25,55	–	180	19 - 60
A21	–	30,35	165	19 - 60

Montagezange für Sprengringe auf Wellen

DIN ISO 5743

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Stahl, geschmiedet
- ölgehärtet und angelassen
- mit Öffnungsfeder
- zur Montage von Spreng- und Sicherungsringen ohne Greiflöcher

Typ 4510: für Sprengringe mit Mindest-Spaltgröße von 3,6 mm
Typ 4521: gebogene Backen mit Zentrierung für Sprengringe nach Norm ab ∅ 12 mm, Mindestöffnung der Ringe 2,2 mm



Typ	554175 (RG 5575)	Griffe	Gesamtlänge mm
4510	32,00	brüniert	170
4521	35,90	Kunststoff überzogen	200

Universal-Gripzange

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Stahl, vernickelt
- mit geschmiedeten Backen, Schnell-Lösehebel und Drahtschneider
- Spannweite und Spanndruck über Rändelschraube einstellbar
- Backen gezahnt



Gesamtlänge mm	554210 mit Ideal-Maulform (RG 5500)	Spannweite mm
250	13,85	50



Gesamtlänge mm	554220 mit flachem Maul (RG 5500)	Spannweite mm
250	15,00	50

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.
www.precitool.de

Gripzange

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Stahl, vernickelt
- mit geschmiedeten Backen, Schnell-Lösehebel und Drahtschneider
- **halbrunde Maulform**, Backen gezahnt
- Spannweite und Spanndruck über Rändelschraube einstellbar
- zum Spannen und Festklemmen von Flach- und Rundmaterial (Spanndruck bis 10.000 N)



Gesamtlänge mm	554200 mit halbrundem Maul (RG 5500)	Spannweite mm
180	13,15	35
250	13,85	50
300	22,30	65

Parallel-Gripzange

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Stahl, vernickelt
- mit geschmiedeten Backen, Schnell-Lösehebel und Drahtschneider
- **Maul mit beweglicher Unterbacke**, Backen gezahnt
- durch bewegliche Unterbacke kann über dem gesamten Spannbereich sowohl parallel als auch prismatisch gespannt werden
- Spannweite und Spanndruck über Rändelschraube einstellbar



Gesamtlänge mm	554230 mit beweglicher Unterbacke (RG 5500)	Spannweite mm
250	18,85	0 - 45

Langbeck-Gripzange

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Stahl, vernickelt
- mit geschmiedeten Backen, Schnell-Lösehebel und Drahtschneider
- **mit extra langen und schlanken Backen**, Backen gezahnt
- optimal um schmale Stellen erreichen zu können
- Spannweite und Spanndruck über Rändelschraube einstellbar



Gesamtlänge mm	554250 lange, schlanke Backen (RG 5502)	Spannweite mm
165	9,09	65

Schweißer-Gripzange

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Stahl, vernickelt
- mit geschmiedeten Backen und Schnell-Lösehebel
- Spannweite und Spanndruck über Rändelschraube einstellbar

Typ 275: mit Bügelgreifbacken, tief ausladend

Typ 280R: Rohrspannbacken, zur sicheren Dreipunktauflage von Rohren und Rundmaterial



Gesamtlänge mm	554260 U-Form-Greifbacken (RG 5500)	Spannweite mm
275	21,00	90
280U	24,60	55
280R	25,45	10-90

VDE-Spitzkombizange

KNIPEX

DIN ISO 5746

Ausführung:
- aus Spezial-Werkzeugstahl, mehrstufig ölgehärtet
- stabile Spitzen
- Greiffläche einseitig konvex
- für weichen, mittelharten und harten Draht
- gefräste Nut im Greifbereich ermöglicht sicheres Halten und Ziehen kleiner Werkstücke
- zum Arbeiten in schwer zugänglichen Arbeitsbereichen
- schlanke Kopfform und spitz zulaufenden Backen
- **VDE-geprüft nach DIN EN 60900, 1.000 V**



Gesamtlänge mm	554355 verchromt, mit Mehrkomponenten-Hülle (RG 5575)
145	23,85

VDE-Kombizange

KNIPEX

DIN ISO 5746

Ausführung:
- aus Spezial-Werkzeugstahl, ölgehärtet
- Schneiden zusätzlich induktiv gehärtet
- Schneiden für harten und weichen Draht
- lange Schneidkanten zum Schneiden dickerer Kabel
- **VDE-geprüft nach DIN EN 60900, 1.000 V**



Gesamtlänge mm	554357 verchromt, mit Mehrkomponenten-Hülle (RG 5575)	Schneidleistung Draht-Ø hart mm	Schneidleistung Pianodraht-Ø mm	Schneidleistung-Ø Cu + Al mm	Schneidleistung Cu + Al mm²
160	19,85	2,0	3,1	10,0	16,0
180	21,45	2,2	3,4	12,0	16,0
200	24,00	2,5	3,8	13,0	16,0

VDE-Kraft-Kombizange

KNIPEX

DIN ISO 5746

Ausführung:
- aus Spezial-Werkzeugstahl
- ölgehärtet und angelassen
- Schneiden zusätzlich induktiv gehärtet (ca. 64 HRC)
- **35 % Kraftersparnis** durch verbesserte Hebelverhältnisse
- mit Greifzonen für Flach- und Rundmaterial
- Schneiden für weichen, harten und Pianodraht
- lange Schneiden für dickere Kabel
- **VDE-geprüft nach DIN EN 60900, 1.000 V**



Gesamtlänge mm	554360 verchromt, mit Mehrkomponenten-Hülle (RG 5575)	Schneidleistung Draht-Ø hart mm	Schneidleistung Pianodraht-Ø mm	Schneidleistung-Ø Cu + Al mm	Schneidleistung Cu + Al mm²
180	25,60	2,5	2,0	11,5	16
200	26,95	2,8	2,2	13,0	25

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

VDE-Kombizange

Ausführung:
- induktiv gehärtet
- Schneide mit Außenfase
- geriffelte Greiffläche
- lange, präzise Schneide
- für flaches und rundes Material
- **VDE-geprüft nach DIN EN 60900, 1.000 V**

DIN ISO 5746



Gesamtlänge mm	554365 verchromt, mit Mehrkomponenten-Hülle (RG 5506)	Schneidleistung Draht-Ø weich mm	Schneidleistung Draht-Ø mittelhart mm
180	19,35	2,8	2,5

VDE-Flach-/Rundzange

Ausführung:
- aus Spezial-Werkzeugstahl
- geschmiedet und ölgehärtet
- Flachzange (554457) mit kurzen, flachen und gezahnten Backen
- Rundzange (554557) mit kurzen, glatten Backen
- **VDE-geprüft nach DIN EN 60900, 1.000 V**

DIN ISO 5745



554457



554557

Gesamtlänge mm	554457 verchromt, mit Mehrkomponenten-Hülle (RG 5575)	554557 verchromt, mit Mehrkomponenten-Hülle (RG 5575)
160	20,80	20,70

VDE-Flachrundzange mit Schneide

Ausführung:
- aus Spezial-Stahl geschmiedet und ölgehärtet
- Schneiden zusätzlich induktiv gehärtet
- für harten Draht bis 2,2 mm (mittelharter Draht bis 3,3 mm)
- flachrunde, lange Backen mit gezahnter Greiffläche
- **VDE-geprüft nach DIN EN 60900, 1.000 V**

DIN ISO 5745 | 40°



554657



554757

Gesamtlänge mm	554657 verchromt, Mehrkomponenten-Hülle, gerade (RG 5575)	554757 verchromt, Mehrkomponenten-Hülle, 40° abgewinkelt (RG 5575)
160	22,35	25,20
200	27,20	30,60

VDE-Telefonzange

Ausführung:
- induktiv gehärtet
- Schneide mit Außenfase
- geriffelte Greiffläche
- flachrunde Backen
- mit Brennerloch
- **VDE-geprüft nach DIN EN 60900, 1.000 V**

DIN ISO 5745 | 45°



554759



554760

Gesamtlänge mm	554759 verchromt, mit Mehrkomponenten-Hülle (RG 5506)	554760 mit Mehrkomponenten-Hülle, 45° abgewinkelt (RG 5506)
200	20,50	22,05

VDE-Zangenschlüssel

Ausführung:
- verchromt, geschmiedet, ölgehärtet
- Griffe mit Mehrkomponenten-Hülle
- Schnelleinstellung durch Knopfdruck direkt am Werkstück
- hohe Klemmkraft
- ersetzt einen Satz Schraubenschlüssel, metrisch wie zöllig
- keine Kantenbeschädigung
- **VDE-geprüft nach DIN EN 60900, 1.000 V**

DIN EN 60900



Gesamtlänge mm	554805 (RG 5575)
250	58,05

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

VDE-Wasserpumpenzange Alligator

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Elektrostahl
- geschmiedet und ölgehärtet
- Zähne zusätzlich spezialgehärtet
- selbstklemmend am Werkstück => kein Abrutschen
- mit durchgestecktem Gelenk und Klemmschutz
- **VDE-geprüft nach DIN EN 60900, 1.000 V**

DIN ISO 8976



Gesamtlänge mm	554807 verchromt, mit Mehrkomponenten-Hülle (RG 5575)
250	30,45

VDE-Wasserpumpenzange Cobra

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Elektrostahl, ölgehärtet
- **Einhandverstellung** per Knopfdruck
- Greifflächen mit gehärteten Zähnen (ca. 61 HRC)
- guter Zugang zum Werkstück durch schlanke Bauform
- Klemmschutz verhindert Quetschverletzungen
- selbstklemmend an Rohren und Muttern
- optimale Kraftübertragung, günstige Hebelwirkung
- **VDE-geprüft nach DIN EN 60900, 1.000 V**

DIN ISO 8976



Gesamtlänge mm	554810 verchromt, mit Mehrkomponenten-Hülle (RG 5575)
250	38,35

VDE-Seitenschneider

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Elektrostahl
- geschmiedet und ölgehärtet
- Schneiden zusätzlich induktiv gehärtet (ca. 62 HRC)
- schlanke Kopfform
- für weichen und harten Draht
- sauberer Schnitt bei dünnen Cu-Drähten
- **VDE-geprüft nach DIN EN 60900, 1.000 V**

DIN ISO 5749



Gesamtlänge mm	554857 verchromt, mit Mehrkomponenten-Hülle (RG 5575)
125	22,75
140	22,95
160	24,75
180	26,50

VDE-Seitenschneider

Ausführung:
- induktiv gehärtet
- präzises Schneiden für vielseitigen Einsatz
- schwedische Form
- Schneide mit Außenfase
- **VDE-geprüft nach DIN EN 60900, 1.000 V**

DIN ISO 5749



Gesamtlänge mm	554860 verchromt, mit Mehrkomponenten-Hülle (RG 5506)	Schneidleistung Draht-Ø weich mm	Schneidleistung Draht-Ø mittelhart mm
160	19,50	2,8	2,0

VDE-Kraftseitenschneider X-Cut

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Hochleistungsstahl
- geschmiedet und ölgehärtet
- durchgestecktes Gelenk für höchste Stabilität
- doppelt gelagerte Gelenkachse für harte, dauerhafte Beanspruchung
- hohe Schneidleistung bei geringem Kraftaufwand
- **20 % Kraftersparnis** im Vergleich zu Kraft-Seitenschneidern gleicher Länge
- **große Öffnungsweite** für dickere Kabel
- präziser Schnitt auch bei feinen CU-Drähten
- kompakte, gewichtssparende Bauweise

DIN EN 60900





Gesamtlänge mm	553909 verchromt, VDE-geprüft (RG 5575)	Schneidleistung Draht-Ø mittelhart mm	Schneidleistung Draht-Ø hart mm	Schneidleistung Pianodraht-Ø mm
160	37,05	4,2	3,0	2,5

VDE-Kraftseitenschneider

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Elektrostahl
- geschmiedet, ölgehärtet und angelassen
- Präzisionsschneiden zusätzlich induktiv gehärtet
- für härteste Beanspruchung, Gelenkachse angeschmiedet
- für weichen und Pianodraht (230 Kp/mm²)
- **VDE-geprüft nach DIN EN 60900, 1.000 V**

DIN ISO 5749



Gesamtlänge mm	554907 verchromt, mit Mehrkomponenten-Hülle (RG 5575)
160	30,05
180	32,55
200	34,50
250	44,10

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

VDE-Abmantelungszange

Ausführung
- schlanke Kopfform und abgewinkelte Kabelmantelschneide
- Rundschneide mit Tiefenbegrenzung: zum leichten und beschädigungsfreien Abmanteln
- alle Schneiden induktiv auf ca. 61 HRC gehärtet,
- Schneiden, Abmanteln und Abisolieren mit einer Zange
- zum Abmanteln und Abisolieren aller gängigen Rund- und Feuchtraumkabel
- mit Seitenschneider zum Schneiden von Leitern, Drähten, kleinen Schrauben und Nägeln
- **VDE-geprüft nach DIN EN 60900, 1.000 V**

DIN ISO 5743



Gesamtlänge mm	554915 verchromt, mit Mehrkomponenten-Hülle (RG 5575)	Abmantelungswerte Ø mm	Schneidleistung Draht-Ø mittelhart mm	Schneidleistung Draht-Ø hart mm
165	37,20	8 - 13	2,8	2,2

VDE-Installationszange

Ausführung:
- Multifunktionszange mit **6 Funktionen (Greifen, Biegen, Entgraten, Kabelschneiden, Abisolieren, Crimpen)**
- Kabelschere mit Präzisionsschneiden, induktiv gehärtet, für Cu- und Al-Kabel bis 5× 2,5 mm² / Ø 15 mm
- glatte Greifflächen an der Spitze
- markante Außenkante an der Backe zum Bearbeiten von Unterputzdosen und Entgraten von Durchführungslöchern
- Abisolierlöcher für Leiter 0,7 - 1,5 mm² und 2,5 mm²
- Crimpnest für Aderendhülsen 0,5 - 2,5 mm²
- schlanke Bauform für gute Zugänglichkeit
- geschraubtes Gelenk für präzisen und spielfreien Gang der Zange
- **VDE-geprüft nach DIN EN 60900, 1.000 V**

DIN EN 60900







Gesamtlänge mm	554920 verchromt, mit Mehrkomponenten-Hülle (RG 5575)
200	47,10

VDE-Kabelschere

Ausführung:
- aus Spezial-Werkzeugstahl geschmiedet
- scharfe, gehärtete Schneiden mit Präzisionsschliff
- nachstellbares Schraubgelenk
- leichtes, sauberes, einhändiges Schneiden › geringe Verformung der Leiterquerschnitte
- **Länge 165 mm:** für Mehrleiter bis 15 mm oder 50 mm²
- **Länge 200 mm:** mit Vor- und Nachschnitt, Kabel bis 25 mm und max. 70 mm²
- **VDE-geprüft nach DIN EN 60900, 1.000 V**




160


165


200





Gesamtlänge mm	554937 verchromt, mit Mehrkomponenten-Hülle (RG 5575)
160	39,75
165	38,90
200	49,45

VDE-Crimpzange

Ausführung:
- aus Vanadium-Elektrostahl, geschmiedet, ölghärtet
- zum Verpressen von Aderendhülsen
- Verpressung in gekennzechneten Trapezprofilen
- zur sicheren Verbindung von Hülse und Leiter

DIN EN 60900



Gesamtlänge mm	554924 verchromt, mit Mehrkomponenten-Hülle (RG 5575)	Kapazität mm²
145	25,75	0,25 - 2,5

VDE-Crimpzange

Ausführung:
- aus Spezial-Werkzeugstahl, geschmiedet, ölgehärtet
- leichte und schlanke Bauweise
- zum Verpressen von Aderendhülsen
- Verpressung in 9 gekennzeichneten Halbrundprofilen mit konischen Seitenflächen zur sicheren Verbindung von Hülse und Leiter

DIN EN 60900



Gesamtlänge mm	554926 verchromt, mit Mehrkomponenten-Hülle (RG 5575)	Kapazität mm²
180	32,85	0,25 - 16,0

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.
www.precitool.de

VDE-Abisolierzange

Ausführung:
- aus Spezial-Werkzeugstahl
- geschmiedet und ölgehärtet
- Stellschraube zum einhändigen Einstellen des Draht- oder Litzendurchmessers (max. 5 mm bzw. 10 mm²)
- mit Öffnungsfeder
- **VDE-geprüft nach DIN EN 60900, 1.000 V**



Gesamtlänge mm	554957 verchromt, mit Mehrkomponenten-Hülle (RG 5575)
160	24,95

Elektronik-Seitenschneider

Ausführung:
- aus Werkzeugstahl, Inox
- Kopf poliert
- Griffe mit Mehrkomponenten-Hülle isoliert
- VDE geprüft
- Schneide ohne Facette
- mit Öffnungsfeder

DIN ISO 9654



Gesamtlänge mm	554990 Super Knips® (RG 5575)
125	22,35

VDE-Kabelmesser

Ausführung:
- Klinge aus Spezial-Werkzeugstahl, ölgehärtet
- stabile, feststehende Klinge mit gerader Schneide
- transparente Schutzkappe
- gute Kraftübertragung durch Daumenmulde und Fingerhaken am Griffende
- **VDE-geprüft nach DIN EN 60900, 1.000 V**

Größe 180: Klingenrücken mit Kunststoff überzogen



180



185

Gesamtlänge mm	558140 mit Mehrkomponenten-Hülle (RG 5575)	Klingenlänge mm
180	11,55	50
185	11,50	50

VDE-Kabelmantelmesser

Ausführung:
- Klinge aus Chirurgiestahl, rostfrei, luftgehärtet
- stabile, feststehende Hakenklinge, sichelförmig
- mit Gleitschuh an der Spitze
- keine Beschädigung der Leiterisolation
- mit transparenter Schutzkappe
- **VDE-geprüft nach DIN EN 60900, 1.000 V**



Gesamtlänge mm	558145 mit Mehrkomponenten-Hülle (RG 5575)	Klingenlänge mm
155	30,05	38

VDE-Kabelschneider

Ausführung:
- aus Spezial-Werkzeugstahl in Sondergüte
- geschmiedet und ölgehärtet
- gehärtete Schneiden mit Präzisionsschliff
- schneidet glatt und sauber ohne zu quetschen
- **Einhandbetätigung** durch Ratschenprinzip
- geringer Kraftbedarf durch sehr hohe Übersetzung
- Zweigang-Zahnkranzantrieb für leichtes Schneiden
- mit Klemmschutz
- für Kupfer- und Aluminiumkabel
- nicht für Drahtseile oder Stahldraht geeignet

Größe 280: bei Aluminiumleitern bis 4× 150 mm² Sektorkabel einsetzbar
Größe 320: 3-Gang Zahnkranzantrieb, Kopf lackiert und poliert



250



320

Gesamtlänge mm	554985 lackiert, mit Mehrkomponenten-Hülle (RG 5575)	Schneidleistung Cu + Al ∅ mm/mm²
250	202,70	32/240
280	269,60	52/380
320	326,00	60/600

Elektronik-Greifzange

Ausführung:
- kurze Flachzange mit glatten Backen
- ergonomisch geformte und rutschfeste Griffe
- aus wärmebehandeltem Kohlenstoffstahl
- phosphatierte Oberfläche garantiert blendfreies Arbeiten
- Öffnungsfeder für ermüdungsfreies Arbeiten
- Öffnungsbegrenzer für gutes Handling
- Backenbreite 3,0 mm, Backenlänge 20 mm, glatte Kanten, Stahlstärke 3,0 mm



Typ	555170 mit Mehrkomponenten-Hülle (RG 5502)	Gesamtlänge mm
0010	13,20	146

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Elektronik-Seitenschneider

Ausführung:
- Micro-Seitenschneider mit 21° abgewinkeltem Kopf
- Schneidlänge 8 mm für glatten Schnitt von Kupfer und Soft-Drähten
- abgerundete Kanten, damit an engen Stellen keine Komponenten beschädigt werden
- 21° abgewinkelter Kopf erlaubt einen glatten Schnitt auf der Arbeitsstelle
- dünner Schneidkopf ideal für schwierig zugängliche Arbeitsbereiche
- ergonomisch geformte und rutschfeste Griffe
- aus wärmebehandeltem Kohlenstoffstahl
- phosphatierte Oberfläche für blendfreies Arbeiten und gegen Korrosion

Typ 0020: Kopf extra stark (3,0 mm)


0010


0015


0020

Typ	555171 mit Mehrkomponenten-Hülle (RG 5502)	Schneidenlänge mm	Kopfbreite mm	Gesamtlänge mm	Schneidleistung Cu-Draht mm
0010	13,75	8	9,5	132	0,8
0015	13,35	8	13,5	138	1,3
0020	13,75	8	13,5	138	1,3

Ausführung:
Typ 0010: Elektronik-Werkzeug-Set, 5-teilig, in Nylon-Rolltasche
Typ 0020: Elektronik-Werkzeug-Set, 8-teilig, in Nylon-Rolltasche


0010


0020

Typ	555175 (RG 5502)	Inhalt
0010	62,55	**Elektronik Werkzeug-Set 5-teilig** **1 Pinzette** mit flachen runden Backen **1 Seitenschneider** mit glattem Schnitt für Soft-Drähte **1 Spitzzange** lang **1 Schraubendreher** Schlitz **1 Schraubendreher** PH
0020	102,10	**Elektronik Werkzeug-Set 8-teilig** **2 Pinzetten** flache und runde Spitzen **2 Seitenschneider** Micro- und Medium-Kopf für Soft-Drähte **2 Spitzzangen** lang, geriffelte und glatte Backen **2 Micro-Schraubendreher** Schlitz und PH

Präzisions-Elektronik-Greifzange

KNIPEX

DIN ISO 9655

ESD

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Kugellagerstahl geschmiedet
- geschraubtes Gelenk mit Öffnungsfeder
- ca. **20 % weniger Gewicht** als konventionelle Elektronikzangen
- Gelenke mittels selbstsichernder Schrauben spielfrei eingestellt
- präzisionsgeschliffene Gelenkflächen gewährleisten reibungsarme Bewegung
- **ESD-Ausführung**

Typ 3412: Flachzange, breite Backen, gerade
Typ 3422: Flachrundzange, gerade Backen
Typ 3432: Rundzange, spitze Backen, gerade

Typ	555180 poliert, mit Mehrkomponenten-Hülle (RG 5575)	Gesamtlänge mm
3412	38,75	130
3412ESD	40,50	130
3422	39,55	130
3422ESD	41,30	130
3432	39,55	130
3432ESD	41,30	130



3412



3432 ESD

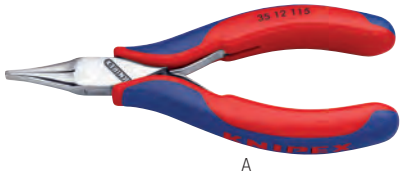
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

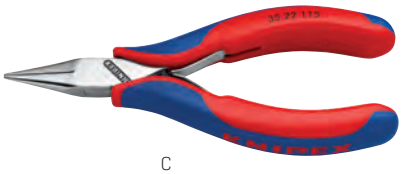
Elektronik-Greifzange

Ausführung:
- aus Spezial-Werkzeugstahl
- geschmiedet und ölgehärtet
- durchgestecktes, spielfreies Gelenk
- mit unverlierbarer, reibungsarmer Öffnungsfeder
- glatt geschliffene Greifflächen
- Kanten sorgfältig entgratet
- für feinste Montagearbeiten
- zum Greifen, Halten und Biegen

DIN ISO 9655 | 45°

Form A: flachbreite Backen
Form B: runde Backen
Form C: flachrunde Backen
Form G: flachrunde Backen, Spitze abgebogen


A


C


B


G

Form	555185 spiegelpoliert, mit Mehrkomponenten-Hülle (RG 5575)	Gesamtlänge mm
A	26,10	115
A/145	30,90	145
B	26,10	115
C	26,10	115
C/145	30,90	145
G	28,15	115

Elektronik-Greifzange ESD

Ausführung:
- aus Spezial-Werkzeugstahl
- geschmiedet und ölgehärtet
- durchgestecktes, spielfreies Gelenk
- mit unverlierbarer, reibungsarmer Öffnungsfeder
- glatt geschliffene Greifflächen
- Kanten sorgfältig entgratet
- für feinste Montagearbeiten
- zum Greifen, Halten und Biegen
- **ESD-Ausführung**

DIN ISO 9655 | ESD

Form 3512: flachbreite Backen
Form 3522: flachrunde Backen zum Anbiegen von Drahtösen
Form 3532: spitzrunde Backen zum Anbiegen von Drahtösen
Form 3542: 45° gewinkelt, flachrunde Backen


3512 ESD


3532 ESD


3522 ESD


3542 ESD

Form	555188 spiegelpoliert, mit Mehrkomponenten-Hülle (RG 5575)	Gesamtlänge mm
3512ESD	28,40	115
3522ESD	28,40	115
3532ESD	28,40	115
3542ESD	30,70	115

Elektronik-Seitenschneider ESD

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Kugellagerstahl, geschmiedet
- Schneiden zusätzlich induktiv gehärtet (ca. 64 HRC)
- genau geschliffene, scharfe Schneiden
- leichtgängige Doppelfeder für sanftes, gleichmäßiges Öffnen
- ca. **20 % weniger Gewicht** als konventionelle Elektronikzangen
- **ESD-Ausführung**

DIN ISO 9654 | ESD



7902



7902 mini ESD

Typ	555250 poliert, mit Mehrkomponenten-Hülle (RG 5575)	Kopf/Form	Schneidleistung Draht-Ø weich mm	Schneidleistung Draht-Ø mittelhart mm	Schneidleistung Draht-Ø hart mm	Gesamtlänge mm
7902	42,95	rund mit Facette	0,2 - 1,5	0,80	0,5	125
7902ESD	44,70	rund mit Facette	0,2 - 1,5	0,80	0,5	125
7922	47,05	rund ohne Facette	0,1 - 1,2	0,65	–	125
7922ESD	49,60	rund ohne Facette	0,1 - 1,2	0,65	–	125
7932	42,95	spitz mit Facette	0,2 - 1,3	0,70	0,4	125
7932ESD	44,70	spitz mit Facette	0,2 - 1,3	0,70	0,4	125
7942	47,05	spitz ohne Facette	0,1 - 1,0	0,55	–	125
7942ESD	49,60	spitz ohne Facette	0,1 - 1,0	0,55	–	125
7902MINI	45,70	mit Facette	0,2 - 1,0	0,55	0,3	120
7902MINIESD	46,80	mit Facette	0,2 - 1,0	0,55	0,3	120
7922MINI	49,95	ohne Facette	0,1 - 0,8	0,40	–	120
7922MINIESD	50,80	ohne Facette	0,1 - 0,8	0,40	–	120

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Elektronik-Seitenschneider

Ausführung:
- aus Spezial-Werkzeugstahl in Sondergüte
- geschmiedet und ölgehärtet
- Schneiden zusätzlich induktiv gehärtet (ca. 62 HRC)
- stabiles, durchgestecktes und spielfreies Gelenk
- reibungsarme Doppelfeder für sanftes, gleichmäßiges Öffnen
- **ESD-Ausführung** (555210)

DIN ISO 9654


7732


7772


7702 ESD


7752 ESD

Typ	555200 spiegelpoliert, mit Mehrkomponenten-Hülle (RG 5575)	Kopf/Form	Schneidleistung Draht-Ø mm weich	Schneidleistung Draht-Ø mm mittelhart	Schneidleistung Draht-Ø mm hart	Länge mm
7722	31,25	runder Kopf, spiegelpoliert	0,3 - 1,3	1,0	–	115
7732	34,30	spitzer Kopf, mit kleiner Facette	0,3 - 1,3	1,2	0,5	115
7742	33,40	spitzer Kopf, ohne Facette	0,3 - 1,3	1,0	–	115
7742/130	34,75	spitzer Kopf, ohne Facette	0,3 - 1,6	1,3	–	130
7752	35,15	spitzer Kopf, flach geschliffen	0,3 - 1,0	0,8	0,5	115
7772	33,40	spitzer Minikopf, mit kleiner Facette	0,3 - 0,8	–	–	115

Typ	555210 spiegelpoliert, mit Mehrkomponenten-Hülle, ESD (RG 5575)	Kopf/Form	Schneidleistung Draht-Ø mm weich	Schneidleistung Draht-Ø mm mittelhart	Schneidleistung Draht-Ø mm hart	Länge mm
7702ESD	33,00	runder Kopf, mit kleiner Facette	0,3 - 1,6	1,2	0,5	115
7732ESD	35,45	spitzer Kopf, mit kleiner Facette	0,3 - 1,3	1,2	0,5	115
7742ESD	35,30	spitzer Kopf, ohne Facette	0,3 - 1,3	1,0	–	115
7752ESD	37,05	spitzer flacher Kopf, mit kleiner Facette, flach geschliffen	0,3 - 1,0	0,8	0,5	115
7772ESD	35,30	spitzer Minikopf, mit kleiner Facette	0,3 - 0,8	–	–	115

Elektronik-Seitenschneider Super-Knips

Ausführung:
- aus Inox oder Spezial-Werkzeugstahl
- Schneiden zusätzlich induktiv gehärtet, ca. 64 HRC (Inox ca. 54 HRC)
- geschliffene, sehr scharfe Schneiden ohne Facette
- exakt geformte Spitzen durchtrennen auch anliegende Drähte ab Ø 0,2 mm
- mit Öffnungsfeder und Öffnungsbegrenzung
- extrem leichter Gang für ermüdungsarmes Arbeiten
- **ESD-Ausführung**

DIN ISO 9654

Typ 7803: aus rostfreiem Stahl
Typ 7813: aus rostfreiem Stahl - Inox, mit Drahtklemme, verhindert Wegspringen der Drahtabschnitte
Typ 7861: aus Spezial-Werkzeugstahl, Kopf brüniert, auch zum Schneiden von Glasfaserkabel geeignet
Typ 7871: aus Spezial-Werkzeugstahl, Kopf brüniert, mit Drahtklemme, verhindert Wegspringen der Drahtabschnitte


7803


7861 ESD

Typ	555300 mit Mehrkomponenten-Hülle (RG 5575)	Gesamtlänge mm	Schneidleistung Draht-Ø mm weich	Schneidleistung Draht-Ø mm mittelhart	Schneidleistung Draht-Ø mm hart
7803	17,15	125	0,2 - 1,6	1,0	–
7803ESD	19,00	125	0,2 - 1,6	1,0	–
7813	19,25	125	0,2 - 1,6	1,0	–
7861	17,80	125	0,2 - 1,6	1,2	0,6
7861ESD	19,60	125	0,2 - 1,6	1,2	0,6
7871	19,90	125	0,2 - 1,6	1,2	0,6

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Elektronik-Seitenschneider
mit Wate und Haltedraht

Ausführung:
- aus Spezial-Werkzeugstahl in Sondergüte
- geschmiedet und ölgehärtet
- Schneiden zusätzlich induktiv gehärtet (ca. 62 HRC)
- stabiles, durchgestecktes und spielfreies Gelenk
- reibungsarme Doppelfeder für ein sanftes, gleichmäßiges Öffnen
- mit Drahtklemme => verhindert Wegspringen der Drahtabschnitte
- für feine Schneidarbeiten, z. B. in Elektronik und Feinmechanik


Drahtklemme



Gesamtlänge mm	555307 spiegelpoliert, mit Mehrkomponenten-Hülle (RG 5575)
115	37,20

Elektronik-Seitenschneider
für harte Drähte

Ausführung:
- aus Spezial-Werkzeugstahl in Sondergüte
- geschmiedet und ölgehärtet
- geschraubtes Gelenk für hohe Präzision und Belastbarkeit
- Schneiden zusätzlich induktiv gehärtet (ca. 64 HRC)
- reibungsarme Doppelfeder für sanftes, gleichmäßiges Öffnen
- für weichen und harten Draht sowie Pianodraht
- schlanker Kopf für feinste Montagearbeiten

DIN ISO 9654

Größe 125F: mit Facette
Größe 125FD: mit Facette und Drahtklemme, verhindert Wegspringen der Drahtabschnitte
Größe 125KF: mit kleiner Facette, zum flächengleichen Trennen, u. a. von Cu- und Diodendraht



Gesamtlänge mm	555403 brüniert, Griffe kunststoffüberzogen (RG 5575)
125F	32,05
125FD	37,80
125KF	33,00

Elektronik-Vornschneider/-Schrägschneider

Ausführung:
- aus Spezial-Werkzeugstahl in Sondergüte
- geschmiedet und ölgehärtet
- Schneiden zusätzlich induktiv gehärtet (ca. 56 HRC)
- reibungsarme Doppelfeder für sanftes, gleichmäßiges Öffnen
- mit durchgestecktem Präzisionsgelenk
- für feinste Schneidarbeiten, z. B. in Elektronik und Feinmechanik

115G: mit großer Facette
115S: mit kleiner Facette


555903

Gesamtlänge mm Form	555903 spiegelpoliert, mit Mehrkomponenten-Hülle (RG 5575)
115G	36,10
115S	35,45


555905

Gesamtlänge mm Form	555905 spiegelpoliert, mit Mehrkomponenten-Hülle (RG 5575)
115G	37,85
115S	39,20

Crimpzange Twistor16, selbsteinstellend

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadin-Elektrostahl in Sondergüte, ölgehärtet
- selbsteinstellene Crimpzange für Aderendhülsen
- **Crimpkopf um 360° frei drehbar, mit 8 Rastpositionen**
- quadratisches Crimpprofil, hoher Kapazitätsbereich
- beidseitig zugängliche Crimpöffnung, überlange Aderendhülsen können nachgeschoben werden
- Verpressung von Twin-Aderendhülsen bis 2 × 6 mm²
- gleichbleibend hohe Crimpqualität durch Zwangssperre (entriegelbar)
- günstige Übersetzungsverhältnisse durch Kniehelbelmechanik

Verwendung:
Zum Vercrimpen von Aderendhülsen aus nahezu jeder Arbeitsposition.



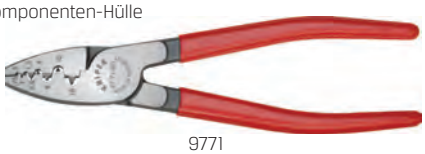


Typ	557722 (RG 5575)	Kapazität mm²	Gesamtlänge mm
975318	157,30	0,14 - 16	200

Crimpzange für Aderendhülsen

Ausführung:
- aus Spezial-Werkzeugstahl
- geschmiedet und ölgehärtet
- neun besonders tiefe Profile mit konischen Seitenflächen
- zum Verpressen von Aderendhülsen von 0,25 bis 16 mm², nach DIN 46228 Teil 1+4

Typ 9771: poliert, Griffe kunststoffüberzogen
Typ 9772: poliert, mit Mehrkomponenten-Hülle


9771


9772

Typ	557760 (RG 5575)	Kapazität mm²
9771	28,15	0,25 - 16
9772	30,90	0,25 - 16

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Crimpzange für Aderendhülsen

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Elektrostahl
- geschmiedet und ölgehärtet
- zum Verpressen von Aderendhülsen von 0,25-2,5 mm², nach DIN 46228 Teil 1+4

Typ 9761 F:
mit Öffnungsfeder
Typ 9761 A und F:
Griffe kunststoffüberzogen
Typ 9762 A:
mit Mehrkomponenten-Hülle



Typ	557765 (RG 5575)	Kapazität mm²	Gesamtlänge mm
9761A	21,00	0,25 - 2,5	145
9761F	25,50	0,25 - 2,5	145
9762A	23,30	0,25 - 2,5	145

Crimpzange für Aderendhülsen

Ausführung:
- für Aderendhülsen nach DIN 46228T. Teil 1+4, mit und ohne Kunststoffkragen
- Zwangssperre garantiert Qualitätscrimp
- Entriegelungsmöglichkeit bei eventueller Fehlbedienung
- sehr geringe Handkräfte notwendig
- durch Sechskantcrimp eher runde Crimpform
- gut geeignet für enge Klemmräume



Typ	557776 (RG 5573)	Kapazität mm²	Gesamtlänge mm
PZ10HEX	205,70	0,14 - 10	195
PZ10SQR	205,70	0,14 - 10	195

Crimpzange

Ausführung:
- aus hochfestem Spezialstahl
- zum Kabelschneiden und Abisolieren von Drähten
- zum Crimpen von isolierten, unisolierten Kabelschuhen, Steckverbindern und offenen Steckverbindern
- mit Gewindelöchern zum Abschneiden von Cu- oder Ms-Gewindestiften mit M2,6/3,0/3,5/4,0/5,0 mm



Typ	557700 brüniert, Griffe kunststoffüberzogen (RG 5575)	Anwendungsbereich	Kapazität mm²	Länge mm
9721	18,05	isolierte Kabelschuhe + Steckverbinder	0,75 - 6,0	215
9721B	19,25	unisolierte, offene Steckverbinder (Steckerbreite 6,3 mm)	0,50 - 6,0	215
9721C	19,00	unisolierte Kabelschuhe und Steckverbinder	0,50 - 2,5	215

Crimpzange mit Übersetzung, für Aderendhülsen

Ausführung:
Für Aderendhülsen nach DIN 46228T. 1 und 4, mit und ohne Kunststoffkragen.

Typ PZ 3:
- nur ein Gesenk für den gesamten Querschnittsbereich
- Aderendhülseneinführung von vorne
- Gewicht 426 g

Typ PZ 4:
- nur eine Crimpstation für den gesamten Querschnittsbereich
- Gewicht 448 g

Typ PZ 6 ROTO:
- auch für Zwillingsaderendhülsen im Querschnittsbereich von 0,5-2,5 mm²
- Zwangssperre garantiert Qualitätscrimp
- Entriegelungsmöglichkeit bei eventueller Fehlbedienung
- ein Gesenk für den gesamten Querschnittsbereich
- drehbares Gesenk für die Einführung der Aderendhülsen von vorne oder von der Seite
- Gewicht 428 g

Typ PZ 16:
- Crimp entspricht Europa-Norm EN 60947-1
- Zulassung nach VG 95211 (militärische Bezeichnung VG 95 236 T 14 B 002)
- drei Crimpstationen entsprechend der Leiterquerschnitte
- Aderendhülseneinführung seitlich
- Gewicht 418 g


PZ3


PZ6 ROTO


PZ16

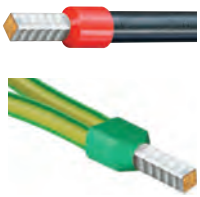
Typ	557710 (RG 5513)	Kapazität mm²	Gesamtlänge mm
PZ3	197,70	0,50 - 6	200
PZ4	179,20	0,50 - 4	200
PZ6ROTO	186,80	0,14 - 6	200
PZ16	182,60	6,00 - 16	200

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.
www.precitool.de

Crimpzange selbsteinstellend

KNIPEX

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Elektrostahl in Sondergüte, ölgehärtet
- zum Verpressen von Aderendhülsen nach DIN 46228 Teil 1+4
- **selbsteinstellend auf die Aderendhülsengröße**
- passend für alle Twin-Aderendhülsen im Kapazitätsbereich
- gleichbleibend hohe Crimpqualität durch Zwangssperre (entriegelbar)
- werksseitig präzise eingestellter (kalibrierter) Crimpdruck, nachstellbar
- Kraftverstärkung durch Kniehebel
- handliche Bauform und geringes Gewicht
- Verpressung von 0,08-10,00 mm² und 16,00 mm² in einem Profil mit Wahlhebel zur Einstellung des Crimpbereiches 0,08-10,00 oder 16,00 mm².





Typ	557720 brüniert, mit Mehrkomponenten-Hülle (RG 5575)	Kapazität mm²	Gesamtlänge mm
975309	150,80	0,08 - 10 + 16	190

Crimpzange selbsteinstellend

KNIPEX

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Elektrostahl in Sondergüte, ölgehärtet
- zum Verpressen von Aderendhülsen nach DIN 46228 Teil 1+4
- **selbsteinstellend auf die Aderendhülsengröße**
- passend für alle Twin-Aderendhülsen im Kapazitätsbereich
- gleichbleibend hohe Crimpqualität durch Zwangssperre (entriegelbar)
- werksseitig präzise eingestellter (kalibrierter) Crimpdruck, nachstellbar
- seitliche Einführung der Aderendhülsen in das Werkzeug
- Kraftverstärkung durch Kniehebel
- handliche Bauform und geringes Gewicht



Das Wechseln der Crimpkapazität von 10 mm² auf 16 mm² erfolgt durch einfaches Umschalten (Typ 975304).

Typ 975304:
- **Kapazitätsausweitung:**
- mit Umschaltung zur Einstellung des Crimpbereiches auf 16 mm²
- Vierkant-Pressung für optimale Kontaktflächen im Klemmanschluss

Typ 975314:
- **Kapazitätsausweitung:**
- Sechskant-Pressung für beengte Anschlussmaße (bis zu 10 mm²)





975304





975314

Typ	557778 brüniert, mit Mehrkomponenten-Hülle (RG 5575)	Anwendungsbereich	Kapazität mm²	Gesamtlänge mm
975304	139,90	Aderendhülsen	0,08 - 10 + 16	180
975314	147,30	Aderendhülsen	0,08 - 10	180

Crimpzange

Weidmüller

Ausführung:
- für PVC- und Polyamid-isolierte Verbinder
- mit Anschlag zur exakten Positionierung der Kontakte
- Zwangssperre garantiert Qualitätscrimp
- Entriegelungsmöglichkeit bei evtl. Fehlbedienung
- niedrigere Handkräfte durch geschlitzte Pressung
- Gewicht 747 g

Verwendung:
Für Kabelschuhe, Stiftkabelschuhe, Parallel- und Serienverbinder sowie Steckverbinder.



Kapazität mm²	557779 brüniert, mit Mehrkomponenten-Hülle (RG 5573)	Gesamtlänge mm
0,5 - 6	189,90	250

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Crimpzange

Ausführung:
- aus spezialvergütetem Sonderstahl
- Griffe aus glasfaserverstärktem Kunststoff
- kompakte Bauweise, geringes Gewicht
- hohe Crimpkraft durch effiziente Übersetzungsverhältnisse
- Presskopf mit verschiedenen Presseinsätzen problemlos umrüstbar
- Gesamtlänge 215 mm

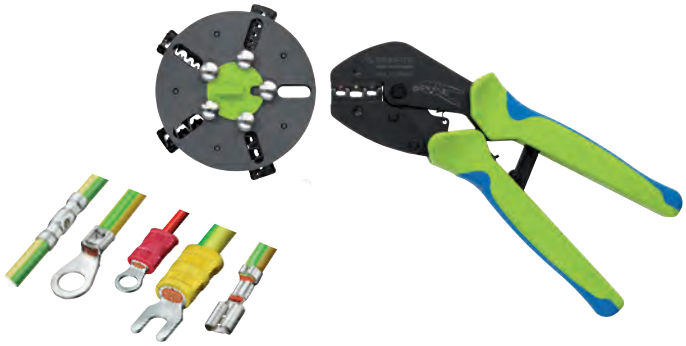


557781

Typ	557781 brüniert, mit Mehrkomponenten-Hülle (RG 5577)	Verbinder	Anwendungsbereich	Kapazität mm²
PEW9.45	141,80		unisolierte Flachsteckverbinder	0,1 - 2,5
PEW9.50	141,60		unisolierte Flachsteckverbinder	0,5 - 6,0
PEW9.60	115,90		isolierte Verbinder	0,5 - 6,0
PEW9.60 - 3	119,50		Schrumpfschlauchverbinder	0,5 - 6,0
PEW9.1071	123,70		Stoßverbinder und unisolierte Verbinder	0,5 - 10

Crimpzange MultiCrimp, mit Wechselmagazin

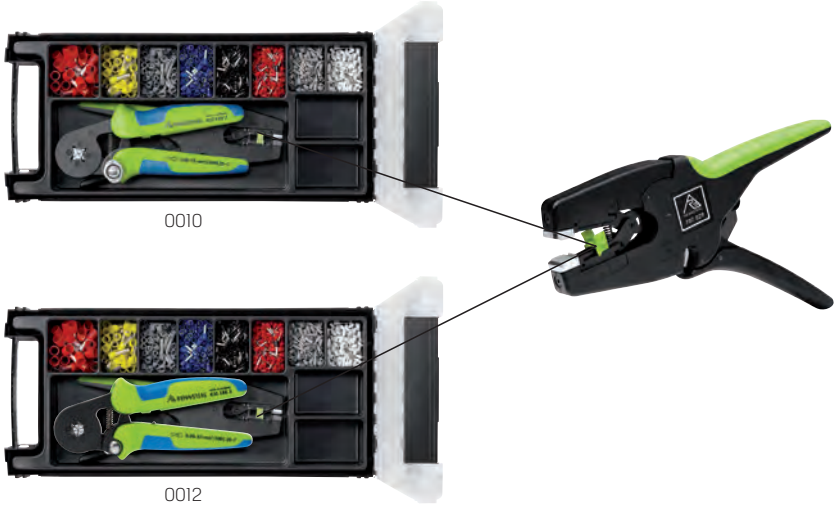
Ausführung:
Crimpzange mit fünf auswechselbaren Crimpgesenken
- für unisolierte Stoß- und Pressverbinder 1,5-4,0 / 6,0 + 10,0 mm²
- für unisolierte Verbinder 0,5-10,0 mm²
- für unisolierte Flachsteckverbinder 0,5-6,0 mm²
- für isolierte Verbinder 0,5-6,0 mm²
- für Aderendhülsen 0,25-6,0 mm²



Typ	557783 brüniert, mit Mehrkomponenten-Hülle (RG 5577)
2205	293,90

Crimp-Sortiment mit Crimpzange und Abisolierzange

Ausführung:
- mit isolierten Aderendhülsen
- komplett mit Aderendhülsenzange und Abisolierzange
- in Kunststoffbox mit durchsichtigem Deckel
- alle Sets enthalten folgende Aderendhülsen:
  0,5 / 0,75 mm² - 150 Stück
  1,0 / 1,5 / 2,5 / 4,0 mm² - 100 Stück
  6,0 / 10,0 mm² - 50 Stück
  Abisolierzange Multistrip® 10



0010

0012

Typ	557802 (RG 5577)	Aderendhülsen mm²	Aderendhülsen Stück	Presszange Typ	Abisolierzange Typ
0010	271,00	0,5 | 0,75 | 1,0 | 1,5 | 2,5 | 4,0 | 6,0 | 10,0	800	PEW 8.185	MultiStrip® 10
0012	279,50	0,5 | 0,75 | 1,0 | 1,5 | 2,5 | 4,0 | 6,0 | 10,0	800	PEW 8.186	MultiStrip® 10

Aderendhülsen

Weidmüller

Ausführung:
- Aderendhülsen-Sortiment nach DIN 0,5-16 mm²
- Gesamtinhalt 2.200 Stück
- im Allzweckkoffer



Kapazität mm²	557806 Sortiment (RG 5573)	Abmessung mm	Inhalt
0,5 - 16	74,45	355 × 230 × 50	je 500 × AEH 1,0/14 | 1,5/14 je 250 × AEH 0,5/14 | 0,75/14 | 2,5/14 | 4,0/17 je 100 × AEH 6,0/20 je 50 × AEH 10,0/22 | 16,0/24

Kabelschuhe

Weidmüller

Ausführung:
- Kabelschuhe von 0,5-6 mm²
- Gesamtinhalt 600 Stück
- im Allzweckkoffer



Kapazität mm²	557807 Sortiment (RG 5573)	Abmessung mm	Inhalt
0,5 - 6	74,45	355 × 230 × 50	je 50 × Ringkabelschuhe LIR 1,5M5V | 2,5M5V | 6M6V je 50 × Stiftkabelschuhe LIP 1,5R12V | 2,5R12V | 6R14V je 50 × Stoßverbinder LIB 1,5B25VF | 2,5B25VF | 6B26VF je 50 × Flachsteckhülsens LIF 1,5F638R | 2,5F638R | 6F638R

Anlegewerkzeug für UTP- und STP-Kabel

RENNSTEIG

Ausführung:
- Werkzeug zum Anlegen von Kabeln auf Leisten, Dosen oder Felder
- für UTP- und STP-Kabel im Ø von 0,4 bis 0,8 mm
- Eindrücken und Abschneiden des Kabels in einem Arbeitsgang
- Eindrücken ohne Abschneiden durch verriegelbare Schneideinrichtung möglich
- mit integriertem Ziehhaken und Entriegelungsklinge



Kapazität mm	557808 (RG 5577)	Länge mm	Ausführung
0,4 - 0,8	49,40	175	Gehäuse aus Kunststoff

Aderendhülsen

KNIPEX

Ausführung:
- handliche und durchsichtige Streudose
- drehbarer Deckel mit Öffnung zur Entnahme einzelner Aderendhülsen
- stapelbar und wiederverschließbar
- Format: Ø 90 mm, Höhe 44 mm

Typ 0010+0015: mit isolierten Aderendhülsen nach DIN-Farbcode bestückt
Typ 0020: mit isolierten Twin-Aderendhülsen nach DIN-Farbcode bestückt



0010 0015 0020

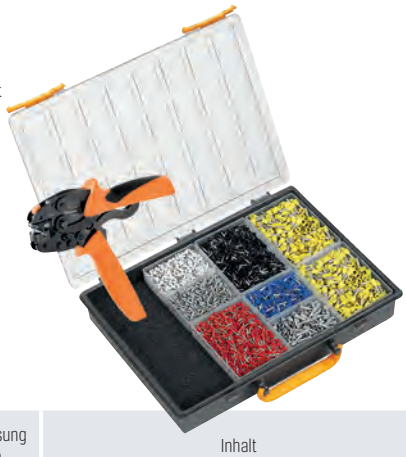
Typ	557809 Sortiment (RG 5575)	Inhalt
0010	8,05	je 50× 0,5 mm² | 2,5 mm² je 100× 0,75 mm² | 1,0 mm² | 1,5 mm²
0015	8,05	50× 4,0 mm² je 20× 6,0 mm² | 10,0 mm² 10× 16,0 mm²
0020	8,05	je 50×: 2× 0,75 mm² | 2× 1,0 mm² | 2× 1,5 mm² | 2× 2,5 mm²

Aderendhülsen

Weidmüller

Ausführung:
- Aderendhülsen-Sortiment nach DIN 0,25-6 mm²
- Gesamtinhalt 4.500 Stück
- im Allzweckkoffer

NEU



Kapazität mm²	557811 Sortiment (RG 5573)	Abmessung mm	Inhalt
0,5 - 6	254,90	340 × 270 × 60	je 500 × H 0,5/14 | je 500 × H 0,75/14 je 1.000 × H 1,0/14 | je 1.000 × H 1,5/14 je 500 × H 2,5/14 | je 500 × H 4,0/17 je 500 × H 6,0/20

Schrumpfschlauch-Sortiment

Weidmüller

Ausführung:
- mit 8 Größen bestückt
- Schrumpfrate 3:1
- aus Polyolefin (PEX)
- für Leiter Ø von 1-16 mm geeignet

NEU



Kapazität mm²	557813 ShrinKit 321 Basic, 220-teilig (RG 5573)	Abmessung mm	Inhalt
1 - 16	21,75	189 × 177 × 40	je 100 × Ø 1,5 mm, Länge 35 mm, Wanddicke 0,45 mm je 50 × Ø 3,0 mm, Länge 35 mm, Wanddicke 0,55 mm je 60 × Ø 6,0 mm, Länge 35 mm, Wanddicke 0,70 mm je 5 × Ø 12,0 mm, Länge 80 mm, Wanddicke 0,70 mm je 5 × Ø 18,0 mm, Länge 80 mm, Wanddicke 0,80 mm

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Kabelschere

Ausführung:
- aus Spezialwerkzeugstahl geschmiedet
- nachstellbares Schraubgelenk
- für saubere, glatte Schnitte
- mit Klemmschutz

Typ D15: für Kupfer und Alukabel bis Ø 15 mm-50 mm²,
Typ D20: für Kupfer und Alukabel bis Ø 20 mm-70 mm²
mit Vor- und Nachschnitt (1. und 2. Schneide) auch bis 25 mm möglich, nicht für hartgezogene Kupferleiter geeignet


D15


D20

Typ	557820 brüniert, Griffe kunststoffüberzogen (RG 5577)	Gesamtlänge mm
D15	24,90	170
D20	43,60	200

Kabelschneider

Ausführung:
- aus Spezial-Werkzeugstahl in Sondergüte
- geschmiedet und ölgehärtet
- Kopf lackiert
- gehärtete Schneiden mit Präzisionsschliff
- schneidet glatt und sauber ohne zu quetschen
- **Einhandbetätigung** durch Ratschenprinzip
- geringer Kraftbedarf durch sehr hohe Übersetzung
- Zweigang-Zahnkranzantrieb für leichtes Schneiden
- mit Klemmschutz
- für Kupfer- und Aluminiumkabel
- nicht für Drahtseile oder Stahldraht geeignet

Größe 280: bei Aluminiumleitern bis 4× 150 mm² Sektorkabel einsetzbar
Größe 320: 3-Gang Zahnkranzantrieb, für Cu- u. Al-Kabel bis Ø 60 mm, Kopf brüniert und poliert


250


280


320

Gesamtlänge mm	557830 mit Mehrkomponenten-Hülle (RG 5575)	Schneidleistung Cu + Al Ø mm/mm²
250	179,80	32 / 240
280	241,40	52 / 380
320	298,20	60 / 600

Kabelschere

Weidmüller

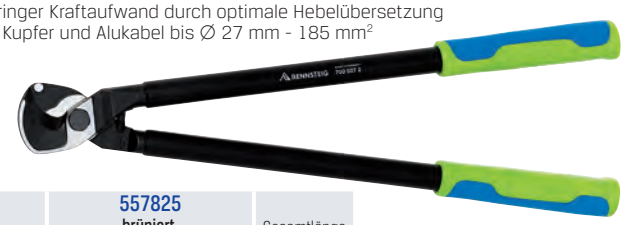
Ausführung und Verwendung:
- zum quetschfreien Schneiden von Kupfer- und Aluminiumkabeln bis Ø 8 mm (KT8) bzw. Ø 12 mm (KT12)
- nicht geeignet für Stahldraht, stahlarmierte Kabel, Aluminiumlegierungen und hartgezogene Kupferleiter



Typ	557823 mit Mehrkomponenten-Hülle (RG 5573)	Gesamtlänge mm	Gewicht g
KT8	34,50	165	180
KT12	36,85	225	300

Kabelschere

Ausführung:
- Scherenkopf aus Spezialwerkzeugstahl geschmiedet
- Griffe aus hochfestem Aluminium-Rohr
- neuartige Schneidengeometrie für leichte, saubere Schnitte
- geringer Kraftaufwand durch optimale Hebelübersetzung
- für Kupfer und Alukabel bis Ø 27 mm - 185 mm²



Typ	557825 brüniert, mit Mehrkomponenten-Hülle (RG 5577)	Gesamtlänge mm
SZ27	102,80	505

Kabel-, Arbeits- und Taschenmesser klappbar

Ausführung:
Typ 1:
- robustes Messer mit vernietetem Holzgriff und klappbarer Klinge
- große, starke Klinge, mit Abisolierer
- nach DIN 6479
- Gesamtlänge 202 mm
- Klingenlänge 86 mm
- Gewicht 78 g

Typ 3:
- Kabelmesser 1-teilig mit zwei Kerben
- zum Abisolieren von NYM Kabel
- Klinge aus Karbonstahl
- Kunststoffgriffschale mit isolierten Nieten
- Gesamtlänge 192 mm
- Klingenlänge 82 mm
- Gewicht 74 g

Typ 5:
- rostfrei
- mit speziellen Hartkunststoffschalen
- Klingenarretierung über Druckknopf
- mit Klingenblockierung
- Wellenschliff-Schneide
- Gesamtlänge 190 mm
- Klingenlänge 78 mm
- Gewicht 88 g

Typ 12:
- robustes Messer mit vernietetem Holzgriff
- mit Schraubendreherklinge 43 mm und Kapselheberfunktion
- mit Aufreiber 46 mm (Pfriem)
- mit Messerklinge 77 mm
- Gesamtlänge 172 mm
- Gewicht 93 g


1


3


5


12

Typ	558100 (RG 5502)	Ausführung
1	4,64	Kabelmesser
3	5,44	Kabelmesser, Kunststoff
5	11,70	Arbeitsmesser Inox, 1-teilig
12	12,80	Taschenmesser 3-teilig

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Kabel- und Arbeitsmesser feststehend

Ausführung:
Mit starker, feststehender Klinge und Holzheft.



Gesamtlänge mm	558050 (RG 5502)	Klingenlänge mm
190	3,38	70

Klappmesser

HAZET

NEU

Ausführung:
- für den täglichen Gebrauch
- Aluminium-Griff mit Fingermulden
- Klingenfixierung im ausgeklappten Zustand
- stabile Klinge aus hochwertigem Edelstahl
- leicht und handlich
- mit praktischem Gürtelclip



Gesamtlänge mm	558056 (RG 5272)
115	11,90

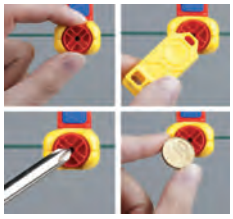
Abisoliermesser

JOKARI original

TiN

Ausführung:
- Entmantelungsmesser mit automatischer Messerumstellung von Rund- auf Längsschnitt
- Schnitttiefen-Einstellung am Griffende
- **Klingen TiN-beschichtet** für höhere Standzeit
- Mehrkomponentengriff-Griff für besseren Halt und mehr Sicherheit

Typ 28 G: mit geradem Messer
Typ 28 H: mit Hakenvormesser
Typ 27: ohne Vormesser
Typ 11: Ersatz-Entmantelungsklinge TiN-beschichtet







28 G (Secura)



28 H (Secura)



27 (Secura)



11 (Secura)

Typ	558150 (RG 5573)	Arbeitsbereich mm
28G	11,10	8 - 28
28H	11,10	8 - 28
27	10,85	8 - 28
11	2,27	–

Elektriker-Klappmesser

KNIPEX

Ausführung:
- für den täglichen Gebrauch
- sehr scharfe Klinge in hochwertiger Qualität
- stabile Klinge aus rostfreiem Stahl
- langlebig und robust
- ergonomisch durch Grifform für angenehmes Halten und Führen
- Griff aus robustem, schlagfestem Kunststoff
- Öse am Ende des Messers zur Anbringung einer Befestigung



Gesamtlänge mm	558055 (RG 5575)	Klingenlänge mm
120	10,30	80

Kabelentmantler

JOKARI original

TiN

Ausführung und Verwendung:
- Universal-Entmantler (innenliegendes Messer)
- zum Abmanteln aller gängigen Rundkabel mit Ø 4,8-13 mm
- **Klingen TiN-beschichtet** für höhere Standzeit

Typ TOPCOAXPLUS:
- zum Abmanteln aller gängigen Coaxkabel
- mit integriertem Steckschlüssel SW 11 mm zum Festziehen von F-Steckern

Typ 15S:
- zusätzlich mit Abisoliervorrichtung (für 0,2 | 0,3 | 0,8 | 1,5 | 2,5 | 4,0 mm²)
- Mehrkomponenten-Griff für besseren Halt und mehr Sicherheit

Typ XL:
- langes, ergonomisches Entmantler-Design vereinfacht das Abisolieren von Gerätedosen
- Vier-Klingen-Anordnung
- innenliegende Längenskalierung
- rutschsicherer 2-Komponentengriff



TOPCOAXPLUS



TOPCOAXPLUS



12



15S (Secura)



XL

Typ	558152 (RG 5573)	Arbeitsbereich mm
TOPCOAXPLUS	15,40	4,8 - 7,5
12	14,00	8,0 - 13,0
15S	29,35	8,0 - 13,0
XL	24,15	8,0 - 13,0

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Kabelmesser

JOKARI original

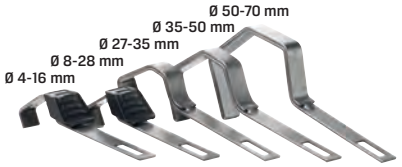
TiN

Ausführung:
- Kabelmesser mit Wechselbügelsystem
- zum Abisolieren aller gängigen Rundkabel
- **mit automatischem Klingenschutz der Hakenklinge**
- zusätzlicher Schutz durch Verriegelungsschloss
- Sichtfenster im Metallbügel gibt Sicht auf Klinge frei
- Klingen Titan-Nitrid beschichtet
- Schnitttiefe der Klingen einstellbar
- gute Haptik durch Weichkomponenten-Einlage am Griff
- Gehäuse aus hochwertigem, verschleißfestem Polyamid
- 2× Innenmesser



Typ	558153 Abmantelmesser (RG 5574)	Arbeitsbereich mm
0010	38,80	8 - 28

Typ	558153 Wechselbügel für Kabelmesser (RG 5574)	Arbeitsbereich mm
0020	10,95	4 - 16
0021	10,95	8 - 28
0022	12,85	27 - 35
0023	12,85	35 - 50
0024	12,85	50 - 70



Typ	558153 Ersatzhakenklinge für Kabelmesser, TiN-beschichtet (RG 5574)	Arbeitsbereich mm
0030	10,45	4 - 70



Hakenklinge



Typ	558153 Kabelmesser-Set 4-70 (RG 5574)	Arbeitsbereich mm
0040	94,20	4 - 70

Universal-Abmantelwerkzeug

KNIPEX

Ausführung und Verwendung:
- zum schnellen und präzisen Abmanteln und Abisolieren aller gängigen Rund- und Feuchtraumkabel (z. B. NYM-Kabel 3 × 1,5 mm² bis 5 × 2,5 mm²), Datenkabel (z. B. Twisted-Pair) und Koaxial-Kabel
- ergonomischer Pistolengriff für leichtes Einschneiden, Abziehen und Längsschneiden der Ummantelung
- Abisoliervorrichtung für die Querschnitte 0,2 / 0,3 / 0,8 / 1,5 / 2,5 / 4 mm²
- vereinfachtes Einlegen von Einzelleitern zum Abisolieren durch Positionierstege
- komfortables Einlegen von Koaxial- und Datenkabel durch Öffnungshilfe
- mit Weichkunststoff-Zone für komfortable Handhabung und sicheren Halt
- Abisolierwert: Rundkabel Ø 8-13 mm, Koaxialkabel Ø 4,8-7,5 mm

Typ 0010L: Für Linkshänder!











Typ	558154 ErgoStrip (RG 5575)
0010	33,25
0010L	33,25

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Abmantelwerkzeug

Weidmüller

Ausführung und Verwendung:
- zum Abmanteln von Kabeln im Kabelkanal
- für PVC-isolierte Kabel
- zum Abmanteln der Isolation an jeder beliebigen Stelle
- zum Aufbrechen eingeschnittener Isolation durch integrierte Schneide
- Schnitttiefe einstellbar von 0,8 bis 2,5 mm





für Ø mm	558160 für Kabel-Ø 6-17,3 mm (RG 5513)	Länge mm
6 - 17,3	68,65	53

Ausführung und Verwendung:
- für PVC-Rundkabel
- **arretierbare Klinge für Quer-, Längs- und Spiralschnitt**
- Haltebügel mit integrierter Schneide zum Aufbrechen eingeschnittener Isolation

6-25: einstellbare Schnitttiefe für Isolationsdicken bis 6 mm
25-36: einstellbare Schnitttiefe für Isolationsdicken bis 4,5 mm

Lieferung:
Inkl. Ersatzmesser.



0-25

NEU



25-36





für Ø mm	558162 für Kabel-Ø 6-25 mm (RG 5513)	Länge mm
6 - 25	42,75	135

für Ø mm	558162 für Kabel-Ø 25-36 mm (RG 5513)	Länge mm
25 - 36	63,20	140

Universalmesser InterLock™

STANLEY

Ausführung:
Typ 0-10-788:
- **mit einziehbarer Klinge**
- robustes Gehäuse aus Zinkdruckguss, mit Einlagen aus weichem Kunststoff
- InterLock™-Verbindung für sicheren Halt der Klinge
- schneller Klingenwechsel ohne Werkzeug
- bis zu 8 Klingen im Griff verstaubar
- Klinge in fünf Positionen fixierbar
- mit integriertem Schnurtrenner
- inklusive 3 Ersatzklingen

Typ 1-10-199:
- **mit feststehender Klinge**
- robustes Gehäuse aus Zinkdruckguss
- InterLock™-Verbindung für sicheren Halt der Klinge
- bis zu 5 Ersatzklingen im Griff verstaubar
- inklusive 3 Ersatzklingen

Typ 1-10-099:
- **mit einziehbarer Klinge**
- robustes Gehäuse aus Zinkdruckguss
- InterLock™-Verbindung für sicheren Halt der Klinge
- Klinge in fünf Positionen fixierbar
- bis zu 5 Ersatzklingen im Griff verstaubar
- inklusive 3 Ersatzklingen



0-10-788



1-10-199



1-10-099

Typ	558210 Schnellwechsel-Profimesser (RG 5586)	558230 Universalmesser (RG 5586)
0 - 10 - 788	18,95	–
1 - 10 - 199	–	7,21
1 - 10 - 099	–	8,14

Sicherheitsmesser mit Automatikklinge GS

STANLEY

Ausführung:
- Sicherheitsmesser mit einziehbarer Klinge
- **automatischer Klingeneinzug** bei Loslassen des Vorschubmechanismus
- reduzierung der Unfallgefahr
- profilierter Metall Korpus für bequemes Arbeiten
- inklusive speziell abgerundeter Hochleistungsklinge



Typ	558250 (RG 5586)
1 - 10 - 089	13,20

Sicherheitsmesser Light

STANLEY

Ausführung:
- ideal für das Schneiden aller Verpackungsmaterialien, Kartonagen, Plastik
- automatischer Klingenrückzug, sobald der Schieber nicht betätigt wird
- verfügt über eine 3-stufige Schnitttiefe
- einfacher und werkzeugloser Klingenwechsel
- extragroßer Schieber mit verbesserter Ergonomie für Links- und Rechtshänder
- Stauraum für Ersatzklingen im Handgriff

NEU



Lieferung:
Inkl. 4 Sicherheitsklingen.

Typ	558255 Kunststoff, mit Schieber (RG 5586)
10364 - 0	10,60

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Sicherheitsmesser FATMAX®

Ausführung:
- ideal für das Schneiden aller Verpackungsmaterialien, Kartonagen, Plastik
- sehr hohe Sicherheit für Mensch und Ware: vollautomatischer Klingeneinzug, sobald der Materialkontakt nicht länger besteht oder der Schieber nicht mehr betätigt wird
- extragroßer Schieber mit verbesserter Ergonomie für Links- und Rechtshänder
- gummierter Komfortgriff verhindert Abrutschen, für bessere Kontrolle beim Schneiden
- robuste und langlebige Metall-Konstruktion
- verfügt über eine 3-stufige Schnitttiefe
- einfacher und werkzeugloser Klingenwechsel
- Stauraum für Ersatzklingen im Handgriff

Lieferung:
Inkl. 4 Sicherheitsklingen.

NEU



Typ	558256 Metall, mit Schieber (RG 5586)
10367 - 0	21,20

Kartonmesser FATMAX®

Ausführung:
- ideal für das Schneiden von Kartonagen
- hohe Sicherheit für Mensch und Ware: automatischer Klingenrückzug, sobald der Hebel nicht länger betätigt wird
- der Zangengriff sorgt für eine geringere Belastung und ist bei dauerhafter Nutzung und für kleinere Hände ideal
- gummierter Komfortgriff verhindert Abrutschen für bessere Kontrolle beim Schneiden
- die fixierende Metallführung ermöglicht konsistente Schnitte
- verfügt über eine 3-stufige Schnitttiefe
- einfacher und werkzeugloser Klingenwechsel
- Stauraum für Ersatzklingen im Handgriff

Lieferung:
Inkl. 4 Sicherheitsklinge.

NEU



Typ	558260 Kunststoff, für Linkshänder (RG 5586)	558260 Kunststoff, für Rechtshänder (RG 5586)
10362 - 0	11,10	–
10363 - 0	–	11,10

Ausführung:
- ideal für das Schneiden aller Verpackungsmaterialien, Kartonagen, Plastik
- sehr hohe Sicherheit für Mensch und Ware: vollautomatischer Klingeneinzug, sobald der Materialkontakt nicht mehr besteht oder der Hebel nicht länger betätigt wird
- der Zangengriff sorgt für eine geringere Belastung und ist bei dauerhafter Nutzung und für kleinere Hände ideal
- gummierter Komfortgriff verhindert Abrutschen für bessere Kontrolle beim Schneiden
- robuste und langlebige Metall-Konstruktion
- verfügt über eine 3-stufige Schnitttiefe
- einfacher und werkzeugloser Klingenwechsel
- Stauraum für Ersatzklingen im Handgriff

Lieferung:
Inkl. 1 Sicherheitsklinge.

NEU



Typ	558257 Metall, mit Zangengrif (RG 5586)
10370 - 0	21,20

Folienschneider FATMAX®

Ausführung:
- verdeckt liegende Klinge für äußerst geringes Verletzungsrisiko
- austauschbare Standard Klingen
- gummierter Komfortgriff verhindert Abrutschen und verbessert die Kontrolle beim Schneiden
- multi-funktioneller Nutzen dank Klebeband-Trenner aus Metall
- ausgeprägte Messernase ermöglicht Durchbohren und Durchschneiden von einfacher und doppelter Wellpappe

Lieferung:
1 Messer und 1 Standardklinge.

NEU



Typ	558265 Kunststoff, mit austauschbarer Klinge (RG 5586)
10373 - 0	12,65

Ersatzklingen-Empfehlungen

Produktinformation

Messer	1-10-089	1-10-099	1-10-199	0-10-237	0-10-788	0-10-810	0-10-813	0-10-825
Klinge	0-11-700	0-11-700	0-11-700	0-11-700	0-11-700	0-11-700	0-11-700	0-11-700
	0-11-800	0-11-800	0-11-800	0-11-800	0-11-800	0-11-800	0-11-800	0-11-800
			3-11-802	3-11-802	3-11-802	3-11-802	3-11-802	3-11-802
	6-11-921	6-11-921	6-11-921	6-11-921	6-11-921	6-11-921	6-11-921	6-11-921

Messer	10362-0	10363-0	10364-0	10367-0	10370-0	10373-0
Klinge	11012-2	11012-2	11012-2	11012-2	11012-2	
						0-11-700
						0-11-800

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Universalmesser / Cutter

Ausführung:
Typ 0-10-810:
- Metallkorpus geformt für maximale Kraftübertragung
- Klinge u. Führung werden gemeinsam ein- und ausgeschoben
- für zahlreiche Anwendungen in Beruf und Freizeit
- geeignet für alle Standardklingen
- mit Gürtelklemme

Typ 0-10-813:
- ideales Sportmesser für Arbeit und Freizeit
- Klingenschieber aus Zink für Stärke u. Haltbarkeit
- mit gezahnter Sportklinge (75 mm lang) und Trapezklinge
- schneller Klingenwechsel ohne Werkzeug
- leichtes Öffnen der Sportklinge mit einer Hand
- Sportklinge mit Sicherheitsverriegelung
- InterLock™-Mechanismus verhindert gleichzeitiges Öffnen beider Klingen

Typ 0-10-825:
- ergonomisches Design
- **mit einziehbarer Klinge**
- schneller Klingenwechsel ohne Werkzeug
- Ersatzklingen im Handgriff verstaubar
- 3 Trapezklingen im Lieferumfang enthalten
- mit Gürtelclip

Typ 0-10-237:
- **schneller Klingenwechsel durch automatischen Klingennachschub**
- bis zu 4 Klingen im Griff verstaubar und eine im Lauf
- ergonomisches Design - sicherer Halt auch bei kraftvollem Einsatz
- Einlagen aus weichem Kunststoff - für hohe Kontrolle und einen sicheren Griff
- inklusive 5 Klingen im Lieferumfang



0-10-810



0-10-813



0-10-825



0-10-237

Typ	558240 Universalmesser QUICKSLIDE (RG 5586)	558242 Sportmesser QUICKSLIDE (RG 5586)	558244 Klappmesser FATMAX® (RG 5586)	558245 Universalmesser / Cutter mit einziehbarer Klinge (RG 5586)
0-10-810	17,50	–	–	–
0-10-813	–	24,10	–	–
0-10-825	–	–	18,65	–
0-10-237	–	–	–	17,10

Klingen-Klappmesser

Ausführung:
- robustes Cuttermesser mit einklappbarer Klinge
- Komfort-Kunststoffgriff
- Daumenkissen für maximalen Anpressdruck
- Klingenfach mit 5 Ersatzklingen
- Schneidenlänge 28 mm
- mit Gürtelclip

160-SET:
- praktisches Nylonetui mit Reißverschluss
- Klingenklappmesser
- vier verschiedene Klingen für unterschiedliche Werkstoffe:
  15× Trapezklingen
  5× Hakenklingen
  2× Linoleumklingen
  2× Ausstechklinge



160





160-SET

Gesamtlänge mm	558252 (RG 5590)
160	20,60
160-SET	30,65

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Messerklinge aus Stahl

STANLEY

Ausführung:
Typ 0-11-700:
- **Trapezklinge**
- mit patentierter, **induktionsgehärteter Schneide**
- schärfere Schnitte, höhere Haltbarkeit und längere Lebensdauer
- ideal für Materialien wie z. B.: Papier, Karton, Leder, Folien, Kunststoffe etc.



0-11-700

Typ 0-11-800:
- **Trapezklinge**
- wolframkarbidbeschichtete Hartmetalllegierung
- beschichtete Schneidkante, bruchfest und flexibel bei maximaler Härte
- **bis zu 5 mal langlebiger als vergleichbare Klingen**



0-11-800

Typ 3-11-802:
- **Hakenklinge**
- zum Schneiden von Verpackungen, Bodenbelägen, Plastik-Verschalungen, etc.


3-11-802

Typ 6-11-921:
- **Trapezklinge**
- für allgemeine und schwere Schneidarbeiten
- ideal für Teppich, Vinyl und Materialien, bei denen eine stärkere Klinge benötigt wird


6-11-921

Typ	558270 (RG 5586)	Länge × Höhe	VPE
0-11-700	3,20	63 × 20	5 Klingen
0-11-800	6,29	63 × 19	5 Klingen
3-11-802	7,55	50 × 19	10 Klingen
6-11-921	3,70	62 × 19	10 Klingen

Sicherheitsklingen

STANLEY

Ausführung:
- mit abgerundeten Spitzen
- bis zu 10× langlebiger als vergleichbare Klingen dank beschichteter Hartmetalllegierung
- passend für die meisten Standardmesser

NEU



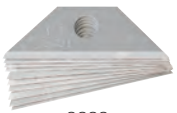
Typ	558272 Carbide (RG 5586)	Länge × Höhe	VPE
11012-2	11,55	60 × 19	10 Klingen

Kartonmesser

NT Cutter

Ausführung und Verwendung:
Typ 0010:
- zum Öffnen von Kartons und Folien
- zum Herausziehen von Heftklammern
- mit Ersatzklinge
- Klingenwechsel über eine Schraube
- Kunststoffgriff ergonomisch ausgeformt und liegt fest und sicher in der Hand
- Messer liegt in Metallbügel, zum Schutz des Paketinhaltes

Typ 0020:
- 10 Ersatzklingen für Folienschneider Typ 0010
- Preis pro VPE


0020



0010

Typ	558292 Sicherheitskartonmesser (RG 5502)	Länge mm
0010	21,70	195

Typ	558292 Messerklingen für Sicherheitskartonmesser (RG 5502)	Länge mm	VPE
0020	8,20	90	10

Cutter

NT Cutter

Ausführung:
Typ 0010 + 0015:
- ergonomisch geformter Kunststoffcutter
- 9 bzw. 18 mm Abbrechklinge
- Drucktastenmechanik
- **Auto-Lock-Mechanismus**

Typ 0025:
- Ganzmetallcutter mit 18 mm Abbrechklinge und Rädchenarretierung
- für schwere Schneidarbeiten

Lieferung:
Inklusive Klinge.


0010


0015

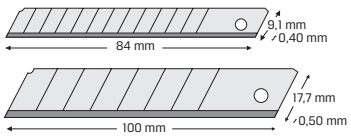

0025

Typ	558290 (RG 5502)	Klingenbreite mm	Gehäuse aus
0010	4,10	9	Kunststoff
0015	6,30	18	Kunststoff
0025	13,15	18	Ganzmetall

Abbrechklinge

LUTZ BLADES exactly

Ausführung:
- in Klappbox
- Preis pro VPE



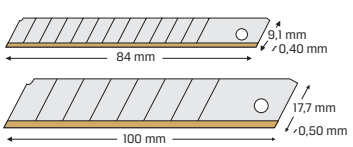
Typ	558322 VPE = 10 Stück (RG 5502)	Klingenbreite mm
0010	2,63	9
0015	3,45	18

Abbrechklinge TiN beschichtet

LUTZ BLADES exactly

Ausführung:
- TiN beschichtet
- Preis pro VPE

TiN

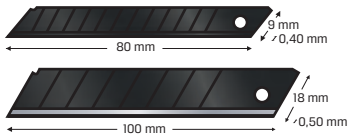


Typ	558324 VPE = 10 Stück (RG 5502)	Klingenbreite mm
0010	4,26	9
0015	5,88	18

Abbrechklinge

LUTZ BLADES exactly

Ausführung:
- Farbe: schwarz
- in Messerkassette
- Preis pro VPE



Typ	558326 VPE = 10 Stück (RG 5502)	Klingenbreite mm
0010	3,90	9
0015	5,02	18

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Cutter

Ausführung:
Typ 1-10-150/151:
- Standard-Cutter in Kunststoff-Ausführung
- zweiteiliger Korpus für schnellen Klingenwechsel
- sicheres Abbrechen der verbrauchten Klinge mit abnehmbarer Endkappe

Typ 1-10-095/018:
- Metalldruckguss-Korpus für hohe Stabilität
- patentierte InterLock™-Verbindung sichert feststehende Klinge
- einfacher Klingenwechsel ohne Werkzeug
- seitlicher Klingenschieber mit Arretierung



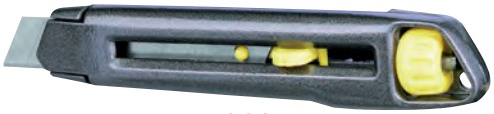
1-10-150



1-10-095



1-10-151



1-10-018

Typ	558300 mit 9 mm Abbrechklingen (RG 5586)	558310 mit 18 mm Abbrechklingen (RG 5586)	Klingenbreite mm	Gehäuse aus
1-10-150	2,80	–	9	Kunststoff
1-10-095	7,83	–	9	Aluminiumguss
1-10-151	–	4,31	18	Kunststoff
1-10-018	–	10,60	18	Aluminiumguss

Abbrechklinge CARBIDE

Ausführung:
- beschichtete Schneidkante, bruchfest und flexibel bei maximaler Härte
- wolframkarbidbeschichtete Hartmetalllegierung durch Hochleistungslaser aufgetragen
- **bis zu 5 mal langlebiger als vergleichbare Klingen**
- Preis pro VPE



Typ	558327 VPE = 5 Stück (RG 5586)	Klingenbreite mm
STHT0-11818	8,14	18
STHT0-11825	12,95	25

Präzisionsmesser

Ausführung:
Typ 0-10-401:
- speziell für genaue Schneidarbeiten
- mit rundem Metallgriff
- Gesamtlänge 120 mm, 6 mm ∅

Typ 0-11-411:
- Ersatzklinge mit kurzer, runder Schneide
- 45 mm lang
- Preis pro VPE



558330



558335

Typ	558330 Skalpell (RG 5586)	558335 Ersatzklinge (VPE = 5 Stück) (RG 5586)
0-10-401	4,44	–
0-11-411	–	3,62

Cutter

Ausführung:
- aus hochschlagfestem ABS-Kunststoff
- Klingenführung aus rostfreiem Stahl
- automatische Klingenzuführung => schneller Klingenwechsel
- Sicherheits-Klingenarretierung
- Klingenreiniger mit Feder => Schutz vor Sand und Staub
- mit Magazin für bis zu 6 Klingen
- **inklusive 4 Abbrechklingen**



Typ	558315 mit Abbrechklingen und Magazin (RG 5586)	Klingenbreite mm
0-10-475	11,55	9
1-10-481	15,75	18
0-10-486	19,25	25

Abbrechklinge für Cutter

Ausführung:
- hochwertige Abbrechklingen aus Stahl
- im praktischen Klingenspender
- Preis pro VPE

Typ K18: Standardqualität



0-11-300



0-11-301



K 18

Typ	558320 VPE = 10 Stück (RG 5586)	Klingenbreite mm
0-11-300	3,45	9
0-11-301	4,12	18
2-11-725	10,00	25
K18	3,30	18

Multifunktionswerkzeug

Ausführung:
- Multitool mit 7 Funktionen: Schere, Messer, Säge, Feile, Kreuzschlitzschraubendreher sowie großem und kleinem Schlitzschraubendreher
- schneidet: Leder, Seil, Vinyl, dünnes Kabel, Schnur, dünnes Plastik, Papier und vieles mehr
- mit robuster Gürteltasche zur sicheren, stets griffbereiten Aufbewahrung
- Edelstahlgriff mit Weichstoffkomponente für rutschsicheres Arbeiten



Typ	558340 (RG 5590)	Länge mm	Schneidenlänge mm	Gewicht g
0010	28,90	175 / 100	55	481

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Multitool Leatherman

LEATHERMAN

Ausführung:
- aus Edelstahl

Typ 19: aus Edelstahl, Griffschalen aus Aluminium

NEU



14

teilig	558350 (RG 5583)	Länge mm	Gewicht g	Ausstattung
14	79,90	97	198	**Wingman®, im Nylonholster, 14 Funktionen** Abisolierklinge Dosenöffner Drahtschneider mit Federbetätigung Holz-/Metallfeile Flaschenöffner kleiner Schraubendreher Kombimesser aus 420HC-Edelstahl Kreuzschlitzschraubendreher Lineal (1,5 Zoll / 3,8 cm) mittlere Schraubendreher normale Zange mit Federbetätigung Paketöffner Schere mit Federbetätigung Spitzzange mit Federbetätigung
17	154,70	102	241	**Wave® Plus, im Nylonholster, 17 Funktionen** Spitzzange Drahtschneider Hartdrahtschneider Messer mit abgeflachter Spitze Wellenschliffmesser Säge Schere Holz-/Metallfeile diamantbeschichtete Feile großer und kleiner Bithalter inkl. 2 doppelseitiger Bits großer Schraubendreher Lineal cm/Zoll Kapselheber/Dosenöffner Abisolierklinge Anhängeöse kleine Kreuzschlitz- und Uhrmacherschraubendreher Kreuzschlitz Nr. 1 - 2 und Schlitz 5 mm
19	122,80	115	286	**Supertool® 300, im Lederholster, 19 Funktionen** Spitzzange Drahtschneider, auswechselbar Hartdrahtschneider, auswechselbar Kabelschneider Crimper Messer aus 420HC-Edelstahl Wellenschliffmesser aus 420HC-Edelstahl Holz-/Metallfeile Säge kleiner, mittlerer und großer Schraubendreher Kreuzschlitzschraubendreher Ahle mit Öhr Lineal cm/Zoll Dosenöffner/Kapselheber Abisolierklinge Anhängeöse



17



19

Präzisions-Pinzette

KNIPEX

Ausführung:
- aus Chrom-Nickelstahl (18/10)
- rostfrei, antimagnetisch, blendfrei mattiert
- glatte Greifflächen, mattiert für optimalen Halt
- gerade, mit besonders schmalen Spitzen
- für feine Montagearbeiten



922207 / 922204 / 922206

Typ	558510 spitze Form (RG 5575)	Gesamtlänge mm
922207	13,30	115
922204	11,90	130
922206	11,90	120

Ausführung:
- vernickelt, gerade Form
- breite, runde Spitzen
- Greifflächen fein gezahnt
- geriffelte Griffe
- Federstahl hochfest

Typ 924442
mit X-Hieb (kreuzgezahnt)



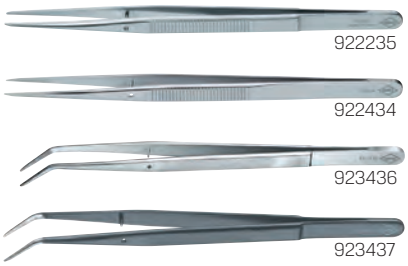
924442 / 926443 / 926444

Typ	558515 stumpfe Form (RG 5575)	Spitzenform rund mm	Gesamtlänge mm
924442	8,32	2,0	140
926443	6,68	3,0	120
926444	7,41	3,5	145

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Präzisions-Pinzette

Ausführung:
- Greifflächen fein gezahnt
- geriffelte Griffe
- schmale Spitzen



Typ	558520 spitze Form, mit Führungsstift (RG 5575)	Spitzenform	Ausführung	Gesamtlänge mm
922235	13,60	gerade	rostfrei	155
922434	9,47	gerade	vernickelt	155
923436	11,65	gewinkelt	vernickelt	155
923437	9,77	gewinkelt	blendfrei, schwarz lackiert	155

Präzisions-Kreuzpinzette

Ausführung:
- Federstahl, hochfest, vernickelt
- Greifflächen fein gezahnt, gut klemmend

Typ 929589+929590
mit Griffschalen



Typ	558525 (RG 5575)	Spitzenform	Gesamtlänge mm
929491	13,80	gerade, trapezförmig	160
929589	16,20	gerade, schmal	160
929590	16,20	gewinkelt, schmal	160

Präzisions-Pinzette

Ausführung:
- Chrom-Nickelstahl
- rostfrei, antimagnetisch (18/10)
- blendfrei mattiert
- Greifflächen glatt und mattiert für optimalen Halt
- zur Bestückung, für SMD-Technik



Typ	558530 (RG 5575)	Spitzenform	Gesamtlänge mm
920253	18,85	gewinkelte Spitze, ca. 1 mm breit	120
920254	19,65	Greifbacken für zylindrische Bauteile mit ∅ 0,6 mm	120

Präzisions-Pinzette

Ausführung:
- Federstahl, hochfest
- vernickelt und tauchisoliert
- für feinste Montagearbeiten
- **geprüft nach DIN EN 60900**



Typ	558535 isoliert (RG 5575)	Spitzenform	Greiffläche	Gesamtlänge mm
922761	19,35	gerade	glatt, mattiert	130
922762	19,45	gerade	fein gezahnt	150
923764	19,80	gewinkelt	fein gezahnt	150
926763	19,30	gerade	gezahnt	145

Präzisions-Pinzette

Ausführung:
- aus Chrom-Nickel-Stahl
- rostfrei, antimagnetisch (18/10)
- ESD-Beschichtung, blendfrei schwarz, Oberflächenwiderstand ca. 10 Ohm
- Spitzen blendfrei gebürstet
- Greifflächen glatt, mattiert für optimalen Halt



Typ	558540 ESD (RG 5575)	Spitzenform	Gesamtlänge mm
920878	20,10	gewinkelt	120
922870	14,50	gerade	110
922872	15,35	gerade lang	135
923875	17,25	sichelförmig	120
925874	14,50	rund	120

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Suchspiegel

Ausführung:
- Spiegel in Metalleinfassung
- Schaft verchromt

Typ 225:
mit Kunststoffeinfassung



Gesamtlänge mm	558920 rund (RG 5585)	Spiegel-Ø mm	Ausführung
210	12,90	30	Metallgriff, poliert, vernickelt
225	10,35	25	Kunststoff, Griff abschraubbar

Prüfspiegel

Ausführung:
- Spiegel durch Stellrad am Handgriff stufenlos um 90° schwenkbar
- durch flexibles Mittelteil sind weitere Winkeleinstellungen möglich
- am Spiegel **eingebaute Beleuchtung** wird über 2 Batterien (MIGNON 1,5V) im Handgriff gespeist
- Spiegelgröße: 30 × 55 mm, Kunststoff
- zum Prüfen von schwer einsehbaren Bereichen

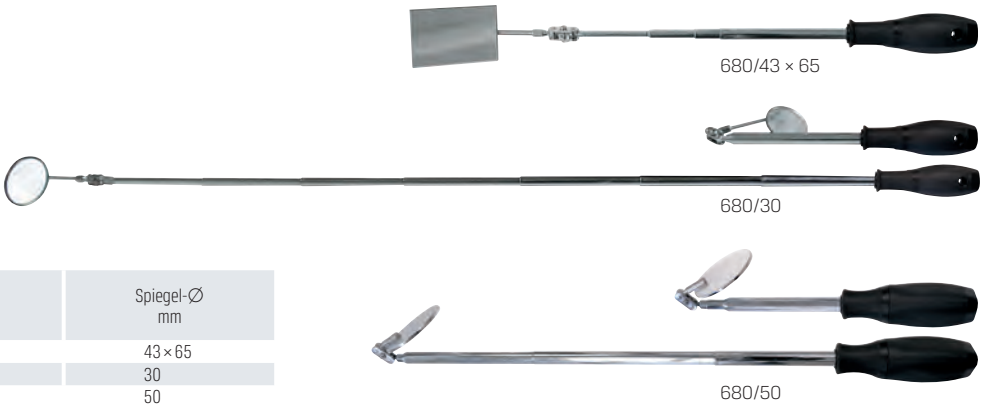
Hinweis:
Passende Batterien finden Sie unter 611803 0022.



Typ	558972 mit Beleuchtung (RG 5572)	Gesamtlänge mm
1977 - 1	103,60	620

Teleskop-Spiegel

Ausführung:
- Inspektionsspiegel mit Teleskopstange, vernickelt
- Rundspiegel ist auf ein drehbares Gelenk aufgeschraubt
- Kunststoffgriff schwarz
- Länge 240 bis 680 mm



Gesamtlänge mm	558960 (RG 5584)	Spiegel-Ø mm
680/43×65	21,25	43 × 65
680/30	18,25	30
680/50	19,90	50

Teleskop-Magnetheber

Ausführung:
- ausziehbar
- mit Clip und Anreißnadel
- Haftkraft 500 g
- Durchmesser Magnet 6 mm
- Durchmesser Hülse 8 mm



Typ	558977 (RG 5584)	Gesamtlänge mm
4850 - 1	4,96	150 - 660

Mini-Magnetheber flexibel

Ausführung:
- flexible Welle aus ummanteltem Kupferdraht
- mit PP Sechskant-Griff.

NEU

Verwendung:
Zum Bergen schwerer Metallteile aus kleinen Zwischenräumen.

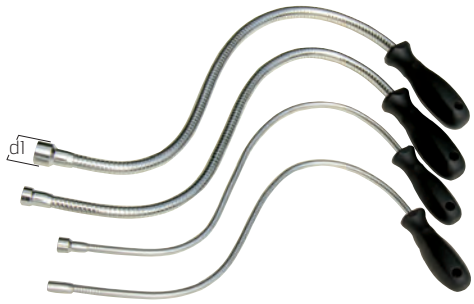


d_1 mm	279549 Mini-Magnetheber (RG 2705)	Gesamtlänge mm	Haftkraft g
4	5,42	400	120
5	5,55	400	270

Magnetheber

Ausführung:
Biegsamer, polierter Messingschlauch, mit starkem Magneteinsatz versehen.

Verwendung:
Zum Entfernen von Stahlteilen an unzugänglichen Stellen.



d_1 mm	279550 (RG 2705)	Magnet-Ø mm	Gesamtlänge mm	Zugkraft N	Gewicht kg
8	10,55	6	450	5	0,700
12	10,75	10	450	10	0,760
15	15,30	13	520	18	0,212
19	24,50	17	520	30	0,276

Draht- und Federhaken doppelseitig

Ausführung:
- verchromt mit geriffeltem Sechskantgriff
- aus rostfreiem Stahl

Verwendung:
Zum Greifen und Richten von Drahtverbindungen sowie Ein- und Aushängen von Zugfedern.
Haken Ø 1,5 mm innen.



Gesamtlänge mm	558990 (RG 5585)
165	31,95

Kettenrohrzange

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Stahl
- gehärtete Zahnung
- gesenkgeschmiedet
- für schwer zugängliche Stellen



Ø mm	559452 leichte Ausführung (RG 5505)
110	58,55

Krallengreifer

Ausführung:
- 3 Greifbacken, halten durch Federdruck Teile selbstständig zusammen
- mit flexibler Welle
- Krallenöffnung max. 15 mm



Gesamtlänge mm	558980 (RG 5593)
500	20,95

Inspektionsset

Ausführung:
- industrielles Inspektions-Set mit umfangreicher Ausstattung
- im Etui mit Reißverschluss

Lieferung:
Inklusive Batterien, Clip und Druckknopfschalter.



Typ	558984 (RG 5573)	Inhalt
0010	64,35	**flexibler Magnet-Heber:** Länge: 440 mm, Magnet: Ø 6 mm, Haftkraft 500 g **Krallengreifer:** Länge der flexiblen Welle: 500 mm, Krallenöffnung max: 15 mm **Teleskopsuchspiegel rund**, Spiegel: Ø 50 mm | Länge Griff: 240 - 680 mm **Rechteckspiegel**, Spiegel: 43 × 65 mm | Länge Griff: 240 - 680 mm **Stiftleuchte** (Penlight), Aluminium, Ø 13 × 140 mm **Leuchtmittel:** LED Batterien: 2× Micro AAA

Mini-Rohrabschneider

Ausführung:
- handliche Bauform
- für Arbeiten an schwer zugänglichen Stellen sowie parallel verlaufenden Rohren
- zwei Stützrollen mit Einstich für bördelnahen Schnitt
- Druckregulierung durch großen Rändelkopf

Verwendung:
Für Kupfer-, Messing- und dünnwandige Stahlrohre sowie PVC-Hartkunststoff- und kunststoffummantelte Rohre.



Schneidbereich Ø mm	559710 Mini-Rohrabschneider (RG 5505)	Schneidrädchen mm
3 - 16	10,85	18,2 × 3 × 4,85
3 - 22	11,85	18,2 × 3 × 4,85

Typ	559712 Ersatz-Schneidrad (RG 5505)	Schneidrädchen mm
CU	2,55	18,2 × 3 × 4,85



Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Teleskop-Rohrabschneider

Ausführung:
- Handgriff aus Metall
- mit 4 Führungsrollen
- exakte Teleskopführung
- leichtes, schnelles Verstellen des Arbeitsbereiches
- integrierter, herausnehmbarer Entgrater
- Ersatz-Schneidrad im Drehgriff



559720

Schneidbereich Ø mm	559720 Teleskop-Rohrabschneider (RG 5505)	Schneidrädchen mm
3 - 42	47,35	20 × 4,9 × 5,12

Schneidbereich Ø mm	559722 Teleskop-Rohrabschneider, Inox (RG 5505)	Schneidrädchen mm
3 - 42	60,55	20 × 4,9 × 5,12

Typ	559724 Ersatz-Schneidrad (RG 5505)	Schneidrädchen mm
CU	5,10	20 × 4,9 × 5,12
V2A	8,76	20 × 4,9 × 5,12



Rohrabschneider

Ausführung:
- Gehäuse aus hochwertigem Stahl
- Bügel gesenkgeschmiedet
- verchromte Spindel mit T-Handgriff
- breite Rollen für sichere Führung des Schneidrades
- einfache Druckregulierung zur Vermeidung übermäßigen Druckes an geschweißten oder unrunden Rohren
- **gehärtetes Schneidrad aus hochlegiertem Stahl zum sauberen, entgratfreien Trennen**
- durch Schneidradwechsel auch zum Schneiden von Gussrohr geeignet



559732



559730

für Rohr-Ø Zoll	559730 Rohrabschneider, für Stahlrohre (RG 5505)	559732 Ersatz-Schneidrad (RG 5505)
1/8 - 2	78,65	–
STAHL	–	7,69

Automatik-Rohrabschneider

Ausführung:
- leichtgängiger Automatik-Rohrabschneider
- Schnellverstellung durch Ratschen-Teleskopführung
- automatischer Federrückzug

Verwendung:
Für Kupfer-, Messing-, Alu- und dünnwandige Stahlrohre sowie kunststoffummantelte Rohre.



6-64



50-140

Schneidbereich Ø mm	559740 für Kupferrohre, 6-64 mm (RG 5505)	Schneidrädchen mm
6 - 64	88,35	18,2 × 6,2 × 4,8

Typ	559742 Ersatz-Schneidrad, 6-64 mm (RG 5505)
CU	5,77

Schneidbereich Ø mm	559750 für Kupferrohre, 50-140 mm (RG 5505)	Schneidrädchen mm
50 - 140	163,10	32 × 10,9 × 8,6

Typ	559752 Ersatz-Schneidrad, 50-140 mm (RG 5505)
CU	13,50



CU

Innen- und Außenentgrater

Ausführung:
Mit 3 geschliffenen Schneiden aus gehärtetem Spezialstahl.
Grundkörper:
Typ 1: Metall
Typ 2: Kunststoff
Typ 3: Aluminium

Verwendung:
Für saubere Innen- und Außenentgratungen.
Typ 1+2: für Kupfer-, Leichtmetall- und Weichstahlrohre
Typ 3: für Kupfer-, Aluminium-, Stahl-, Edelstahl- und Kunststoffrohre



1+2



3

Typ	559805 (RG 5505)	Durchmesser mm	Gewicht g
1	14,95	3 - 40	240
2	10,15	3 - 42	240
3	67,40	10 - 54	350

Kunststoffrohrschere

Ausführung:
- beidseitig geführter Messer- und Ratschenvorschub
- auswechselbare gehärtete Messer
- breite Rohrauflage für rechtwinkeligen Abschnitt

Verwendung:
Kunststoffrohrschere für leichtes und müheloses Einhandschneiden von PE-, PP-, PB- und PVDF-Rohren. Besonders geeignet zur Vorbereitung von Muffenschweißen.



Typ	559780 mit Ratschenvorschub (RG 5505)	Schneidbereich mm
32	33,50	0 - 32
42	35,85	0 - 42
63	105,50	0 - 63

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.
www.precitool.de

Rohrabschneider

Ausführung:
- QuickLock-Einhandschnellfixierung: selbstständiges Halten und Klemmen am Rohr
- schnelles und präzises Positionieren des Schneidrades an unterschiedliche Rohrdurchmesser
- **schneidet Rohre mit Ø 6-35 mm**
- leichtes Abtrennen durch hochwertige Nadellager an Schneidrad und Führungsrollen
- Schneidrad aus hochwertigem Kugellagerstahl
- praktisches Schnellwechselsystem für das Schneidrad – mit Ersatzrad im Griffknauf
- mit präzise geschliffenem Entgrater, einfach zu entnehmen
- leichtes und langlebiges Metallgehäuse aus Magnesium



Gesamtlänge mm	559718 TubiX® (RG 5575)
180	55,95

Kunststoffrohrschere

Ausführung:
- ergonomisches Griffdesign
- automatische Öffnung durch Federmechanismus
- geringe Handkraft < 100 N
- Universalauflage zum rechtwinkligen Positionieren
- für alle marktüblichen Flüssigkeits-, Mehrschicht-, und Pneumatikschläuche/-rohre
- austauschbare Klinge



Typ	559782 Perfect Cut (RG 5577)	Schneidbereich mm
20	51,40	4 - 20

Rohrschneider für Kunststoffrohre

Ausführung:
- Gehäuse aus Aluminium-Druckguss, rot lackiert
- Messer aus Spezial-Werkzeugstahl, ölgehärtet
- zum gratfreien Schneiden von Kunststoff-rohren (z. B. Kunststoff-Panzerrohre)
- Messer austauschbar und aus jeder Position zurückholbar
- geringer Kraftaufwand durch spezielle Schneidengeometrie und optionale Übersetzung



für Rohr-Ø mm	559809 (RG 5575)	Gewicht g	Schneidenlänge mm
6,0 - 35	45,30	583	35

Sanitär-Kreuzschlüssel
für Hahnverlängerungen

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Stahl, pulverlackiert
- 4× Außen-Sechskant (3/8", 1/2", 3/4" und 1" Zoll)
- zum Ein- u. Ausbauen von Heizkörperventilen und Rücklaufverschraubungen
- 3× Innengewinde für Stockschrauben M8, M10 und M12



Typ	559808 (RG 5505)	Abmessung mm
4	27,80	200 × 200

Standhahnmutternschlüssel
mit schwenkbarer Klaue

Ausführung:
- für Rechts- und Linksgang
- mit Aufsatz zum Eindrehen von Stockschrauben



Spannbereich mm	559816 (RG 5505)	Gesamtlänge mm	Gewicht g
10 - 32	25,95	275	500

Armaturenschlüssel

Ausführung:
- Ganzstahl, geschmiedet
- glatte Backen zum Schutz von Armaturen und empfindlichen bzw. polierten Oberflächen
- auswechselbare Schonbacken
- Armaturenzange, 90°-1"



Spannweite mm/Zoll	559806 mit Schnellverstellung (RG 5505)	Spanntiefe mm	Gesamtlänge mm
1	41,05	45	315

Siphonzange

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Spezialstahl
- geschmiedet und verchromt
- Greifbacken mit austauschbaren Schonbacken
- optimale Greifform zum Anziehen von Schraubverbindungen bis Ø 60 mm
- sicheres und schonendes Greifen von wertvollen Armaturen ohne Beschädigung
- hochglanz verchromt
- mit tauchisoliertem Griff



max. Ø mm	559821 4-fach einstellbar (RG 5505)	559831 Ersatzbacken (Paar) (RG 5505)	Gesamtlänge mm
62	15,55	2,64	225

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Bandschlüssel
Gurtrohrzange

Ausführung:
- sicherer Halt durch hochgriffiges Spezial-Nylon-Band
- durch zentrische Prismenauflage keine Beschädigung der Rohroberfläche und Rohrdeformierung

Verwendung:
Beim Einmuffen von Kunststoffrohren mit größerem Durchmesser.



Ø mm	559811 (RG 5505)	Gesamtlänge mm
20 - 160	69,30	250

Bandschlüssel
Gurtrohr- und Armaturenzange

Ausführung:
- aus Aluminium-Spezial-Legierung
- mit auswechselbarem Nylongurt

Verwendung:
- zum schonenden Arbeiten an verchromten Armaturen
- keine Beschädigung von polierten Oberflächen



max. Ø mm	559818 (RG 5505)	Gesamtlänge mm
90	16,40	190

Präzisions-Prüfpumpe
bis 20 bar

Verwendung:
- zur exakten und schnellen Druckprüfung bzw. Dichtigkeitsprüfung von Rohrleitungssystemen und Behältern
- ideal zum Befüllen von Solaranlagen
- unentbehrliches Prüfgerät für jeden Installateur
- Befüllen und Druckprüfung in einem Arbeitsgang
- für Wasser oder Öl

Technische Daten:
- Absperrsystem mit 2 Ventilen
- Manometer mit Manometerschutz
- Betriebsdruck: max. 20 bar
- Behältervolumen: 12 Liter
- Hochdruckschlauch: 1,5 m Länge mit 1/2" Anschluss



12VA



12

Typ	559812 (RG 5505)	Ausführung
12	243,00	Metallbehälter pulverbeschichtet
12VA	374,20	Behälter aus Edelstahl (V2A)

Stufenschlüssel
mit 1/2" Antriebsvierkant

1/2"

Ausführung:
- Kombischlüssel aus Chrom-Vanadium-Stahl
- gehärtet und vernickelt
- mit Antriebsvierkant 1/2"
- zum Ein- und Ausbau von Heizkörperventilnippeln, Rücklaufverschraubungen und kurzen Hahnverlängerungen

Typ 1: Satz aus Stufenschlüssel + 1/2"-Umsteck-Knarre
Typ 2: Stufenschlüssel, einsetzbar für Nocken-, Innen-6-kant und 12-kant-Mitnahme, Gr. 3/8", 1/2", 3/4", 1"



Typ	559829 (RG 5505)	Gewicht kg
1	34,40	0,67
2	21,95	0,12

Handnietzange NTS

Ausführung:
- **mit Öffnungsfeder** für selbsttätigen Dornauswurf
- zum Verarbeiten von Blindnieten bis 5 mm Ø Alu und 4 mm Ø Edelstahl
- Gerätehub 8 mm

Lieferung:
Mit 4 verschiedenen Mundstücken für Nieten aus Alu Ø 3 / 3,2 / 2,4 / 4,0 / 4,8 / 5,0 mm, Kupfer Ø 3,2 mm und Stahl Ø 4,0 mm.



Typ	559900 (RG 5569)	Gesamtlänge mm
NTS	45,00	275

Handnietzange NTX-F

Ausführung:
- **mit Öffnungsfeder** für selbsttätigen Dornauswurf
- zum Verarbeiten von Blindnieten bis 5 mm Ø Alu und 4 mm Ø Edelstahl
- Gerätehub 8 mm

Lieferung:
Mit 3 verschiedenen Mundstücken.



Typ	559910 (RG 5569)	Gesamtlänge mm
NTX-F	67,00	260

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.
www.precitool.de

Hebelnietgerät HN2

Ausführung:
- Zangengehäuse und Griff aus Aluminiumdruckguss
- geschlossene Bauform gegen Verschmutzung geschützt
- Gelenkbolzen verdrehsicher gelagert
- verschleißfest und leichtgängig
- Zahnsegmentübersetzung mit günstiger Hebelanordnung
- mehrmaliges Nachfassen auch am Werkstück problemlos möglich
- mit Nietdornauffangbehälter
- Gerätehub 10 mm

Verwendung:
Für Blindnieten von 3,0 bis 6,4 mm Ø aller Werkstoffe.

Lieferung:
Inklusive 5 Mundstücke (16/32, 16/29, 16/36, 16/40 und 16/45).



Typ	559915 (RG 5570)	Gesamtlänge mm
HN2	224,00	570

Nietbox NTX

Ausführung:
- Handnietzange NTX (575 g) aus hochwertigem Aluminiumdruckguss mit Zangenschenkel aus CrV-Stahl
- Zange inkl. Mundstücke 10/18, 10/24 und 10/32
- Montageschlüssel
- stabile Blechbox

Typ 7541023:
5 Abmessungen Alu/Stahl und Stahl/Stahl
Typ 7540027:
12 Abmessungen Alu/Stahl und Kupfer/Stahl



Typ	559920 (RG 5570)	ganze Länge (Zange) mm	für Blindnieten Alu, Kupfer mm	für Blindnieten Edelstahl mm
7541023	120,00	260	2,4 - 5,0	2,4 - 4,0
7540027	144,00	260	2,4 - 5,0	2,4 - 4,0

Blindnietmuttern-Setzgerät GBM

Ausführung:
- GBM 10 mit Gewindedorn und Mundstück M5
- inklusive Gewindedorne und Mundstücke M4 und M6
- verschiedene Blindnietmuttern-Abmessungen M4 bis M 6 aus Alu für Fügegutstärken von 0,25 bis 3 mm
- Blindnietmuttern-Box, inklusive 4 Blindnietmuttern-Abmessungen



Typ	559922 (RG 5570)	Inhalt
GBM10-BOX	144,00	1 Blindnietmuttern-Setzgerät GBM 10 4 Blindnietmuttern-Abmessungen: Alu M4 × 6 × 11,0 mm Alu M5 × 7 × 11,5 mm Alu M5 × 7 × 13,5 mm Alu M6 × 9 × 15,5 mm

Handnietzangen-Set Flipper®-Box

Ausführung:
- patentierter Kraftverlauf und Übersetzung
- inklusive Dornauffangbehälter
- ersetzt bis zu 15 Abmessungen der Standardnieten
- beste Bohrlochfüllung auch bei größeren Bohrungen
- Koffer schlagresistent, klapperfest und ausbalanciert
- Blindnieten Alu/Stahl
- mit 3 PolyGrip® Blindnietabmessungen (Ø 3,2 / 4,0 / 4,8 mm)
- ganze Länge Handnietzange: 212 mm



Typ	559929 (RG 5570)
3	121,00

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Akku-Blindnietgerät AccuBird® Pro

Ausführung:
- mit bürstenlosem Motor und 10.000 N Setzkraft
- setzt Blindniete bis Ø 5 mm aller Werkstoffe
- BLDC-Motor ist extrem langlebig und fast verschleißfrei
- **Setzvorgang bis zu 4 mal schneller als marktübliche Akku-Geräte**
- Gerätehub 25 mm
- geneigter Gerätekopf und großflächiger Softgrip-Bereich sorgen für ermüdungsfreies Arbeiten

18 V Li-Ion

Lieferung:
Inklusive Mundstücke 17/24, 17/27, 17/29, 17/32, Schiebe-Akku 18 V / 2,1 Ah, Ladegerät und Kunststoffkoffer.



Typ	559935 (RG 5571)	Gewicht kg
ACCUBIRDPRO	914,00	2,0

Pneumatisch-Hydraulisches Blindnietgerät Taurus®

Ausführung:
- mit neuartigem Greifbackensystem zur Standzeiterhöhung und für sicheren, rutschfesten Griff der Nietdorne
- hohes Leistungs-Gewichts-Verhältnis
- abgestimmter Gerätehub für schnelle Arbeitsfolge
- große Lufteinsparung durch doppelte Druckluftnutzung
- Schlauchanschluss 6 mm Ø (1/4")

Typ Taurus 1®:
- Arbeitsbereich von 2,4 - 201 mm alle Werkstoffe und bis 4 mm Alu/Stahl
- Betriebsdruck: 5-7 bar
- Setzkraft: 5.500 N bei 6 bar

Typ Taurus 2®:
- Arbeitsbereich bis 5 mm Ø aller Werkstoffe und 6 mm Ø Alu/Stahl
- Betriebsdruck 5-7 bar
- Setzkraft 9.000 N (bei 5 bar)

Lieferung Taurus 1®:
Montagescglüssel SW12/14, SW 14/17, 1 Flasche Hydrauliköl 100 ml, 1 Öl- Nachfüllbehäter, Mundstücke 17/18, 17/20 und 17/22

Lieferung Taurus 2®:
Montagescglüssel SW12/14, SW 14/17, 1 Flasche Hydrauliköl 100 ml, 1 Öl- Nachfüllbehäter, Mundstücke 17/24, 17/24, 17/29, 17/32



Taurus 1®

Taurus 2®

Typ	559945 (RG 5571)	Luftverbrauch pro Niet Liter	Gerätehub mm	Gewicht kg
TAURUS1	797,00	1,0	15	1,3
TAURUS2	825,00	2,3	18	1,6

Akku-Blindnietgerät AccuBird®/PowerBird®

Ausführung:
- kabellos für den flexiblen Einsatz im Montagebereich und in der Fertigung
- gleiche Vor- und Rücklaufgeschwindigkeit des Greifmechanismus
- Sofortrückstellung nach dem Setzvorgang
- für Blindnieten bis 5 bzw. 6,4 mm aller Werkstoffe
- Gerätehub 20 mm
- elektronische Steuerung
- Lieferung inklusive. 4 Mundstücke, Akku und Schnell-Ladegerät im Stahlblechkoffer

14,4 V Li-Ion

Typ AccuBird®:
- Setzkraft 10.000 N
- Akku Li-Ion 14,4 V / 1,3 Ah
- für Blindnieten bis 5 mm, aller Werkstoffe

Typ PowerBird®:
- Setzkraft 13.000 N
- Akku Li-Ion 14,4 V / 2,6 Ah
- für Blindnieten ab 4,8 mm Stahl bis 6,4 mm aller Werkstoffe



AkkuBird®



PowerBird®

Typ	559930 (RG 5571)	Gewicht kg
ACCUBIRD	715,00	2,2
POWERBIRD	949,00	2,2

Ladekapazität Ah	559931 Schnellwechsel-Akku 14,4 V (Li-Ion) (RG 5571)
1,3	132,70
2,6	182,20

Akku-Blindnietmuttern-Setzgerät FireBird®

Ausführung:
- Blindnietmuttern bis M10 Alu, M8 Stahlund bis M6 Edelstahl
- mit 13.000 N Setzkraft
- Aufdrillen der Blindnietmutter mit reduzierter Kraft und automatischer Abschaltung
- Auslösen des Setzvorgangs funktionell getrennt vom Aufdrillvorgang
- elektronische Steuerung überwacht den eingestellten Setzhub
- Abdrillen des Gewindedorns mit hohem Drehmoment
- Gerätehub 5,5 mm
- robust und kompakt mit schlagfestem Gehäuse
- ermüdungsarmes Arbeiten durch ausgewogene Schwerpunktlage und ergonomischen Griff
- einfache Hubeinstellung

14,4 V Li-Ion

Lieferung:
Inklusive Mundstück und Gewindedorn M4, M5 und M6, Schnellwechsel-Akku 14,4 V / 1,3 Ah, Ladegerät und Kunststoffkoffer.



Typ	559936 (RG 5571)	Gewicht kg
FIREBIRD	1.079,00	2,1

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Blindniete PolyGrip®

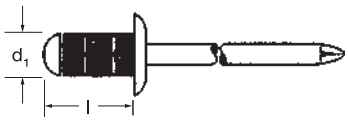
Ausführung:
- großer Klemmbereich mit nur einem Blindniet
- breite Schließkopf-Auflage => keine Beschädigung des Fügegutes
- hohe Lochleibung gleicht Bohrloch-Toleranzen aus
- kompakter Schließkopf für sicher verriegelten Nietdornabschnitt, keine Klappergeräusche, spritzwasserdicht
- Verarbeitung mit allen Setzgeräten, einschl. Blindniet-Automatic-GAV

Alu/Stahl:
Hohlniet: AlMg 2,5
Nietdorn: Stahl, verzinkt

Alu/Nirosta:
Hohlniet: Alu AlMg 2,5
Nietdorn: Edelstahl A2 - Nr. 1.4541

Hinweis:
Preis pro Verpackungseinheit.





Nietschaft $d_1 \times l$ mm	559952 Alu/Stahl, Flachrundkopf (Standard) (RG 5569)	nietbare Materialstärke mm	Stück pro VPE
3,2×8	47,20	0,5 - 5,0	1000
3,2×9,5	49,90	1,5 - 6,5	1000
3,2×11	55,10	3,0 - 8,0	1000
4×10	29,05	0,5 - 6,5	500
4×13	34,65	3,5 - 9,5	500
4×17	42,55	7,0 - 13,0	500
4,8×10	36,70	0,5 - 6,5	500
4,8×15	48,20	4,5 - 11,0	500

Nietschaft $d_1 \times l$ mm	559956 Alu/Nirosta, Flachrundkopf (Standard) (RG 5569)	nietbare Materialstärke mm	Stück pro VPE
3,2×8	74,80	0,5 - 5,0	1000
3,2×9,5	77,30	1,5 - 6,5	1000
3,2×11	82,70	3,0 - 8,0	1000
4×10	46,80	0,5 - 6,5	500
4×13	53,80	3,5 - 9,5	500
4,8×10	69,70	0,5 - 6,5	500
4,8×15	79,30	4,5 - 11,0	500

Nietschaft $d_1 \times l$ mm	559954 Alu/Stahl, Großkopf (RG 5569)	nietbare Materialstärke mm	Stück pro VPE
3,2×8	63,10	0,5 - 5,0	1000
4×10	43,65	0,5 - 6,5	500
4,8×10	27,25	0,5 - 6,5	250

Nietschaft $d_1 \times l$ mm	559958 Alu/Nirosta, Großkopf (RG 5569)	nietbare Materialstärke mm	Stück pro VPE
3,2×8	91,80	0,5 - 5,0	1000
4×10	62,15	0,5 - 6,5	500
4,8×10	41,03	0,5 - 6,5	250

Blindnietmutter PolyGrip®

Ausführung:
- als Alternative zu Schweiß-, Stanz- und Clipmuttern oder selbstformenden Schrauben
- nur einseitige Zugänglichkeit erforderlich
- Einsatz in dünnen Trägermaterialien (Bleche, Kunststoffe, etc.) möglich
- optimale Befestigungslösung für Misch- und Leichtbauweise (Kunststoff, CFK, etc.)
- Möglichkeit einer elektrisch leitfähigen Verbindung
- kein thermischer Einfluss auf das Bauteil (wie z. B. bei Schweißmuttern)
- keine Beschädigung der Oberfläche
- permanente, vibrationsfeste und wartungsfreie Verbindung
- kurze Montagezeit für Nietverbindung und anschließende Schraubverbindung

Vorteile der GESIPA®-PolyGrip® Blindnietmuttern:
- Vermeidung von Verwechslungen durch Variantenreduzierung, da eine PolyGrip® Blindnietmutter mehrere konventionelle Blindnietmuttern ersetzen kann
- Erhöhung der Prozesssicherheit bei Verwendung von kraftgesteuerten Verarbeitungsgeräten

Hinweis:
Preis pro Verpackungseinheit.



Typ	559980 Stahl/Stahl Flachrundkopf (Standard) (RG 5570)	Nietschaft $d_1 \times l$ mm	nietbare Materialstärke mm	Stück pro VPE
M5	110,45	7 × 13,5	0,25 - 5,0	500
M6	76,65	9 × 18,0	0,25 - 6,0	250
M8	40,31	11 × 20,0	0,50 - 6,5	100

Typ	559982 Edelstahl/Edelstahl Flachrundkopf (Standard) (RG 5570)	Nietschaft $d_1 \times l$ mm	nietbare Materialstärke mm	Stück pro VPE
M5	164,05	7 × 13,5	0,25 - 5,0	500
M6	103,85	9 × 18,0	0,50 - 6,0	250
M8	50,67	11 × 20,0	0,50 - 6,5	100

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Flachmeißel für die Metallbearbeitung

Ausführung:
- Chrom-Vanadium-Lufthärtestahl, geschmiedet
- gehärtet mit vergütetem Schlagkopf
- goldfarbig lackiert

DIN 6453



Gesamtlänge mm	560100 (RG 5678)	Schneidenbreite mm	Schaftquerschnitt mm
100	3,17	15	14 × 9
125	3,19	18	17 × 11
150	3,54	18	17 × 11
175	4,22	21	20 × 12
200	4,64	24	23 × 13
250	5,62	25	23 × 13
300	6,60	26	23 × 13

Kreuzmeißel für die Metallbearbeitung

Ausführung:
- Chrom-Vanadium-Lufthärtestahl, geschmiedet
- gehärtet mit vergütetem Schlagkopf
- goldfarbig lackiert
- mit spitzzulaufendem Kopf

DIN 6451



Gesamtlänge mm	560200 (RG 5678)	Schneidenbreite mm	Schaftquerschnitt mm
125	3,92	5	17 × 11
150	4,08	6	17 × 11
175	4,27	7	17 × 11
200	4,99	8	20 × 12
250	6,13	9	23 × 13
300	9,47	9	23 × 13

Schlitzmeißel

Ausführung:
- Chrom-Vanadium-Lufthärtestahl, geschmiedet
- gehärtet mit vergütetem Schlagkopf
- mit langer, besonders flacher Schneide
- goldfarbig lackiert

DIN 7255

Verwendung:
Für feinste Trenn- und leichte Stemmarbeiten bei der Metall- und Steinbearbeitung.

240/S: mit flach-ovalem Schaft
240/P: mit zusätzlichem Handschutz



240/P

Gesamtlänge mm	560500 (RG 5678)	Schneidenbreite mm	Schaftquerschnitt mm
240/S	5,83	26	26 × 7
240/P	9,17	26	26 × 7

Ausführung:
- 2-schneidig
- Arbeitsende 25° gebogen
- sicheres Arbeiten durch erhöhte Handfreiheit
- zusätzliche seitliche Schneide zum Schlitzen und Trennen
- optimale Schneidengeometrie







Gesamtlänge mm	560505 (RG 5678)	Schneidenbreite mm	Schaftquerschnitt mm
240	12,90	26	26 × 7

Nutenmeißel für die Metallbearbeitung

Ausführung:
- Chrom-Vanadium-Lufthärtestahl, geschmiedet
- gehärtet mit vergütetem Schlagkopf
- mit gebogener Schneide und Achtkantschaft
- goldfarbig lackiert

ähnlich DIN 6455



Schneidenbreite mm	560600 (RG 5678)	Schaft-Ø mm	Gesamtlänge mm
3	5,90	10	150
4	5,90	10	150
5	6,09	10	150

Trennstemmer für die Metallbearbeitung

Ausführung:
- Chrom-Vanadium-Lufthärtestahl, geschmiedet
- gehärtet, mit vergütetem Schlagkopf
- mit Achtkantschaft und 2 Schneiden mit allseitigem Freiwinkel
- goldfarbig lackiert

DIN 7255

Verwendung:
Zum Entfernen von Stegen zwischen Bohrungen.



Schneidenbreite mm	560650 (RG 5678)	Schaft-Ø mm	Gesamtlänge mm
2	8,45	10	125
3	8,45	10	125
4	9,19	12	150
5	9,19	12	150

Maurermeißel

Ausführung:
- Chrom-Vanadium-Lufthärtestahl, geschmiedet
- gehärtet, mit vergütetem Schlagkopf
- Schneide geschliffen, mit 8-Kant-Schaft
- goldfarbig lackiert

DIN 7254 B | DIN 7256



560700



560750

Gesamtlänge mm	560700 flach (RG 5678)	560750 spitz (RG 5678)	Schneidenbreite (560700) flach mm	Schaft-Ø mm
200	4,46	4,64	23	16
250	5,01	5,08	23	16
300	6,06	5,88	26	18
400	7,81	7,56	30	20
500	10,20	10,70	30	20

Fugenmeißel

Ausführung:
- Chrom-Vanadium-Lufthärtestahl, geschmiedet
- gehärtet, mit vergütetem Schlagkopf
- goldfarbig lackiert

DIN 7255



Gesamtlänge mm	560810 (RG 5678)	Schneidenbreite mm	Schaftquerschnitt mm
250	9,54	50	23 × 13

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Universal-Handschutz für Meißel

Ausführung:
- aus Spezialgummi
- garantiert fester Sitz im Meißelschaft
- geeignet für folgende Schaftmaße: 8-Kant-Schaft von 16-20 mm und ovaler Schaft von 20 × 12 bis 26 × 13 mm



für Meißelschaftmaße mm	560780 (RG 5678)
16 - 26	2,92

Elektrikermeißel

Ausführung:
- Chrom-Vanadium-Lufthärtestahl geschmiedet
- gehärtet, mit vergütetem Schlagkopf
- Schneide geschliffen, mit 8-Kant-Schaft
- extra schlanke Form
- goldfarbig lackiert

DIN 7255



Gesamtlänge mm	560800 (RG 5678)	Schneidenbreite mm	Schaft-Ø mm
200	2,94	10	8
250	3,06	10	8
300	3,97	14	12

Nageleisen

Ausführung:
- aus geschmiedetem 6-Kant Werkzeugstahl
- gehärtet und pulverlackiert



Gesamtlänge mm	560900 (RG 5678)	Schaft-Ø mm
500	10,45	18
600	11,60	18
800	15,15	18

Brechstange

Ausführung:
- aus Spezialstahl mit gerader Schneide und Spitze
- gehärtet und lackiert

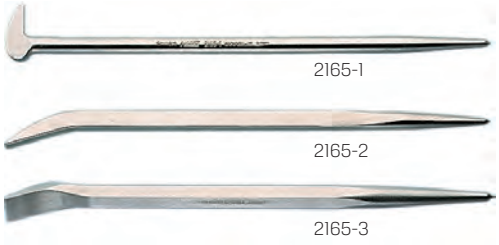


Gesamtlänge mm	560922 (RG 5677)	Schaft-Ø mm	Gewicht kg
1250	29,95	30	6,5
1500	33,00	30	8,0

Hebeleisen Länge 400 mm

Ausführung:
- aus Sonderstahl
- vernickelt

Verwendung:
Zum Lösen festgerosteter Teile, Ein- und Austreiben von Lagern und Lagerschalen, Bolzen, Zahnräder.



Typ	560950 (RG 5672)
2165 - 1	53,05
2165 - 2	36,55
2165 - 3	65,50

Winkeldorn

Ausführung:
- aus rundem Spezial-Werkzeugstahl
- gehärtet
- 90° gebogen
- konische Arbeitsenden vergütet, lackiert

Verwendung:
Zum koaxialen Ausrichten von Flanschen und anderen Teilen.



Schaft-Ø mm	560952 (RG 5600)	Schenkellänge lange Seite mm	Schenkellänge kurze Seite mm	Konuslänge mm	Spitzen-Ø mm
14	16,30	400	120	70	6
16	19,90	450	130	80	6
20	25,25	500	150	90	7

Montiereisen

Ausführung:
- Doppel-T-Profil aus Chrom-Vanadium-Stahl
- verchromt



Länge Zoll	560960 (RG 5672)	Gesamtlänge mm
8	12,20	199
12	14,90	303
16	19,90	396
20	29,00	500
24	42,05	598

Splintentreiber

Ausführung:
- Chrom-Vanadium-Lufthärtestahl
- mit vergütetem Schlagkopf
- goldfarbig lackiert, mit 8-Kant-Schaft

DIN 6450



Dorn-Ø mm	561100 (RG 5678)	Gesamtlänge × Schaft-8kt. mm
2	2,03	150 × 10
2,5	2,03	150 × 10
3	2,03	150 × 10
4	2,03	150 × 10
5	2,03	150 × 10
6	2,03	150 × 10

Dorn-Ø mm	561100 (RG 5678)	Gesamtlänge × Schaft-8kt. mm
7	2,26	150 × 12
8	2,26	150 × 12
10	2,22	150 × 12
12	3,90	150 × 12
14	4,57	150 × 12

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Splintentreiber-Satz

RENNSTEIG

DIN 7255

Ausführung:
- aus hochlegiertem Werkzeugstahl **mit erhöhter Härte (59 HRC)**
- verchromt und pulverbeschichtet
- dauerhafter und griffiger Oberflächenschutz
- 6-teiliger Satz bestehend aus: Ø 3, 4, 5, 6, 8, 10 mm
- splittersicher



6



6 KS



6 M

Typ	561110 6-teilig (RG 5678)	Ausführung
6	14,20	in Kunststoffhalter
6KS	18,25	in Kunststoffkassette
6M	19,35	in Metallkassette



Typ	561110 6-teilig farbmarkiert (RG 5678)	Ausführung
6RC	36,45	in Metallkassette, farbmarkiert

Splintentreiber mit Handschutz

RENNSTEIG

DIN 7255

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Stahl, ganzvergütet
- Schlagkopf vergütet
- Arbeitsende poliert
- 2-Komponenten-Handschutz PVC als Schlagschutz und zur Vibrationsdämpfung



Dorn-Ø mm	561130 (RG 5600)	Gesamtlänge mm
3	3,82	150
4	3,82	150
5	3,82	150
6	3,82	150
8	3,85	150



Dorn-Ø mm	561136 lang (RG 5600)	Gesamtlänge mm
8	11,00	225
10	13,85	240
12	16,05	260
14	18,80	275
16	20,95	290

Splintentreiber-Satz mit Handschutz

RENNSTEIG

DIN 7255

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Stahl, ganzvergütet
- Schlagkopf vergütet
- Arbeitsende poliert
- 2-Komponenten-Handschutz PVC als Schlagschutz und zur Vibrationsdämpfung
- 5-teilig in Kunststoffkassette



561135



561137

teilig	561135 (RG 5600)	561137 lang (RG 5600)	561135 Inhalt	561137 Inhalt
5	27,80	85,40	**5 Splintentreiber:** 2 | 3 | 4 | 5 | 6 mm	**5 Splintentreiber:** 8 | 10 | 12 | 14 | 16 mm

Splintentreiber (Mechaniker-Splintentreiber)

Ausführung:
- zink-chromatiert
- Dorn aus gehärtetem Chrom-Vanadium Stahl (115 GrV3) mit einer Härte von 55-59 HRC
- mit Führungshülse (außer Größe 5,9)
- Führungshülse kordiert, Treiberstift gehärtet
- geschliffen und poliert

Verwendung:
Die Treibspitze wird mit nach vorn geschobener Führungshülse aufgesetzt. Beim Austreiben wird der Treibstift durch die bewegliche Hülse abgestützt, dadurch wird gleichzeitig das Abbrechen der Treibspitze verhindert.



Dorn-Ø mm	561200 (RG 5600)	Gesamtlänge mm
0,9	3,05	80
1,4	3,05	84
1,8	3,05	88
2,4	3,05	92
2,8	3,05	96
3,4	3,05	98
3,9	3,05	100
5,9	3,05	102

Splintentreiber-Satz mit Führungshülse

Ausführung:
- zink-chromatiert
- Dorn aus gehärtetem Chrom-Vanadium Stahl (115 GrV3) mit einer Härte von 55-59 HRC
- mit Führungshülse
- Führungshülse kordiert, Treiberstift gehärtet
- geschliffen und poliert
- 8-teilig in Kunststoffbox oder Metallkassette



561255



561280

teilig	561255 in Kunststoffbox (RG 5600)	561280 in Metall-Kassette (RG 5600)	Inhalt
8	27,95	31,80	0,9 | 1,4 | 1,8 | 2,4 | 2,8 | 3,4 | 3,9 | 5,9 mm

Durchtreiber schwere Ausführung

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Lufthärtestahl
- 8-Kant, gehärtet, mit konischem Dorn
- mit vergütetem Schlagkopf
- goldfarbig lackiert

DIN 6458 D



Spitzen-Ø mm	561300 (RG 5678)	Gesamtlänge × Schaft-Ø mm
2	1,49	120 × 10
3	1,49	120 × 10
4	1,59	120 × 12
5	1,59	120 × 12
6	1,59	120 × 12
8	1,59	120 × 12
10	1,84	120 × 12
12	3,48	150 × 14

Durchtreiber-Satz

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Lufthärtestahl
- 8-Kant, gehärtet, mit konischem Dorn
- mit vergütetem Schlagkopf
- goldfarbig lackiert
- 6-teiliger Satz aus je 1 Durchtreiber im Ø 1 bis 5 mm
- inklusive 1 Körner 561500 120/10 mm

DIN 6458



6



6KS



6M

Typ	561400 6-teilig (RG 5678)	Ausführung
6	10,60	im Kunststoffhalter
6KS	13,95	in Kunststoffkassette
6M	15,70	in Metallkassette

Meißel-/Durchtreiber-Satz

Ausführung:
- 6-tlg. Satz
- aus je 1 Flachmeißel 125 und 150 mm
- 1 Kreuzmeißel 125 mm
- 2 Körner 120 mm
- je 1 Durchtreiber Ø 3 und 4 mm



6



6KS



6M

Typ	561450 6-teilig (RG 5678)	Ausführung
6	17,05	in Kunststoffhalter
6KS	20,65	in Kunststoffkassette
6M	22,60	in Metallkassette

Durchschlag und Klopfer

HALDER

Ausführung:
- für besonders schonende Richt- und Montagearbeiten mit genau dosierter Schlagwirkung
- mit Nylon-Schlageinsätzen
- hart
- sehr verschleißfest
- kein Absplittern
- öl- und fettbeständig
- ab Ø 20 rückschlagfrei

Reparaturarbeiten, Instandhaltungsarbeiten mit beschränkter Zugänglichkeit sowie zum schonenden Ein- und Ausbau von Buchsen und Kugellagern.



561460 20-50

Verwendung:
Zum Fügen von Werkstücken, Gehäusemontage, Montage-/



561460 10-15

Kopf-Ø mm	561460 (RG 5681)	Ausführung	Gesamtlänge mm
10	9,30	Durchschlag	168
12	11,30	Durchschlag	170
15	14,50	Durchschlag	175
20	15,40	Klopfer	150
30	17,15	Klopfer	155
40	23,60	Klopfer	160
50	30,55	Klopfer	165

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Körner

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Lufthärtestahl
- 8-Kant, gehärtet
- mit vergütetem Schlagkopf
- goldfarbig lackiert

DIN 7250



Gesamtlänge/Schaft-Ø mm	561500 (RG 5678)
100/8	1,38
120/10	1,51
120/12	1,68
150/16	3,92

Ausführung:
- 8-Kant Schaft
- mit eingesetzter HM-Spitze



Gesamtlänge mm	561540 mit Hartmetallspitze (RG 5678)	Schaft-Ø mm
120	6,56	10

Automatik-Körner

Ausführung:
- mit auswechselbarer Spitze, Schaft gerändelt
- Körner immer gespannt
- durch einfaches Drücken mit der Hand wird der Schlag (ca. 28 kp) ausgelöst
- Schlagstärke an der Rändelschraube einzustellen



Schlagkraft N	561600 Automatik-Körner (RG 5600)	561601 Ersatzspitze (o. Abb.) (RG 5600)	561600 Schaft-Ø mm
20 - 50	19,65	3,31	11
60 - 130	22,00	4,61	14
180 - 250	24,50	5,18	17

Nietenzieher/-döpper

Ausführung:
- aus Chrom-Vanadium-Lufthärtestahl
- 8-Kant, gehärtet
- mit vergütetem Schlagkopf, blank
- goldfarbig lackiert

DIN 6434 | DIN 6435



561700



561750

für Nieten-Ø mm	561700 Nietenzieher (RG 5678)	561750 Nietendöpper (RG 5678)	Lochweite (Nietenzieher) mm	Kopf-Ø (Nietendöpper) mm
2	2,77	2,96	2,5	3,5
3	2,77	2,96	3,5	5,2
4	2,94	3,41	4,5	7,0
5	4,25	4,57	6,0	8,8
6	4,59	5,01	7,0	10,5

Zentrierkörner verstellbar

Ausführung:
- spezialvergütete, durchgehende Körnerspitze
- nachschleifbar

Verwendung:
Exaktes, versatzfreies Ankörnen auf Werkstücken. Verstellbaren Zentrierkörper in Bohrschablone oder Musterwerkstück einsetzen. Aufweiten der geschlitzten Zentrierhülse über Rändel bis diese an der Bohrungswandung anliegt. Mit dem Hammer auf den Körnerstift schlagen.



Bohrung mm	561605 (RG 5600)	Gesamtlänge mm
6 - 8	40,70	95
8 - 11	42,05	105
11 - 16	45,30	115

Ausführung:
- je ein Stück Zentrierkörner 561605, Größe 6-8, 8-11 und 11-16



teilig	561606 Satz (RG 5600)
3	132,60

Vorstecher/Aufreiber

Ausführung:
- Klinge aus Chrom-Vanadium-Stahl
- durchgehend gehärtet und geschliffen
- glanzvernickelt
- mit Kunststoffgriff, transparent lackiert
- Klinge durchgehend, mit Schlagplatte



561800



561850

Ø × Klingenlänge mm	561800 Vorstecher (RG 5682)	561850 Vierkantaufreiber (RG 5682)	Gesamtlänge mm
6×100	5,65	5,78	185

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Schlagzahlen-Satz Normalschrift 0-9

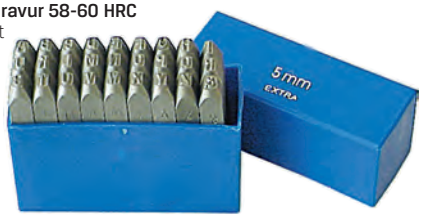
Ausführung:
- Präzisions-Schlagstempel der Sonderklasse
- **mit Schlagkopfvergütung** für höchste Ansprüche
- mit Gütegarantie: **Härte der Gravur 58-60 HRC**
- Stempel seidenglanz mattiert
- **Schriftbild DIN 1451**
- Sätze komplett in bruchsicheren Kunststoffdosen



Schrifthöhe mm	562000 (RG 5670)	Schaftmaße Länge × Schaft-Ø mm
1	21,45	70 × 7
2	14,05	70 × 7
3	15,10	70 × 7
4	15,45	70 × 8
5	17,10	70 × 9
6	18,80	75 × 10
8	26,15	80 × 12
10	34,50	80 × 14

Schlagbuchstaben-Satz
A-Z, inklusive &-Zeichen

Ausführung:
- Präzisions-Schlagstempel der Sonderklasse
- **mit Schlagkopfvergütung** für höchste Ansprüche
- mit Gütegarantie: **Härte der Gravur 58-60 HRC**
- Stempel seidenglanz mattiert
- **Schriftbild DIN 1451**
- Sätze komplett in bruchsicheren Kunststoffdosen



Schrifthöhe mm	562500 (RG 5670)	Schaftmaße Länge × Schaft-Ø mm
1	63,70	70 × 7
2	41,95	70 × 7
3	44,90	70 × 7
4	46,25	70 × 8
5	51,00	70 × 9
6	56,00	75 × 10
8	77,85	80 × 12
10	102,90	80 × 14

Typenhalter-Satz in L-BOXX® Mini

in L-BOXX® MiniAusführung:
- Prägewerkzeug für schnelles Kennzeichnen mit mehreren Buchstaben und Zahlen gleichzeitig
- die gleichmäßige Prägung des gesamten Satzes durch einen Hammerschlag gewährleisten ein klares Schriftbild
- zum Signieren von Typenschildern, Werkzeugen, Maschinenteilen, etc.

Inhalt:
AAA BB CC DD EEEE FF GG HH III JJ KK LLL MM NNN OOO PP Q RRR SSS TT UUU V WW XX Y Z & # // .,,, 1111 2222 333 4444 555 666 777 888 999 000 ++ 10 leere Typen, 1 Typenhalter, 1 Pinzette in L-BOXX® Mini



Typ/ Schrifthöhe mm	562510 (RG 5671)	...-stellig
1,5	490,70	15
2	490,70	15
2,5	490,70	10
3	490,70	10
4	490,70	10
5	490,70	8

Elektro-Schreiber für Metallbeschriftung

Ausführung:
- Transformator im Holzkasten, mit Kabel und Stecker
- Schreibgriffel, Masseplatte und Schreibnadeln
- einstellbar auf 6 Schriftstärken
- Netzspannung 230 Volt/Ausgangsspannung 2-8 Volt
- mittlere Leistung 40 VA

Verwendung:
Zum Beschriften aller Metalle, auch NE-Metalle, in Lichtbogen-Wirkungsweise.

563580: Preis pro Pack.



Typ	563500 Signiergerät komplett (RG 5680)	563550 Ersatz-Schreibgriffel (RG 5680)	563580 Ersatz-Elektroden (Pack á 10 Stück) (RG 5680)
UNIVERSAL	246,50	60,60	16,95

Elektro-Graviergerät

Markal

Ausführung:
- Universal-Graviergerät, ergonomisch geformtes Kunststoffgehäuse
- doppelt isoliert und wartungsfrei
- elektromagnetischer Antrieb nach dem Schwinganker-Prinzip (230 Volt, 50/60 Hz)
- Schlagstärke/Hublänge (max. 3 mm) stufenlos und exakt einstellbar

Verwendung:
Zum sauberen Freihand-Markieren sowie zum Gravieren aller Metalle, Kunststoff, Stein, Glas, Holz.

Lieferumfang:
4 Spitzen, (je eine Diamant- und Hartmetallspitze, zwei Modellierspitzen), 1 Adapter für Spitzen, Kunststoffetui





Typ	563655 (RG 5675)
VG490	156,60

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Beschriftungsgerät

DYMO

Ausführung:
- robustes, bedienerfreundliches Gerät zur einfachen Herstellung von selbstklebenden Etiketten
- dauerhafter Thermotransferdruck
- schnelle Formatierung mit Hilfe von Schnellzugrifftasten
- **QWERTZ PC-Tastatur**
- Druckvorschau im großen LCD-Display
- mit 6 Schriftgrößen, 8 Schriftstilen, 4 Rahmenstilen und Unterstreichung
- mit 228 Symbolen und Cliparts
- Versorgung mit 6 AAA-Batterien oder Netzteil (nicht im Lieferumfang enthalten)
- verwendet 6, 9 oder 12 mm breite DYMO D1-Bänder

Bandtyp D1



Typ	563700 LabelManager™ 160 (RG 5660)
LM160	39,15

Ausführung:
- Display mit großer zweistelliger Anzeige
- schnelle Texteingabe durch länderspezifische **QWERTZ-Tastatur**
- einfache Textbearbeitung mit Hilfe von Schnellzugrifftasten
- mit 6 Schriftgrößen, 6 Schriftstilen, 9 Rahmen und Unterstreichung
- 220 Symbole und Clipart-Bilder
- Etiketten per PC oder Mac®-Verbindung mit Schriftarten und Grafiken von PC anpassbar
- verwendet 6, 9 und 12 mm breite DYMO D1-Etiketten
- **Typ LM280K** im Koffer

Lieferumfang:
Elektronischer Etikettendrucker, Akkusatz, USB-Kabel, D1-Starter-Etikettenkassette (12 mm × 3 m schwarz auf weiß, 9 mm × 3 m schwarz auf transparent), Kurzanleitung und Handbücher, Ladeadapter und Garantiekarte.

Bandtyp D1 | USB





Typ	563702 LabelManager™ 280 (RG 5660)
LM280	78,35
LM280K	95,40

Ausführung:
- eigenständig oder über PC bzw. Mac® verwendbar
- für Barcodes, Logos, große Mengen von Etiketten aus Datendateien, etc. geeignet
- großes 4-zeiliges Display mit Hintergrundbeleuchtung
- 8 Schriftarten, 7 Schriftgrößen, 12 Schriftstile, 8 Rahmen und Unterstreichung
- mit wiederaufladbarem Akku
- verwendet 6, 9, 12 und 19 mm breite DYMO D1-Bänder
- **Typ LM420PK** im Koffer

Lieferumfang:
Etikettendrucker inklusive Lithium-Ionen-Akkusatz, Netzteil, 4 × d1-Etikettenkassetten 7 m lang (6 mm schwarz auf transparent, 9 mm schwarz auf gelb, 12 mm schwarz auf weiß, 19 mm schwarz auf rot) und Kurzanleitung.

Bandtyp D1 | Li-Ionen | USB



LM420PK



LM420P

Typ	563704 LabelManager™ 420P (RG 5660)
LM420P	142,30
LM420PK	193,80

Ausführung:
- Band-Kassetten mit selbstklebendem Schriftband (Länge 7 m)
- für Beschriftungsgerät DYMO LM
- mit Rückseitenschlitz
- wiederablösbar, UV-beständig, wasserabweisend
- temperaturbeständig -18 °C bis +90 °C

Bandtyp D1 | MADE IN EUROPE



Typ	563716 Bandbreite 6 mm (RG 5660)	563718 Bandbreite 9 mm (RG 5660)	563720 Bandbreite 12 mm (RG 5660)	563722 Bandbreite 19 mm (RG 5660)	563724 Bandbreite 24 mm (RG 5660)	Ausführung
0010	–	17,90	18,25	23,50	27,00	schwarz auf transparent
0020	16,70	17,90	18,25	23,50	27,00	schwarz auf weiß
0030	–	–	18,25	–	–	blau auf weiß
0040	–	–	18,25	–	–	rot auf weiß
0050	–	–	18,25	–	–	schwarz auf blau
0060	–	–	18,25	–	–	schwarz auf rot
0070	16,70	17,90	18,25	23,50	27,00	schwarz auf gelb
0080	–	–	18,25	–	–	schwarz auf grün

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Ausführung LASERSIGN PL2 + PL2.20:

- ergonomische Tür mit großem Fenster
- internes Licht ein-/ausschaltbar
- Markierstartknopf/Laserprozessanzeige
- schnell ein-/ausbaubare T-Nutenplatte
- integrierter Fokusfinder und Skala
- Drehachse integrierbar





Mehrwerte des PL2.20

- deutlich stärkere Lasereinheit:
  - wesentlich erhöhte Laserleistung
  - Vervierfachung des Wärmeeintrages
  - besserer Kontrast der Lasermarkierung
  - schnellere Markierung möglich
  - bessere Eignung für Anlassen und Tiefengravur



21,5" Monitor, Tastatur und Maus im Paket enthalten!
(Abbildung ähnlich)

Komplettpaket bestehend aus:

- Lasereinheit mit integriertem Rechner
- Bedienpaket (21,5" Monitor, Tastatur (Deutsch oder Englisch), Maus und Windows-Betriebssystem
- Absauganlage inkl. Schlauchset
- Beschriftungssoftware
- Pilotlaser und Fokusfinder





Größe	0030 LASERSIGN PL2	0040 LASERSIGN PL2.20
563000 mit TBH-Absaugung (RG 5679)	23.600,00 +	29.000,00 +
max. Werkstückgröße (B × T × H)	350 × 320 × 236 mm (ohne T-Nutenplatte)	350 × 320 × 236 mm (ohne T-Nutenplatte)
max. Werkstückgewicht	5 kg	5 kg
Verfahrweg manuelle Z-Achse	178 mm	178 mm
Elektrischer Anschluss	240/100 V (einphasig), 50/60 Hz, 10 A	240/100 V (einphasig), 50/60 Hz, 10 A
Abmessungen B × T × H	540×673×600 mm (bei geöffneter Tür)	540×673×600 mm (bei geöffneter Tür)
Laserschutzklasse	1 nach DIN EN 60825 - 1	1 nach DIN EN 60825 - 1
Wellenlänge	1064 nm (Nd: YVO_4)	1064 nm (Nd: YVO_4)
Fokussieroptik	160 mm	160 mm
Tiefenschärfe (Rayleigh-Länge)	+/- 2,3 mm	+/- 2,3 mm
Arbeitsabstand	204,5 mm	200,5 mm
Markierfeldgröße	110 × 110 mm	110×110 mm
Schnittstelle	TCP/IP, I/Os	TCP/IP, I/Os
Schutzart	IP54	IP54
Gewicht (Laserzelle)	ca. 35 kg	ca. 42 kg
Absaugung	TBH BF10	TBH BF10

Größe	0035 LASERSIGN PL2	0045 LASERSIGN PL2.20
563000 mit Fuchs-Absaugung (RG 5679)	25.365,00 +	30.765,00 +
max. Werkstückgröße (B × T × H)	350 × 320 × 236 mm (ohne T-Nutenplatte)	350 × 320 × 236 mm (ohne T-Nutenplatte)
max. Werkstückgewicht	5 kg	5 kg
Verfahrweg manuelle Z-Achse	178 mm	178 mm
Elektrischer Anschluss	240/100 V (einphasig), 50/60 Hz, 10 A	240/100 V (einphasig), 50/60 Hz, 10 A
Abmessungen B × T × H	540×673×600 mm (bei geöffneter Tür)	540×673×600 mm (bei geöffneter Tür)
Laserschutzklasse	1 nach DIN EN 60825 - 1	1 nach DIN EN 60825 - 1
Wellenlänge	1064 nm (Nd: YVO_4)	1064 nm (Nd: YVO_4)
Fokussieroptik	160 mm	160 mm
Tiefenschärfe (Rayleigh-Länge)	+/- 2,3 mm	+/- 2,3 mm
Arbeitsabstand	204,5 mm	200,5 mm
Markierfeldgröße	110 × 110 mm	110×110 mm
Schnittstelle	TCP/IP, I/Os	TCP/IP, I/Os
Schutzart	IP54	IP54
Gewicht (Laserzelle)	ca. 35 kg	ca. 42 kg
Absaugung	Fuchs KKF 320L	Fuchs KKF 320L

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Ausführung PL3.20

- großzügiger Bauraum
- automatische Tür mit großem Fenster
- internes Licht ein-/ausschaltbar
- Markierstartknopf/ Laserprozessanzeige

NEU



- motorische Z-Achse
- integrierter Fokusfinder
- Drehachse integrierbar
- Möglichkeit der seitlichen Öffnung (beidseitig) zur Durchführung von Langmaterial oder Bandintegration (unter Beachtung der Lasersicherheit)

Abb. ähnlich, mit aufpreispflichtiger Sonderausstattung!

Komplettpaket bestehend aus:
- Lasereinheit mit integriertem Rechner
- Bedienpaket: 21,5" Monitor, Tastatur (Deutsch oder Englisch), Maus und Windows-Betriebssystem
- Absauganlage inkl. Schlauchset
- Beschriftungssoftware
- Pilotlaser und Fokusfinder

Größe	0050 LASERSIGN PL3.20
563000 **mit TBH-Absaugung** (RG 5679)	38.950,00 +
max. Werkstückgröße (B × T × H)	900 × 460 × 400 mm
max. Werkstückgewicht	bis zu 250 kg (mehr nach Rücksprache möglich)
Verfahrweg automatische Z-Achse	400 mm
Elektrischer Anschluss	240/100 V (einphasig), 50/60 Hz, 10 A
Abmessungen B × T × H	1090 × 915 × 1120 mm (bei geöffneter Tür)
Laserschutzklasse	1 nach DIN EN 60825-1
Wellenlänge	1064 nm (Nd: YVO_4)
Fokussieroptik	160 mm
Tiefenschärfe (Rayleigh-Länge)	+/- 2,3 mm
Arbeitsabstand	200,5 mm
Markierfeldgröße	110 × 110 mm
Schnittstelle	TCP/IP, I/Os
Schutzart	IP54
Gewicht (Laserzelle)	ca. 200 kg
Absaugung	TBH BF10

Größe	0055 LASERSIGN PL3.20
563000 **mit Fuchs-Absaugung** (RG 5679)	40.715,00 +
max. Werkstückgröße (B × T × H)	900 × 460 × 400 mm
max. Werkstückgewicht	bis zu 250 kg (mehr nach Rücksprache möglich)
Verfahrweg automatische Z-Achse	400 mm
Elektrischer Anschluss	240/100 V (einphasig), 50/60 Hz, 10 A
Abmessungen B × T × H	1090 × 915 × 1120 mm (bei geöffneter Tür)
Laserschutzklasse	1 nach DIN EN 60825 - 1
Wellenlänge	1064 nm (Nd: YVO_4)
Fokussieroptik	160 mm
Tiefenschärfe (Rayleigh-Länge)	+/- 2,3 mm
Arbeitsabstand	200,5 mm
Markierfeldgröße	110 × 110 mm
Schnittstelle	TCP/IP, I/Os
Schutzart	IP54
Gewicht (Laserzelle)	ca. 200 kg
Absaugung	Fuchs KKF320L

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Ausführung Tischwagen:

- passend zu LASERSIGN PL2, PL2.20 und PL3.20 (modellabhängig)
- 2 Lenkrollen mit Feststeller und 2 Bockrollen
- 3 Schubladen und 1 Tür mit „touch-to-open" Funktion
- Monitorhalter mit Tastatur-Ablage
- interne Verkabelung
- Integration der Absaugung in den Tisch
- kein Bedarf eines Gabelstaplers bei Lieferung der PL3.20
- flexible Verwendung innerbetrieblich jederzeit möglich
- Anlage innerhalb 20 min betriebsbereit (Plug & Play)



NEU

Abb. ähnlich!

Größe	0020	0030
563010 Tischwagen (RG 5679)	2.485,00 +	2.485,00 +
Tischwagen passend zu	**PL2 + PL2.20**	**PL3.20**
Abmessungen B × T × H	1230 × 900 × 1050 mm	1230 × 830 × 1010 mm
Ausführung	mit 40 mm Holzarbeitsplatte, **ohne** Monitorhalter	für Direktmontage PL3.20, **mit** Monitorhalter und Tastatur-Ablage

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

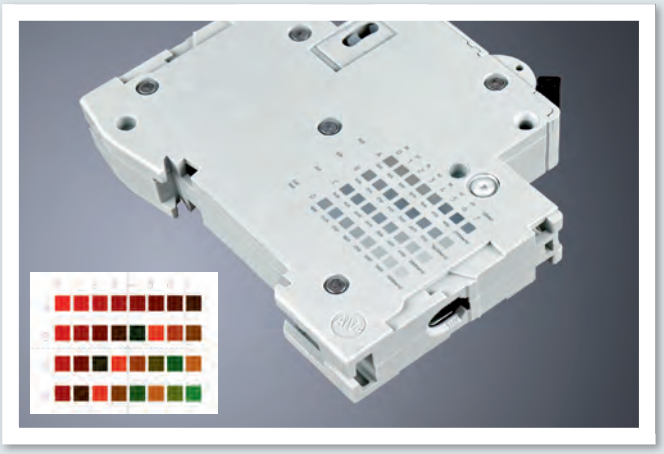
Einfach, schneller und besser Markieren

Durchdacht bis ins Detail

Zahlreiche technische Highlights machen den Markierlaser zu einer besonders zukunftssicheren Lösung. Sie lassen sich genau für Ihre Anwendung optimieren. Das gilt nicht nur, wenn es um die Einstellung von Parametern wie Pulsform und Pulsdauer geht, sondern auch bei der Integration in Ihren Produktionsprozess und bei der einfachen Bedienung durch innovative Softwarelösungen und weitere Optionen. Diese Flexibilität und Bedienfreundlichkeit sorgen dafür, dass Sie Ihre Produktivität optimieren und bei geringstmöglichen Kosten höchstmögliche Qualität produzieren können.

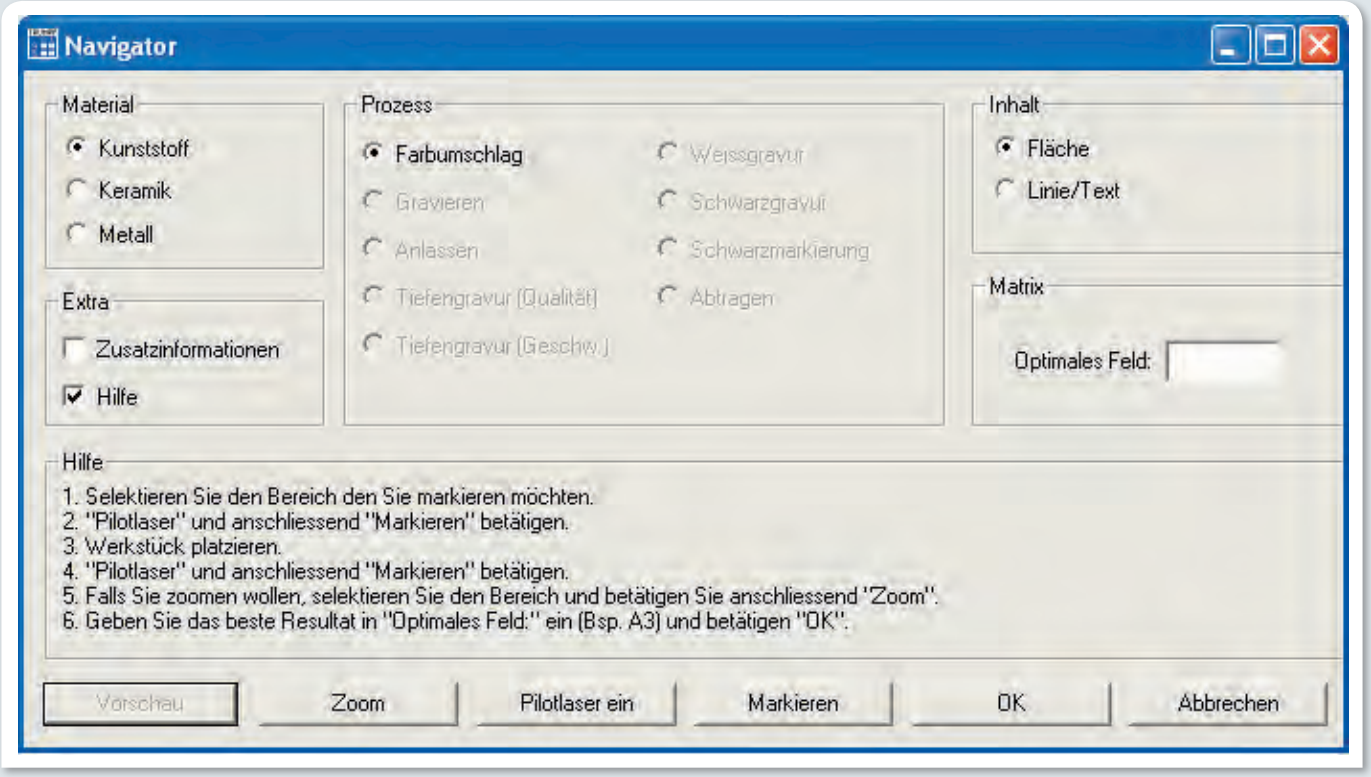
Navigator (Im Paket enthalten)

„Wer gute Lasermarkierungen erreichen möchte, muss ein gutes Verständnis für Lasertechnik haben!"
Mit unserem Softwaremodul NAVIGATOR setzen wir diese Regel außer Kraft, denn wir haben unsere Erfahrung bei der Anwendungsentwicklung zu einem integralen Bestandteil unserer Laser gemacht. Selbst Bediener ohne Vorkenntnisse finden so einfach und schnell die passenden Lasereinstellungen für unterschiedliche Werkstoffe.



Ermittlung optimaler Parameter in 3 Schritten:

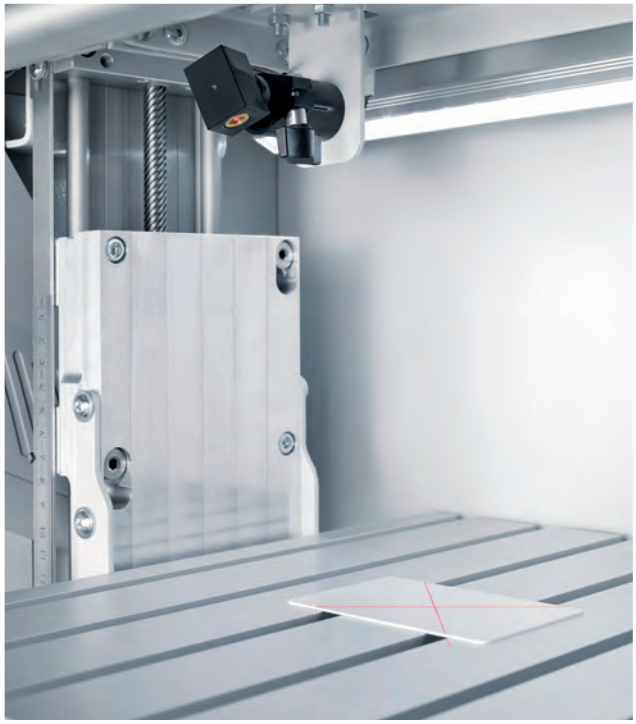
1. Materialauswahl; **2.** Prozessauswahl; **3.** Auswahl der Darstellung (Linie oder Fläche)
Möglichkeit zu weiterer Optimierung mittels Zoom-Funktion



Zubehör | LASERSIGN PL2 / PL2.20 / PL3.20



Im Paket enthalten: Pilotlaser.
Zeigt die Größe der Markierung an und dient gleichzeitig der einfacheren Positionierung des Werkstücks.



Im Paket enthalten: Focus Finder. Dank dem bedienfreundlichen Focus Finder ermitteln Sie schnell und einfach die perfekte Fokuslage und können auch konkave oder konvexe Oberflächen flexibel in den Fokus bringen.



Drehachse DA65 für Umfangsbeschriftung:
- mit Handspannfutter, Spannbereich-Ø: 3-88 mm,
- Mittendurchlass-Ø: 15 mm, max. Werkstück-Ø: 150 mm, max. Werkstückgewicht: 2,5 kg

Typ	563005 Drehachse (RG 5679)	Bezeichnung
0010	3.950,00 +	Drehachse für Umfangsbeschriftung passend zu PL2 / PL2.20 und PL3.20. Preis gilt nur in Verbindung mit Bestellung eines Markierlasers. **Preis für Nachrüstung auf Anfrage!**



Typ	563005 Schulung (innerh. Deutschland)* (RG 5679)	Bezeichnung
0030	1.000,00 +	Markierlaser-Schulung PL2 / PL2.20
0031	1.000,00 +	Markierlaser-Schulung PL3.20

Typ	563005 Inbetriebnahme (innerh. Deutschland)* (RG 5679)	Bezeichnung
0025	1.000,00 +	Inbetriebnahme PL2 / PL2.20
0026	1.000,00 +	Inbetriebnahme PL3.20

Typ	563005 Beschriftungssoftware (RG 5679)	Bezeichnung
0050	1.000,00 +	Offline-Lizenz TruTops Mark (zur Arbeitsvorbereitung)

* Europäisches Ausland auf Anfrage.

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Stechbeitel/-Satz

Ausführung:
- aus Original SANDVIK-Stahl, nachschleifbar
- Schneide einsatzbereit geschliffen
- Griff aus 100 % schlagfestem Kunststoff
- 2/3 der Klinge auf 58-60 HRC gehärtet
- im Satz mit den gängigsten Abmessungen



Schneidenbreite mm	563800 (RG 5673)	Klingenlänge mm
10	15,65	140
12	16,10	140
18	17,25	140
24	18,35	140
32	19,85	140





teilig	563850 Satz 3-teilig (RG 5673)	563851 Satz 6-teilig (RG 5673)	Inhalt
3	41,55	–	12 | 18 | 25 mm
6	–	80,55	6 | 10 | 12 | 16 | 20 | 26 mm

Dreikant-Hohlschaber

DIN 8350 C

Ausführung:
- aus hochwertigem Spezial-Chrom-Stahl
- Klingenhärte 62-65 HRC
- Arbeitsende mit fein blank geschliffenen Schneiden
- **Konkavschliff**



Klingenlänge mm	564000 mit Holzheft (RG 5678)	Klingenbreite mm
100	5,04	14
125	5,08	14
150	5,51	14
175	5,85	14
200	6,18	16
250	7,44	16

Dreikant-Vollschaber

DIN 8350 B

Ausführung:
- aus hochwertigem Spezial-Chrom-Stahl
- Klingenhärte 62-65 HRC
- Arbeitsende mit fein blank geschliffenen Schneiden
- **Konkavschliff**
- mit Dreikant-Vollklinge



Klingenlänge mm	564030 mit Holzheft (RG 5678)	Klingenbreite mm
100	5,11	10
125	5,50	10
150	5,67	10
175	6,14	10
200	6,76	14

Dreikant-Feinschaber

Ausführung:
- dreischneidige Hohlprofilschaberklinge mit schwarzer Kunststoff-Schutzkappe
- schwarzer Kunststoffgriff



Gesamtlänge mm	564032 mit Kunststoffgriff (RG 5678)	Klingenlänge mm
150	9,43	25

Flachschaber

DIN 8350 A

Ausführung:
- aus hochwertigem Spezial-Chrom-Stahl
- Klingenhärte 62-65 HRC
- Arbeitsende mit fein blank geschliffenen Schneiden
- **Konkavschliff**
- mit flacher Klinge



Klingenlänge mm	564100 mit Holzheft (RG 5678)	Klingenbreite mm
150	5,46	20
200	6,27	20
250	7,12	25

HM-Flachschaber

Ausführung:
- stabiler Schaber mit Holzheft
- Spanneinrichtung für Hartmetall-Platten mit 4 Schneiden
- die Hartmetall-Schaberplatte ist einsatzfertig geschliffen und geläppt



Schneiden-breite mm	564500 mit auswechselbarer Schaberplatte (RG 5600)	564550 Ersatz-HM-Schaberplatte (RG 5600)	Gesamt-länge mm	Maße der HM-Platte mm
20	47,90	21,50	300	20 × 20 × 2
25	54,45	25,35	330	25 × 25 × 2
30	61,80	28,70	330	30 × 30 × 2

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Universalschaber

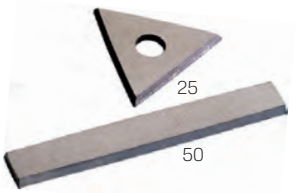
Ausführung:
- für universelle Einsatzzwecke
- Hartmetallklingen ermöglichen das Abschaben von Farbe, Leim, Lack und Rost auf jeglichem Untergrund, wie Holz, Metall oder Beton
- 2-Komponenten-Griff für angenehme Handhabung
- 3-seitige Klinge
- schmale Klingenaufnahme für bessere Zugänglichkeit an schwer erreichbaren Stellen

zusätzlich bei Schneidenbreite 50 mm
- speziell für Präzisionsarbeiten
- ausgestattet mit Klinge und Holster
- schmale Klingenaufnahme und Präzisions-Daumengriff



Schneidenbreite mm	564570 mit Hartmetall-Klinge (RG 5673)
25	22,55
50	22,15

Schneidenbreite mm	564572 Ersatz-HM-Klingen (RG 5673)	Ausführung
25	9,85	Dreikant-Klinge
50	10,25	Gerade Klinge



Universalschaber

Ausführung:
- Schaber mit Wechselklingen
- Schlagkappe aus Guss mit verstärktem Schaft
- für präzise Schaber-Aufgaben und härteste Meißel-Anwendungen
- inklusive 3 Stück 18 mm Abbrechklingen



Schneidenbreite/Gesamtlänge mm	564573 mit Wechselklinge (RG 5677)	Klingenstärke mm
100/200	26,35	1,8
100/300	27,90	1,8

Universal-Handentgrater
mit S-Klinge 3,2 mm

Ausführung:
- Aluminium-Sechskantgriff, 8 mm
- mit Halte-Klip und fest eingebauter Klinge
- Klinge GT-E100

Verwendung:
Zum Entgraten von Stahl, Aluminium, Holz und Kunststoff.



Typ	564800 mit fester Klinge (RG 5674)	mit Entgratklinge
E0	6,62	E 100

Ausführung:
- handlicher Aluminium-Sechskantgriff, 12 mm
- mit Klingenaufnahme aus Stahl und auswechselbarer Klinge
- Klinge GT-E100

Verwendung:
Zum Entgraten von Stahl, Aluminium, Holz und Kunststoff.



Typ	564810 mit auswechselbarer Klinge (RG 5674)	mit Entgratklinge
RB	8,75	E 100

Kunststoff-Fensterschaber

Ausführung:
- mit einer Standardklinge bestückt (60 mm)



Schneidenbreite mm	564574 mit Wechselklinge (RG 5677)
60	1,98

Universalschaber

Ausführung:
- Klinge schnell und sicher auswechselbar
- mit einer Klinge bestückt
- Gesamtlänge: 160 mm

NEU



Schneidenbreite mm	564575 mit Wechselklinge (RG 5610)
60	10,15

Dreikantschaber GT-Maxi

Ausführung:
- Kunststoffgriff EL 1000GT
- Klingenhalter EL 0602GT mit Innengewinde
- austauschbare Dreikant-Klinge GT-T60 7×60 mm mit Außengewinde
- inklusive Schutz-Kappe



Typ	565020 (RG 5674)	Inhalt
EL1601GT	28,05	Kunststoffgriff EL 1000 GT, Klingenhalter EL 0602 GT, Dreikantklinge GT-T60

Handentgrater-Set

GRATTEC

Ausführung:
- Universal-Kunststoffgriff EL 1000GT und einen Klingenhalter EL 0100GT mit Längenverstellbarkeit von 6-125 mm
- **für alle Klingen Ø 2,6 mm**
- je eine Klinge GT-B10 (HSS) für normale Entgratarbeiten an Stahl, Aluminium und Guss und GT-B20 (HSS) für Messing und Guss





Typ	565010 GT (RG 5674)	Inhalt
EL1100GT	12,60	Kunststoffgriff EL 1000 GT, Klingenhalter EL 0100 GT je 1 Klinge GT-B10 | GT-B20

Ausführung:
- für schwere Entgratarbeiten
- **Aufnahme der Klingen Ø 3,2 mm**
- Universal-Kunststoffgriff EL 1000GT
- Klingenhalter EL 0200GT mit Längenverstellbarkeit (6-125 mm)
- je eine Klinge GT-E100 (HSS für Stahl, Aluminium, Kunststoff, GT-E200 (HSS) für Messing und Guss und GT-E300 (HSS) für Innen- und Außengrat an Bohrungen in Blechen und Rohren





Typ	565040 GT-E (RG 5674)	Inhalt
EL1200GT	15,75	Kunststoffgriff EL 1000 GT, Klingenhalter EL 0200 GT je 1 Klinge GT-E100 | GT-E200 | GT-E300

Ausführung:
- Kunststoffgriff EL 2100GT mit verschleißfester Klingenführung aus Stahl für **alle Klingen Ø 3,2 mm**
- für alle Werkzeuge mit Kurbelantrieb, Klingenmagazin im Griff
- je eine Klinge GT-E100 (HSS) für Stahl, Aluminium und Kunststoff, GT-E200 (HSS) für Messing und Guss und GT-E300 (HSS) für Innen- und Außengrat an Bohrungen in Blechen und Rohren





Typ	565015 GT-K (RG 5674)	Inhalt
EL6000GT	13,00	Kunststoffgriff EL 2100 GT, je 1 Klinge GT-E100 | GT-E200 | GT-E300

Nut-Entgrater

GRATTEC

Ausführung:
- zum Entgraten von schmalen und breiten Nuten entsprechend der Klingengröße
- für Keilnuten, Wellen und Bohrungen
- Universal-Kunststoffgriff EL-1000GT
- Klingenhalter mit Längenverstellbarkeit EL 0400GT
- eine Klinge GT-N80K





Typ	565060 (RG 5674)	Inhalt
EL1400GT	16,50	Kunststoffgriff EL 1000 GT, Klingenhalter EL 0400 GT, Klinge GT-N80K

Doppel-Entgrater

GRATTEC

Ausführung:
- zum beidseitigen Entgraten von Blechteilen mit Stärke 0-12 mm
- Kunststoffgriff mit Handschutz
- mit zwei HSS Schneidscheiben GT-N80
- optional mit Schneidscheiben für Inox erhältlich





Typ	565030 (RG 5674)	Inhalt
DB2000GT	20,60	Kunststoffgriff mit Handschutz 2 Klingen GT-N 80

Innen-Entgrater

GRATTEC

Ausführung:
- speziell für das Entgraten der Innenseiten von Querbohrungen, Einstichen und Hinterschneidungen
- Universal-Kunststoffgriff EL 1000GT
- Klingenhalter EL 0500GT
- 45° gekröpfte Entgrat-Klinge GT-D66





Typ	565050 (RG 5674)	Inhalt
EL1501GT	18,55	Kunststoffgriff EL 1000 GT, Klingenhalter EL 0500 GT, Entgrat-Klinge GT-D66

Entgrat-Senker

GRATTEC

Ausführung:
- zum Entgraten und Anfasen von Bohrungen
- Universal-Kunststoffgriff EL 1000GT
- Klingenhalter EL 0300GT
- HSS-Senker Ø 20 mm GT-C20





Typ	565070 (RG 5674)	Inhalt
EL1300GT	33,45	Kunststoffgriff EL 1000 GT, Klingenhalter EL 0300 GT, Senker GT-C20

Entgrater Softgrip

GRATTEC

Ausführung:
- Entgrater mit ergonomischem Griff
- mit Zwillings-Klingenaufnahme für Klingen mit 2,6 mm und 3,2 mm Schaft

Lieferung:
Mit je einer Klinge GT-B10 S (HSS-Co) für normale und GT-E100 S (HSS-Co) für schwere Entgratarbeiten an Stahl, Aluminium und Kunststoff.





Typ	564900 mit Zwillings-Klingenaufnahme (RG 5674)	Inhalt
SG1000GT	18,05	Kunststoffgriff SG 3000 GT, je 1 Klinge GT-B10 S | GT-E100 S

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Handentgrater-Sortiment

14-teilig bestehend aus:
- Doppel-Entgrater DB 2000GT
- Universal-Kunststoffgriff EL 1000GT
- Klingenhalter EL 0103GT | EL 0200GT
- Klingenhalter + Entgrater EL 0400GT + GT-N80K | EL 0300GT + GT-C20 | EL 0500GT + GT-D50 | EL 0500GT + GT-D66
- Klingen GT-C12 | GT-B10 | GT-B20 | GT-E100 | GT-E200 | GT-E300
- Sechskantschlüssel ELD K10



Typ	565090 GRATEC-Box (RG 5674)
EL2000GT	171,10

Ausführung:
- **7-teiliges** Hand-Entgrater-Set in praktischer Kunststoff-Aufbewahrungsbox
- zum Entgraten von konkaven Kanten, Bohrungen, Quetschbohrungen, Flächen und Nuten
- **deckt 80 % aller anfallenden Entgratarbeiten ab**
- Werkzeuge sofort griffbereit



Typ	565099 Universal 7-teilig (RG 5674)	Inhalt
EL-7000	110,10	Schnell-Entgrater EL-RB 1000 (564810) E-Satz EL-1200 (565040) B-Satz EL-1100 (565010) Medium-Dreikantschaber EL-1600 Entgrater EL-1300 (565070) Nuten-Entgrater EL-1400 (565060) Innen-Entgrater EL-1501 (565050)

Handgriff für Entgratwerkzeuge

Ausführung:

EL1000GT:
- Universalgriff aus Kunststoff
- für alle GRATTEC-Klingenhalter
- Klingenmagazin im Hohlgriff

EL2100GT:
- Kunststoffgriff mit verschleißfester Klingenführung aus Stahl
- integrierte Klingenführung für Klingen Typ E
- geeignet für alle Werkzeuge mit Kurbelantrieb
- Klingenmagazin im Hohlgriff

SG3000GT:
- ergonomischer Kunststoffgriff mit angenehmer Fingermulde
- mit Zwillingsaufnahme für Klingen Typ E und Typ B



Typ	565100 (RG 5674)	Ausführung
EL1000GT	8,30	Universalgriff
EL2100GT	8,93	Kompaktgriff
SG3000GT	14,70	Softgrip-Griff

Handentgrater Multitool

Ausführung:
- vielseitig einsetzbares Multifunktions-Entgratwerkzeug mit 4 GRATTEC-Klingen
- jedes Werkzeug mit eigenem Entriegelungsmechanismus
- alle Klingen wechselbar
- 1 HSS-Klinge GT-E100 für anspruchsvolle Entgrat-Arbeiten an Stahl, Aluminium und Kunststoff
- 1 HSS-Klinge GT-B20 für normale Entgrat-Arbeiten an Messing und Guss
- 1 HSS-Dreikantschaber GT-D50 für feine Entgrat-Arbeiten
- 1 Kurbelsenker GT-BC1040 zum Entgraten von Bohrungen bis Ø 10,4 mm



Typ	565085 (RG 5674)
RG1000GT	60,15

Entgratset-Koffer

Ausführung:
- 83-teiliges Entgrat-Set im Koffer
- Komplett-Ausrüstung für nahezu jeden Entgrat-Fall



Typ	566098 83-teilig (RG 5674)	Inhalt
AK	571,10	4 Handgriffe 9 Klingenhalter 31 rotierende Klingen 10 Senker 8 Dreikantschaber 1 Keramik-Klinge 3 N-Klingen 2 L-Klingen 11 Entgrater 4 Innensechskantschlüssel

Klingenhalter für Entgratwerkzeuge

GRATTEC



Typ	565120 (RG 5674)	für Klingentyp	Ausführung
EL0100GT	8,40	B	längenverstellbar von 30 - 115 mm, Schaft-Ø 2,6 mm, Gesamtlänge 131 mm
EL0200GT	8,40	E	längenverstellbar von 30 - 115 mm, Schaft-Ø 3,2 mm, Gesamtlänge 131 mm
EL0300GT	7,42	C	längenverstellbar von 30 - 115 mm, mit Gewinde M7
EL0400GT	7,42	K	längenverstellbar
EL0500GT	6,62	D	längenverstellbar, für Schaber GT-D50 und GT-D66, mit Klemmen der Klinge durch Wurmschraube, inkl. Inbus-Schlüssel
EL0602GT	9,45	T	längenverstellbar, für Schaber GT-T40 und GT-T60

Entgratklinge Typ B (Ø 2,6 mm)

GRATTEC

Typ	565130 (RG 5674)	Ausführung	Produktbild
GT-B10	1,37	HSS-Klinge für normale Entgratarbeiten an Stahl, Aluminium und Kunststoff	
GT-B10L	2,21	wie GT-B10 speziell für Linkshänder	
GT-B10S	1,52	wie GT-B10, jedoch aus HSS-Co für besonders langen Standweg	
GT-B10TIN	2,73	wie GT-B10, jedoch TiN-beschichtet zur Verlängerung der Standzeit	
GT-B10C	6,07	wie GT-B10, in VHM für rostfreien Stahl und verschiedene Kunststoffe	
GT-B20	1,31	HSS-Klinge für normale Entgratarbeiten an Messing und Guss mit symetrisch geschliffener Schneide für Rechts- und Linkshänder	
GT-B20C	6,07	wie GT-B20, jedoch in VHM für rostfreien Stahl und verschiedene Kunststoffe	
GT-B30	1,77	HSS-Klinge zum gleichzeitigen Entfernen des Innen- und Außenentgrates	
GT-B60	5,04	HSS-Klinge für Querbohrungen an schwer erreichbaren Stellen	

Entgratklinge Typ E / BC / BO (Ø 3,2 mm)

GRATTEC

Ausführung:
- Schaft-Ø 3,2 mm
- für Klingenhalter EL 0200GT
- Handgriffe SG 3000GT, EL 2100GT

Typ	565140 (RG 5674)	Ausführung	Produktbild
GT-E100	1,58	HSS-Klinge für schwere Entgratarbeiten an Stahl, Aluminium und Kunststoff (d 3,2 mm)	
GT-E100L	2,42	GT-E100 für Linkshänder	
GT-E100TIN	3,17	GT-E100 TIN-beschichtet zur Verlängerung der Standzeit	
GT-E100C	7,39	GT-E100 mit Hartmetallschneide für rostfreien Stahl und manche Kunststoffe	
GT-E100S	1,80	HSS-CO-Klinge für Verschleißfestigkeit	
GT-E101	1,77	Klinge mit dickem Schaft und dünner Schneide für Stahl, Aluminium und Kunststoffe	
GT-E101L	2,80	GT-E101 für Linkshänder	
GT-E101TIN	3,41	GT-E101 TIN-beschichtet für verlängerte Standzeit	
GT-E150	1,68	HSS-Klinge mit dickem Schaft und dünner Schneide für kleine Bohrungen ab d 1,2 mm	

Typ	565140 (RG 5674)	Ausführung	Produktbild
GT-E200	1,52	HSS-Klinge für schwere Entgratarbeiten an Messing und Guss	
GT-E200C	8,28	GT-E200 mit Hartmetallschneide für rostfreien Stahl und manche Kunststoffe	
GT-E202	2,49	HSS-Klinge mit dickem Schaft und dünner Schneide für Messing und Guss	
GT-E300	1,72	HSS-Klinge zum gleichzeitigen Entfernen von starkem Innen- und Außengrat an Bohrungen in Blechen und Rohren	
GT-E350	1,72	HSS-Klinge für starke Grate an geraden Kanten	
GT-E600	5,04	HSS-Klinge für starke Grate an Querbohrungen	
GT-BC1000	6,00	Patentierte HSS-Klinge für Innengewinde zum Stäubern und Entgraten ab d 9 mm	
GT-BO1000	8,03	Patentierte HSS-Klinge für Einstiche bis 3 mm am Innendurchmesser.	

Entgratklinge Typ N

GRATTEC

Ausführung:
Für Doppelentgrater DB 2000GT.

Typ	565150 (RG 5674)	Ausführung	Produktbild
GT-N80	4,53	Runde Schneidscheiben für den Doppel Entgrater. Die Schneide ist am vollen Umfang auf beiden Seiten. Lange Standzeit.	
GT-N80M42	7,23	Wie GT-N80 aber auf HRc 68 gehärtet. Für rostfreien Stahl.	
GT-N70K	5,44	HSS-Klinge für schmale Keilnuten 1,2 - 8 mm mit 8 Schneidkanten. Abgeschrägte Ecken, um flache Nuten zu Entgraten.	

Typ	565150 (RG 5674)	Ausführung	Produktbild
GT-N80K	5,50	HSS-Standardklinge für den Keilnutengrater. Keilnutenbreite 2,4 - 11 mm.	
GT-N80KM42	8,91	Wie GT-N80 aber auf HRc 68 gehärtet. Für rostfreien Stahl.	
GT-N90K	6,11	HSS-Klinge wie GT-N70K aber für Keilnutenbreiten 3 - 15 mm.	

Bohrungs-Entgrater HSS 90°

GRATTEC

Ausführung:
Passender Klingenhalter: EL 0300GT.

Typ	565160 (RG 5674)	Ausführung	Produktbild
GT-C12	18,35	HSS 90°, Senker-Ø 12 mm	

Typ	565160 (RG 5674)	Ausführung	Produktbild
GT-C20	24,90	HSS 90°, Senker-Ø 20 mm	

Typ	565160 (RG 5674)	Ausführung	Produktbild
GT-C30	35,50	HSS 90°, Senker-Ø 30 mm	

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Entgratklinge für Dreikantschaber

GRATTEC

Ausführung:
Passender Klingenhalter: EL 0500GT und EL 0602GT.

Typ	565170 (RG 5674)	Ausführung	Produktbild
GT-D50	8,24	HSS-Dreikantschaber 3,2 × 50 mm für feine Entgratarbeiten. Passt in den Halter EL 0500GT	
GT-D55	20,50	GT-D50 in Vollhartmetall. Passt in den Halter EL 0500GT	
GT-D75	7,95	HSS-Dreikantschaber 3,2 × 75 mm für feine Entgratarbeiten. Passt in den Halter EL 0500GT	
GT-T40	9,91	Dreikantschaber 5 × 40 mm. Passt in den Halter EL 0602GT	

Typ	565170 (RG 5674)	Ausführung	Produktbild
GT-T60	14,80	Dreikantschaber 7 × 60 mm. Passt in den Halter EL 0602GT	
GT-D66	7,60	Gekröpfter HSS-Dreikantschaber 3,2 × 50 mm für Innenseite an Querbohrungen. Passt in den Halter EL 0500GT.	
GT-D77	6,67	Wie GT-D66 aber 75 mm lang. Passt in den Halter EL 0500GT	

Rückwärts-Entgrater

GRATTEC

Ausführung:
- ideal zum Entgraten von Vorder- und Rückseite einer Bohrung
- durch Druck auf den Schaltkopf kann die Entgraterklinge zum Einführen in das Bohrloch senkrecht gestellt werden
- die Klinge ist auswechselbar
- Innensechskant-Schraubendreher für Klingenwechsel im Schaft enthalten
- Satz (565195) in praktischer Aufbewahrungsbox



Typ	565190 (RG 5674)	Inhalt
RC1000GT	38,50	schwenkbare HSS-Klinge GT-BR1000, ∅ 3 - 5,5 mm, Inbus-Schlüssel zum Wechseln der Klinge
RC2000GT	40,05	schwenkbare HSS-Klinge GT-BR2000, ∅ 5,5 - 10 mm, Inbus-Schlüssel zum Wechseln der Klinge
RC2200GT	45,55	schwenkbare HSS-Klinge GT-BR2200, ∅ 10 - 22 mm, Inbus-Schlüssel zum Wechseln der Klinge



Typ	565195 Satz (RG 5674)	Inhalt
RC3000	119,80	Satz bestehend aus je 1 Stück: RC1000GT, RC2000GT, RC2200GT







Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.
www.precitool.de

Schlosserhammer

PRETEC

Ausführung:
- Hammerkopf im Gesenk geschmiedet
- sorgfältig gehärtet, allseitig fein geschliffen, einbrennlackiert
- Bahn und Pinne poliert
- geschweifter Hickorystiel, natur lackiert
- VPA/GS geprüft

DIN 1041



Kopfgewicht g	570052 mit Hickorystiel (RG 5708)	Stiellänge mm
100	4,84	260
200	5,86	280
300	7,49	300
400	8,13	310
500	8,22	320

Kopfgewicht g	570052 mit Hickorystiel (RG 5708)	Stiellänge mm
800	12,00	350
1000	12,65	360
1500	19,15	380
2000	24,80	400

Hammerstiel

Ausführung:
- für Schlosserhämmer mit ovalem Auge
- Hammerstiel nach DIN 5111
- Stiellänge 280 mm

NEU

DIN 5111



Gesamtlänge mm	570211 Hickory (RG 5710)	für Kopfgewicht g
280	4,59	200
300	5,24	300
320	6,21	400/500
330	6,77	600
350	7,00	800
360	8,44	1000
380	8,98	1500
400	9,85	2000

Schlosserhammer

KUKKO

Ausführung:
- aus Kupfer-Beryllium
- **funkenfreies Werkzeug**

DIN 1042



Kopfgewicht g	570215 funkenfrei (RG 5778)
200	84,90
300	99,35
500	124,20
1000	198,60

Schlosserhammer MAXXCRAFT

HALDER

Ausführung:
- gesenkgeschmiedet, gehärtet und vergütet
- Hammerbahn und Pinne blank geschliffen
- Hammerkopf und Stielhülse mit unlösbarer, vibrationshemmender Einheit verbunden
- **spürbare Rückschlagdämpfung und höhere Schlagkraftübertragung**
- für ermüdungsfreies und gelenkschonendes Arbeiten
- die Schwingungsbelastung am Handgriff beim Schlag auf Stahl ist ca. 68 % niedgriger als bei normalem DIN-Schlosserhammer 500 g bei ca. 24 % höherer Schlagkraft.

DIN 1041



Kopfgewicht g	570220 mit Hickorystiel, rückschlaggedämpft (RG 5772)	Gesamtlänge mm
300	20,80	300
500	25,00	320
800	31,30	350
1000	35,30	360

Schlosserhammer

STANLEY

Ausführung:
- Fiberglaskern für mehr Kraft und lange Haltbarkeit
- Effizienz durch optimierte Gewichtsbalance zur Vorbeugung von Ermüdungserscheinungen
- epoxidharz-verstärkte Verbindung zwischen Kopf und Griff
- ergonomischer Antirutschgriff
- polierter Kopf



Kopfgewicht g	570241 mit Fiberglasstiel (RG 5775)	Gesamtlänge mm
200	13,80	295
300	14,85	295
500	17,00	295
800	19,05	295
1000	21,20	295

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Schlosserhammer Rotband-Plus

GEDORE WERKZEUGE FÜRS LEBEN

Ausführung:
- geschmiedeter **Hammerkopf DIN 1041** aus Spezial-Werkzeugstahl
- sorgfältig gehärtet und angelassen
- schwarz lackiert, Bahn und Pinne blank
- doppelt geschweifter **Hickorystiel DIN 5111**
- zusätzliche lange, gehärtete Stielschutzhülse
- patentierte Stielbefestigung mit Holzschraube, Sicherungsplatte und Ringkeil

DIN 1041



Kopfgewicht g	570250 mit Hickorystiel (RG 5770)	Stiellänge mm
100	18,61	260
200	19,63	280
300	20,50	305
400	22,20	305
500	24,20	320
600	28,20	330
800	31,90	350
1000	37,30	360
1500	46,90	380
2000	59,80	400

Hammerstiel Rotband-Plus

GEDORE WERKZEUGE FÜRS LEBEN

Ausführung:
- doppelt geschweifter Hickorystiel
- mit zusätzlicher gehärteter Stahl-Stielschutzhülse, Ringkeil, Sicherungsplatte und Holzschraube

DIN 5111

Hinweis:
Mit diesen genormten Holzstiel DIN 5111 wird jeder DIN-Hammerkopf zum ROTBAND-PLUS-Hammer.



für Kopfgewicht g	570260 mit Hickorystiel (RG 5770)	Gesamtlänge mm
200	7,58	280
300	9,18	300
400	9,43	310
500	10,02	320
600	11,51	330
800	12,29	350
1000	14,40	360
1500	16,06	380
2000	18,09	400

Vorschlaghammer

PRETEC

Ausführung:
- Hammerkopf gesenkgeschmiedet und allseitig geschliffen
- Bahn und Pinne gehärtet und angelassen
- schwarz lackiert, Arbeitsflächen blank
- mit Eschenstiel

DIN 1042



Kopfgewicht kg	570502 mit Eschenstiel (RG 5707)	Stiellänge mm
3	24,90	600
4	32,00	700
5	36,10	800
6	45,90	800
8	60,60	900
10	72,10	900

Vorschlaghammer Rotband-Plus

GEDORE WERKZEUGE FÜRS LEBEN

Ausführung:
- geschmiedeter Hammerkopf DIN 1042
- durch Ringkeil, Sicherungsplatte und Holzschraube werden Hammerkopf und Holzstiel zu einer Einheit
- **Hickorystiel mit zusätzlicher langer Stahl-Stielschutzhülse**

DIN 1042



Kopfgewicht kg	570504 mit Hickorystiel (RG 5770)	Stiellänge mm
3	68,00	600
5	94,40	800

Vorschlaghammerstiel

PRETEC

Ausführung:
- aus Hickory-Holz
- Hammerstiel nach DIN 5112
- Stiellänge 800 mm

NEU



Gesamtlänge mm	570511 Hickory (RG 5710)	für Kopfgewicht kg
600	7,58	3
700	9,00	4
800	11,30	5/ 6
900	11,30	8/10

Fäustel

PRETEC

Ausführung:
- Hammerkopf im Gesenk geschmiedet
- gehärteter Stahl der Güteklasse C45
- einbrennlackiert, Kanten abgeschliffen
- Schlagfläche poliert
- Kopf ringverkeilt
- geschweifter Eschenstiel, Handende blau eingefärbt
- VPA/GS geprüft

DIN 6475



Kopfgewicht kg	570802 (RG 5708)	Stiellänge mm
1	7,84	260
1,25	8,67	280
1,5	10,65	280
2	12,55	300

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Fäustelstiel geschweifte Form

Ausführung:
- passend für Fäustel
- Hammerstiel nach DIN 5135
- Stiellänge 260 mm

NEU



Gesamtlänge mm	570811 Hickory (RG 5710)	für Kopfgewicht kg
260	3,06	10,0 + 12,5
280	3,13	15,0
300	3,24	20,0

Fäustel

Ausführung:
- geschmiedeter Fäustelkopf DIN 6475
- **geschweifter Hickorystiel mit zusätzlicher langer, gehärteter Stahl-Stielschutzhülse**
- durch Hülse, Ringkeil, Sicherungsplatte und Holzschraube werden Hammerkopf und Holzstiel zu einer Einheit

DIN 6475



Kopfgewicht g	570822 mit Hickorystiel (RG 5770)	Stiellänge mm
1000	29,40	260
1250	30,30	260
1500	32,40	280
2000	41,40	300

Leichtmetallhammer

Ausführung:
- aus Aluminium
- Tönnchenform
- mit doppelt geschweiftem, lackiertem Eschenstiel

DIN 6491 B



Kopfgewicht g	570850 mit Eschenstiel (RG 5704)	Schlagflächen-∅ × Kopflänge mm	Stiellänge mm
250	11,20	36 × 86	300
500	20,75	45 × 100	320

Kupferhammer

Ausführung:
- Fäustelform
- Bahnen und Flächen geschliffen und poliert
- Kanten gebrochen
- komplett mit Eschenstiel

ähnlich DIN 5130



Kopfgewicht g	570900 mit Eschenstiel (RG 5705)	Stiellänge mm
500	23,35	310
750	31,80	330
1000	41,20	350
1500	58,75	360
2000	74,65	380

Latthammer

Ausführung:
- Stahlrohrstiel mit schwarzen PVC-Griff
- Kopf schwarz lackiert
- mit Kopfsicherung, Nagelrille und Magnet
- geraute Bahn
- VPA/GS geprüft

DIN 7239



Kopfgewicht g	570910 (RG 5708)
600	14,65

Latthammer

Ausführung:
- Kopf schwarz pulverlackiert, korrosionsgeschützt
- aus legiertem Spezialstahl, gehärtet und angelassen
- mit magnetischem Nagelhalter
- mit Kopfsicherung
- Stahlrohrstiel mit schwarzen PVC-Griff
- VPA/GS geprüft

DIN 7239

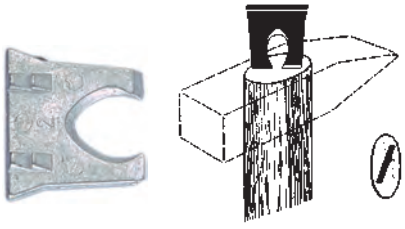


Kopfgewicht g	570911 (RG 5708)	Gesamtlänge mm
600	31,00	320

Hammerkeil Krallen-Stielkeil

Ausführung:
- mit 2 verschieden angeschliffenen Krallenenden
- verkeilen (verkrallen) sich beim Einschlagen in das Holz

Größe	572000 (RG 5706)	Breite mm	für Schlosser-/ Vorschlaghammer g
2	0,30	18	250 - 400
3	0,38	22	500 - 800
4	0,54	28	1.000 - 1.500
5	0,66	31	2.000
6	0,83	34	3.000 - 5.000
8	1,94	40	6.000 - 10.000



Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Ringkeil

Ausführung:
- aus Stahl, gedreht
- blank mit scharfer Einschlagseite
- für sichere Stielbefestigung



Größe	572100 (RG 5706)	Durchmesser mm	für Schlosserhämmer g
1	0,40	9	200
2	0,42	10	300
4	0,46	11	400
5	0,51	12	500/600
6	0,56	13	800/1.000
7	0,57	15	1.500
8	0,76	17	2.000

Holzhammer

Ausführung:
- aus Weißbuchenholz
- mit eingepresstem Metallmantel
- mit leicht balligen Schlagflächen
- mit Eschenholzstiel

DIN 7462 B



Größe	572500 mit Eschenstiel (RG 5774)	Schlagkopf-Ø × Länge mm	Stiellänge mm	Gewicht g
3	21,50	70 × 140	320	550
4	26,25	80 × 160	350	850

Gummihammer

Ausführung:
- aus Spezialgummi, zähharte Qualität (90 Shore)
- mit 2 flachen Schlagflächen
- mit Eschenstiel

DIN 5128

Typ 2A:
Mit einer balligen und einer flachen Schlagfläche.



Größe	572600 Gummihammer mit Eschenstiel (RG 5704)	572610 Ersatzstiel Esche (ohne Abb.) (RG 5705)	Schlagflächen-Ø ca. mm	Stiellänge mm	Gewicht g
1	3,06	1,34	55	320	300
2	4,32	1,52	65	340	530
2A	4,32	1,52	65	340	530
3	6,33	2,04	75	380	760
4	8,61	2,04	90	380	1.170

Schonhammer BASEPLEX

HALDER

Ausführung:
- Grundkörper aus hochwertigem Zinkdruckguss mit Stielschlagschutz und Aufnahme für Schlageinsätze
- ergonomisch geformter, lackierter Holzstiel
- auswechselbare Schlageinsätze

Nylon:
=› weiß, hart, sehr verschleißfest, kein Absplittern, öl- und fettbeständig
=› universell einsetzbar, für kraftvolle Schläge geeignet

Celluloseacetat (CA):
=› rot, hart, öl- und fettbeständig
=› universell einsetzbar, für normale Beanspruchung



572890



572891



572892

Schonhammer SIMPLEX

HALDER

Ausführung:
- dickere Wandstärken und Verstrebungen im verstärkten Stahlgussgehäuse für hohe Stabilität - speziell bei der Verwendung der SIMPLEX-Kupfer-Schlageinsätze
- durch zusätzliches Gewicht deutlich höhere Schlagkraft
- 2 verschiedene Schlageinsätze
  =› Kupfer mit Kunststoffhülse, hart
  =› Weichmetall-Schlageinsatz, hart, hitzeunempfindlich

MADE IN GERMANY

Verwendung:
Für sehr hohe Schlagkraft, Richtarbeiten, Anlagenbau, Blechbearbeitung oder Montage-, Reparatur- und Instandhaltungsarbeiten.



Schlagkopf-Ø mm	572898 (RG 5772)
30	44,75
40	62,25

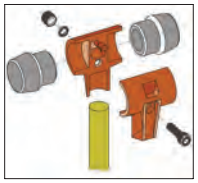
Schlagkopf-Ø mm	572890 CA/CA (RG 5772)	572891 Nylon/Nylon (RG 5772)	572892 Nylon/CA (RG 5772)	Gesamtlänge mm
25	9,10	11,45	10,35	270
30	13,15	15,45	14,15	280
40	19,50	21,75	20,55	330
50	26,90	34,20	30,50	340

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Schonhammer SIMPLEX, mit auswechselbaren Einsätzen

HALDER

Ausführung:
- zweiteiliges Spanngehäuse aus Temperguss mit Schlageinsätzen
- Sicken und Rillen im Gehäuse verhindern, auch bei kräftigsten Schlägen, ein Rutschen der Einsätze oder das Verdrehen des Stieles
- Schlageinsätze und Stiel einfach und schnell auswechselbar
- Schlagkopfhöhe ist auch volle Nutzhöhe



Verwendung:
Für schwere und leichte materialschonende Schläge in Maschinenbau, Montage, Reparatur- /Instandhaltungsarbeiten, Hoch- /Tiefbau etc.


573000


573200


573100


573250

Schlagkopf-Ø mm	573000 mit Gummikompositions-Einsätzen (schwarz), mittelhart (RG 5772)	573100 mit Plastikeinsätzen (rot), hart (RG 5772)	573200 mit Superplastik-Einsätzen (weiß), mittelhart (RG 5772)	573250 mit Nyloneinsätzen (weiß), hart (RG 5772)	Gesamtlänge mit Stiel ca. mm
30	16,30	16,30	18,80	19,80	300
40	20,20	23,00	26,10	27,10	330
50	27,20	33,20	38,30	41,90	350
60	34,85	42,95	48,85	54,15	405
80	61,55	–	89,55	90,85	490

Schonhammer SIMPLEX, mit auswechselbaren Einsätzen

HALDER

Ausführung:
- zweiteiliges Spanngehäuse aus Temperguss mit Schlageinsätzen
- Sicken und Rillen im Gehäuse verhindern, auch bei kräftigsten Schlägen, ein Rutschen der Einsätze oder das Verdrehen des Stieles
- Schlageinsätze und Stiel einfach und schnell auswechselbar
- Schlagkopfhöhe ist auch volle Nutzhöhe

Verwendung:
Für schwere und leichte materialschonende Schläge in Maschinenbau, Montage, Reparatur- /Instandhaltungsarbeiten, Hoch- /Tiefbau etc.


573500


573600

Schlagkopf-Ø mm	573500 kombiniert, je 1 Einsatz Gummikomp./Plastik (schwarz/rot) (RG 5772)	573600 kombiniert, je 1 Einsatz Gummikomp./Nylon (schwarz/weiß) (RG 5772)	Gesamtlänge mit Stiel ca. mm
30	16,30	18,05	300
40	21,60	23,65	330
50	30,20	34,55	350
60	38,90	44,50	405
80	–	76,20	490

Ersatzeinsatz für SIMPLEX-Schonhämmer

HALDER



573800:
- **Gummikompositons-Einsatz**
- Shorehärte ca. 95 A
- **schonender Schlag**, mittelhart, dämpfend



573840:
- **transparenter Kunststoff-Einsatz**
- **für den harten Schlag**
- gebräuchlicher Einsatz
- öl- und fettbeständig



573850:
- **Superplastik-Einsatz**
- zäh und unzerbrechlich
- **mittelharter Schlag**
- für Kantenschläge
- verschleißfest



573860:
- **Nylon-Einsatz**
- zäh **für harten Schlag**
- für kräftige Positionsschläge
- kein Absplittern
- öl- und fettbeständig



573900:
- **Weichmetall-Einsatz**
- **für höchste Schlagwucht**
- Einsatz- für Blei- und Kupferhämmer
- hart, hitzeunempfindlich

NEU



573910:
- **Kupfer-Einsatz**
- **für sehr hohe Schlagkraft**
- mit Kunststoffhülse
- hart, hitzeunempfindlich

Schlagkopf-Ø mm	573800 Gummikomposition (schwarz) (RG 5772)	573840 Plastik (rot) (RG 5772)	573850 Superplastik (weiß) (RG 5772)	573860 Nylon (weiß) (RG 5772)	573900 Weichmetall (silber) (RG 5772)	573910 Kupfer (RG 5772)
30	2,70	2,70	3,95	4,45	5,80	15,80 NEU
40	3,50	4,90	6,45	6,95	8,05	22,30 NEU
50	4,60	7,60	10,15	11,95	13,70	–
60	6,65	10,70	13,65	16,30	18,20	–
80	11,70	–	25,70	26,35	31,50	–

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Ersatzgehäuse/-stiel für SIMPLEX-Schonhämmer

HALDER

Ausführung:
573950: Gehäuse komplett mit Schraube, Mutter und Federring.
573980: Hochwertiger Holzstiel, Griffbereich doppelt lackiert.



573950



573980

Schlagkopf-Ø mm	573950 Temperguss-Spanngehäuse (RG 5772)	573980 Ersatzstiel, schwingungsdämpfend, ergonomisch geformt (RG 5772)
30	6,20	4,70
40	8,30	4,90
50	12,00	6,00
60	15,25	6,30
80	30,25	7,90

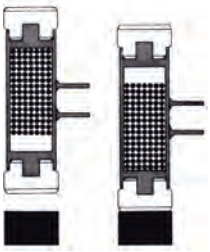
Nylonhammer SUPERKRAFT, rückschlagfrei, auswechselbare Einsätze

HALDER

Ausführung:
- rückschlagfrei durch Stahlschrot im Hammergehäuse
- Nylon-Einsätze aus extrudiertem Stangenmaterial gedreht
  => zäh, hart und widerstandsfähig, kein Absplittern
  (auch bei Minustemperaturen), geräuscharm
- Einsätze und Stiele leicht auswechselbar

Verwendung:
Zum Richten von Werkstücken auf Maschinentischen bzw. für schonenden Schlag bei der Montage.

576500:
Ø 30 auch für Schlagkopf-Ø 35 mm geeignet
Ø 40 auch für Schlagkopf-Ø 45 mm geeignet





576100



576200



576260



576400 576500

Schlagkopf-Ø mm	576100 mit lackiertem Hickory-Stiel (RG 5773)	576200 bruchsicherem Stahlrohrstiel und ölfestem Gummigriff (RG 5773)	576260 mit Glas-faserstiel (RG 5773)	576400 Ersatz-Schlageinsätze aus Spezialnylon (RG 5773)	576500 Ersatz-Hickorystiel ergonomisch geformt, lackiert, sehr stabil (RG 5773)	Hammerlänge mit Holzstiel mm	Hammerlänge mit Stahlrohr-Stiel mm	Hammerlänge mit 3-Komponenten-Stiel mm
20	25,50	–	–	2,77	4,08	300	–	–
25	25,50	28,95	–	2,82	4,08	305	270	–
30	26,85	31,30	–	3,30	4,79	330	290	–
35	29,60	32,65	–	3,80	–	335	295	–
40	34,05	38,30	46,80	4,70	5,84	360	300	370
45	39,40	43,15	–	5,45	–	365	305	–
50	42,95	47,65	57,80	6,00	5,84	370	310	380
60	73,75	76,15	92,85	9,95	7,16	370	325	390
70	94,25	118,95	–	14,75	7,16	370	335	–
80	160,40	–	–	19,70	7,16	380	–	–

Vorschlaghammer SUPERCRAFT rückschlagfrei, auswechselbare Einsätze

HALDER

Ausführung:
- rückschlagfrei durch Stahlschrot im Hammergehäuse
- Nylon-Einsätze aus extrudiertem Stangenmaterial gedreht
  => zäh, hart und widerstandsfähig, kein Absplittern
  (auch bei Minustemperaturen), geräuscharm
- Einsätze und Stiele leicht auswechselbar

Verwendung:
Im Vorrichtungsbau, Maschinen-/Werkzeugbau, Schwerindustrie, für Reparaturen, Abbrucharbeiten und vieles mehr. Sehr geräuschdämmend.



Schlagkopf-Ø mm	575600 Vorschlaghammer (RG 5773)	575800 Ersatz-Schlageinsätze aus Spezialnylon (RG 5773)	575950 Ersatz-Hickorystiel ergonomisch geformt, lackiert, sehr stabil (RG 5773)	Gesamtlänge mm	Gewicht ca. kg
80	190,50	19,70	19,00	880	4
100	293,25	32,20	24,05	1.000	7
100 - 10	319,50	32,20	24,05	1.000	10

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Kombihammer FERROPLEX

HALDER

Ausführung:
- kombinierter Schlosser- und Schonhammer
- aus hochwertigem Vergütungsstahl, Hammerbahn gehärtet und vergütet
- **auswechselbarer Nylon-Einsatz**
- roter Markierungsring zur Kennzeichnung der unterschiedlichen Schlagflächen
- Stahlrohrstiel aus nahtlos gezogenem Präzisions-Stahlrohr mit handfreundlichem Gummigriff



Schlagkopf-Ø mm	572870 (RG 5772)	Gesamtlänge mm
30	27,65	290
35	28,20	295

Schonhammer
SECURAL, rückschlagfrei

HALDER

Ausführung:
- geformtes Stahlblechgehäuse, aus einem Stück gefertigt
- Einsätze aus Polyurethan, auswechselbar, rechteckig, mittelhart, widerstandsfähig
- ergonomisch geformter Gummigriff
- zielgenaues Schlagen auch in Ecken und Kanten möglich
- **rückschlagfrei**





Schlagkopf mm	576600 SECURAL (RG 5773)	576620 Ersatz-Schlageinsatz für SECURAL-Hammer (RG 5773)	Gesamtlänge mm
30X40	36,35	3,80	300
35X45	41,50 NEU	4,50 NEU	300



Handblechschere Berliner Form

Ausführung:
- Scherenkopf und Griff im Gesenk geschmiedet
- induktiv gehärtete Schneiden
- **rechtsschneidend**
- Qualitätsstahl (HRC 56)
- Griffe mit PVC-Überzug

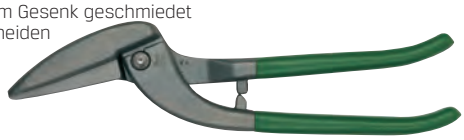


Verwendung:
Für gerade Schnitte.

Gesamtlänge mm	580052 rechtsschneidend (RG 5871)
250	15,95
300	19,90

Durchlaufblechschere Pelikan Form

Ausführung:
- Scherenkopf und Griff im Gesenk geschmiedet
- induktiv gehärtete Schneiden
- **rechtsschneidend**
- Qualitätsstahl (HRC 56)
- Griffe mit PVC-Überzug

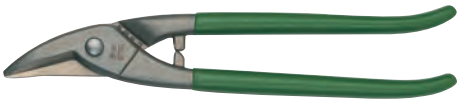


Verwendung:
Für lange gerade und durchlaufende Schnitte.
Lange Schneide, daher ideal zum Durchtrennen von Blechtafeln.

Gesamtlänge mm	580152 rechtsschneidend (RG 5871)
300	31,70

Lochblechschere

Ausführung:
- Scherenkopf und Griff im Gesenk geschmiedet
- induktiv gehärtete Schneiden
- **rechts- oder linksschneidend**
- Qualitätsstahl (HRC 56)
- Griffe mit PVC-Überzug

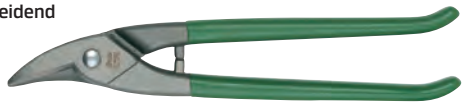


Verwendung:
Für kurze gerade und Figurenschnitte (weite Radien).

Gesamtlänge mm	580252 rechtsschneidend (RG 5871)	580282 linksschneidend (RG 5871)
250	19,25	19,25

Figuren-Lochblechschere

Ausführung:
- Scherenkopf und Griff im Gesenk geschmiedet
- induktiv gehärtete Schneiden
- **rechts- oder linksschneidend**
- Qualitätsstahl (HRC 56)
- Griffe mit PVC-Überzug
- sehr schlanker Scherenkopf



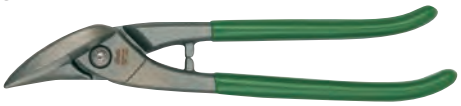
Verwendung:
Für kurze gerade und Figurenschnitte (enge Radien).

Gesamtlänge mm	580352 rechtsschneidend (RG 5871)	580382 linksschneidend (RG 5871)
250	20,95	20,95

Ideal-Blechschere

Ausführung:
- Scherenkopf und Griff im Gesenk geschmiedet
- induktiv gehärtete Schneiden
- **rechts- oder linksschneidend**
- Qualitätsstahl (HRC 56)
- Griffe mit PVC-Überzug

Verwendung:
Für durchlaufende gerade und Figurenschnitte.



Gesamtlänge mm	580452 rechtsschneidend (RG 5871)	580482 linksschneidend (RG 5871)
260	33,30	33,30

Ideal-Blechschere ohne Öffnungsanschlag

Ausführung:
- **ohne Öffnungsanschlag** und mit extra angespitztem Scherenkopf
- Schneide mit Mikroverzahnung für abrutschsicheres Arbeiten
- rechts- oder linksschneidend
- Schere komplett vergütet und brüniert sowie Schneide induktiv gehärtet
- Griffe mit PVC-Überzug



580454



580456

Verwendung:
Für durchlaufende gerade und Figurenschnitte.

Gesamtlänge mm	580454 rechtsschneidend (RG 5871)	580456 linksschneidend (RG 5871)
280	47,20	47,20

Ideal-Blechschere mit Hebelübersetzung

Ausführung:
- extrem kompakter Scherenkopf
- doppelte Hebelübersetzung
- ergonomischer Griff mit Weichstoffeinlage

R = rechtsschneidend
L = linksschneidend

Verwendung:
Für kurze gerade Schnitte und enge Radien.

Technische Daten 180 R+L:
Schneidleistung in Edelstahlblech: 800 N/mm² bis 0,8 mm
Schneidleistung in Normalblech: 600 N/mm² bis 1,2 mm
Schneidenqualität: Edelstahl Spezial, Härte min. HRC 61
Schneidenlänge: 20 mm

Technische Daten 260 R+L:
Schneidleistung in Edelstahlblech: 800 N/mm² bis 0,8 mm
Schneidleistung in Normalblech: 600 N/mm² bis 1,2 mm
Schneidenqualität: Edelstahl Spezial, Härte min. HRC 61
Schneidenlänge: 33 mm





180R



260R

Gesamtlänge mm	581150 (RG 5870)
180R	22,55
180L	22,55
260R	44,90
260L	44,90

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Ideal-Blechschere doppelte Hebelübersetzung und reduzierter Öffnungswinkel

Ausführung:
- leichtgängig und äußerst verschleißfest
- **reduzierter Griff-Öffnungswinkel** zur besseren Handhabung bei gleicher Schnittlänge
- durch kompakten Scherenkopf und teilversenkte Kopfverschraubung Kurvenschnitte leichter und präziser
- mit Verschlussriegel
- **doppelte Hebelübersetzung** reduziert den Kraftaufwand und erhöht die Schneidleistung
- Schnittlänge 30 mm
- max. Blechstärke 1,2 mm

R = rechtsschneidend
L = linksschneidend



Gesamtlänge mm	581151 (RG 5870)
230R	66,15
230L	66,10

Ideal-Blechschere mit Hebelübersetzung

Ausführung:
- Scherenkopf aus Edelstahl
- Schneiden doppelt gehärtet
- Qualität HRC 58-60
- Schneide mit Microverzahnung für abrutschsicheres Arbeiten
- ergonomisch geformte 2K-Griffe mit Abgleitschutz

Hohe Schneidleistungen: Bleche bis 1,8 mm, rostfreie Edelstahlbleche bis 1,2 mm



R = rechtsschneidend
L = linksschneidend

Verwendung:
Für durchlaufende gerade Schnitte und Figurenschnitte. Engste Radien an schwer zugänglichen Stellen durch besonders flachen Scherenkopf. **Besonders wendig.**

Gesamtlänge mm	581152 (RG 5870)
240R	31,95
240L	31,95

Ausführung:
- Scherenkopf aus Edelstahl
- Schneiden doppelt gehärtet
- Qualität HRC 58-60
- Schneide mit Mikroverzahnung für abrutschsicheres Arbeiten
- ergonomisch geformte 2K-Griffe mit Abgleitschutz

Hohe Schneidleistungen: Bleche bis 1,8 mm, rostfreie Edelstahlbleche bis 1,2 mm



R = rechtsschneidend
L = linksschneidend

Verwendung:
Für durchlaufende gerade und Figurenschnitte.

Gesamtlänge mm	581252 (RG 5870)
260R	31,35
260L	31,35

Figuren-Blechschere

Ausführung:
- Scherenköpfe im Gesenk geschmiedet
- Schneiden aus Edelstahl, doppelt gehärtet
- Qualität HRC 58-60
- Schneide mit Mikroverzahnung für abrutschsicheres Arbeiten
- ergonomisch geformte 2K-Griffe mit Abgleitschutz

Hohe Schneidleistungen: Bleche bis 1,8 mm; rostfreie Edelstahlbleche bis 1,2 mm.

Verwendung:
Für Kurvenschnitte und kurze, gerade Schnitte.

Typ 240G:
Mit weitem Radius nach rechts und links.

Typ 240-SET
Set bestehend aus 240R, 240L und 240G.

R = rechtsschneidend
L = linksschneidend
G = gerade



260L



240R



240L



240G



240-SET

Gesamtlänge mm	581452 mit Hebelübersetzung (RG 5870)
260R	31,35
260L	31,35

Gesamtlänge mm	581453 mit Hebelübersetzung (L = 240 mm) (RG 5870)
240R	26,40
240L	26,40
240G	26,40
240-SET	78,50

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Ideal-Blechschere
mit Mikroverzahnung

Erdi

Ausführung:
- für durchlaufende gerade und Figurenschnitte
- Schneide mit Mikroverzahnung für abrutschsicheres Arbeiten
- besonders robust
- Griffe im Gesenk geschmiedet
- Griffe lackiert

R = rechtsschneidend
L = linksschneidend



Technische Daten:
Schneidleistung in Edelstahlblech:
800 N/mm² bis 0,8 mm
Schneidleistung in Normalblech:
600 N/mm² bis 1,2 mm
Schneidenqualität:
Edelstahl Spezial, Härte min. HRC 61
Schneidenlänge: 24 mm



Gesamtlänge mm	581455 (RG 5870)
240L	48,50
240R	48,50

Sicherheits-Bandeisenschere
mit Hebelübersetzung

Erdi

Ausführung:
- Scherenkopf im Gesenk geschmiedet
- mit Hebelübersetzung, selbstöffnend durch eingebaute Feder
- zum einhändigen Trennen von Stahlbändern bis zu 32 × 1 mm
- ergonomisch geformte Griffe mit Abgleitschutz und Weichstoffeinlage

Verwendung:
Durch spitz zulaufendes, flaches Unterteil ist die Schere leicht unter gespanntes Stahlband zu schieben. Festhaltevorrichtung verhindert Hochschnellen der Stahlbandenden beim Schneidvorgang. Dadurch **stark verringerte Verletzungsgefahr.**



Gesamtlänge mm	582902 (RG 5870)
260	95,30

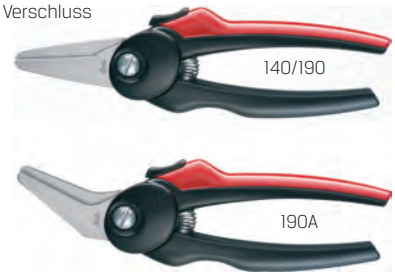
Allzweckschere Kombischere

Erdi

Ausführung:
- Schneiden aus rostfreiem Stahl
- mit ergonomisch geformten Kunststoffgriffen und Weichstoffeinlage
- Schneiden gerade und gezahnt
- selbstöffnend mit praktischem Verschluss

Typ 190A:
mit abgewinkelten Schneiden

Verwendung:
Universalschere, unter anderem für Feinbleche, Kunststoff, Leder, Papier, Stoff, Teppichböden etc.



Gesamtlänge mm	581902 (RG 5871)
140	13,05
190	14,25
190A	15,05

Combi-Schere

PRETEC

Ausführung:
- Inox
- gerade
- selbstöffnend mit Feststeller
- feinverzahnte Schneide
- kunststoffummantelte Griffe
- für Rechtshänder geeignet



Gesamtlänge mm	581980 (RG 5880)
190	9,32

Telefon- und Kabelschere

Ausführung:
- kurze und kräftige Bauart
- zum Schneiden von Isolierschläuchen, Gummi, Leder und dünnen Drähten
- ganz vernickelt
- untere Schneide gezahnt, mit Drahtabschneider



Gesamtlänge mm	582000 (RG 5877)
125	5,48

Kabelschere

PRETEC

Ausführung:
Typ 140-FG:
- Universalschere mit 2K-Griffen
- Inox-Schneide 56 HRC
- Schneiden fein gezahnt und verschraubt
- 3,5 mm Klingenstärke, robust, für den groben Einsatz

Typ 140:
- mit 2K-Griffen
- Inox-Schneide 56 HRC
- zum Schneiden bis 16 mm² feindrähtige Leiter
- untere Schneide gezahnt, mit Drahtabschneider



140

Gesamtlänge mm	582000 (RG 5875)
140-FG	13,05
140	10,45

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Kevlar®-Schere

PRETEC

Ausführung:
- Arbeitsschere speziell für Aramidfasern
- spezielle Schneidengeometrie
- Schneide 62 HRC gehärtet
- mit Verzahnung auf der Schneide
- Gelenk verschraubt
- handfreundliche schlagfeste Griffe aus Kunststoff
- Größe 160: Für Rechts- und Linkshänder geeignet



160



240

NEU



265

Gesamtlänge mm	582002 mit Verzahnung (RG 5880)
160	31,75
240	37,55
265	65,25 NEU

Mehrzweckschere

Erdi

Edelstahl Rostfrei Inox Stainless Steel

Ausführung:
- aus rostfreiem Stahl, verschraubt
- Griffe aus schlagfestem Kunststoff mit angenehmen, hand- und fingergerecht geformten Augen
- Mehrzweckscheren sind leicht, handlich und für Rechts- und Linkshänder gleichermaßen geeignet



Gesamtlänge mm	582500 (RG 5871)
160	8,56
180	9,32

Papierschere

Ausführung:
- besonders lange und schlanke Schere
- mit geraden, sehr scharfen Schneiden
- ganz vernickelt



Gesamtlänge mm	582600 (RG 5877)
200	8,06
250	9,26

Arbeitsschere

Ausführung:
- schwere, besonders kräftige Bauart
- mit geraden, glatten Schneiden und starken und großen Griffaugen
- stabiles und nachstellbares Schraubgewerbe
- Griffe schwarz lackiert
- schwere Ausführung



Gesamtlänge mm	582700 (RG 5877)
250	13,05
300	21,95

Arbeitsschere

Ausführung:
- ergonomische Nylon-Griffe für Rechtshänder
- mit großen Griffaugen
- gerade und abgerundete Schneide
- Edelstahl rostfrei

Edelstahl Rostfrei Inox Stainless Steel



155



200



215



240



265

Gesamtlänge mm	582705 (RG 5879)	Schneide
155	8,60	glatt geschliffen
200	12,15	mit Wellenschliff
215	13,75	glatt geschliffen
240	16,05	glatt geschliffen
265	17,30	fein gezahnt

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Henkellocheisen

Ausführung:
- aus Werkzeugstahl, kräftige, geschmiedete Form
- mit blanker Pfeife
- innen und außen leicht konisch
- schwarz tauchlackiert
- Satz in Rolltasche



Verwendung:
Zur Herstellung von Dichtungsringen oder runden Ausstanzungen aus Gummi, Kunststoff, Leder, Filz, Stoff, Kork oder ähnliche Materialien.

Hinweis:
Beim Stanzen Unterlage aus Holz, Leder o.ä. verwenden.



Stanz-Ø mm	585002 (RG 5881)	Stanz-Ø mm	585002 (RG 5881)	Stanz-Ø mm	585002 (RG 5881)
2	3,93	18	9,06	35	23,10
3	3,93	19	9,40	36	23,60
4	3,93	20	10,45	38	30,05
5	4,22	21	11,20	40	30,10
6	4,22	22	11,80	42	39,70
7	4,22	23	12,15	44	40,60
8	4,29	24	12,65	45	41,15
9	4,29	25	14,55	46	41,75
10	4,45	26	15,00	48	43,90
11	5,51	27	15,80	50	45,90
12	5,96	28	18,05	55	74,35
13	6,21	29	18,60	60	98,90
14	7,01	30	18,75	65	109,30
15	7,48	31	19,90	70	148,90
16	7,85	32	20,55	75	166,00
17	8,56	34	22,10		

Typ	585003 Satz (RG 5881)	Inhalt
3-19	52,80	9 Stück Gr. 3-19 (2 mm steigend)

Typ	585003 Satz (RG 5881)	Inhalt
2-20	113,20	19 Stück Gr. 2-20 (1 mm steigend)

Typ	585003 Satz (RG 5881)	Inhalt
2-30	135,30	15 Stück Gr. 2-30 (2 mm steigend)

Stanzwerkzeug-Satz im Koffer

Ausführung:
- Halter mit präzisionsgeschliffenen, auswechselbaren Stanzmessern
- in einem Arbeitsgang können 2 Stanzmesser mit unterschiedlichen Durchmessern im Halter befestigt werden

Verwendung:
Zum schnellen Herstellen von Dichtungsringen und Unterlegscheiben aus Gummi, Pappe, Leder, Schaumstoffen, Kunst- und Faserstoffen sowie aus Blei usw.

Hinweis:
Als Unterlage beim Stanzen Holz, Leder o. ä. Material verwenden.

Lieferung im Koffer



Loch-Ø (von-bis) mm	585011 (RG 5807)	für Stanzungen Ø mm
3 - 20	76,00	3 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20
3 - 30	152,20	3 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 22 | 24 | 26 | 28 | 30
2 - 50	277,70	2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 8 | 9 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 22 | 24 | 26 | 28 | 30 | 32 | 34 | 36 | 38 | 40 | 42 | 44 | 46 | 48 | 50 | Zentrierspitze
2 - 60	511,60	2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 8 | 9 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 22 | 24 | 26 | 28 | 30 | 32 | 34 | 36 | 38 | 40 | 42 | 44 | 46 | 48 | 50 | 52 | 54 | 56 | 58 | 60 | Zentrierspitze

für Loch-Ø mm	585012 Ersatz-Stanzmesser (RG 5807)
2	5,66
3	5,66
4	5,66
5	5,66
6	5,66
7	5,66
8	5,66
9	5,66
10	5,66
12	6,56
14	6,56
16	6,56
18	6,56
20	6,56
22	8,94
24	8,94
26	8,94
28	8,94
30	8,94
32	12,20
34	12,20
36	12,20
38	12,20
40	12,20
42	14,15
44	14,15
46	14,15
48	14,15
50	14,15
52	32,80
54	32,80
56	32,80
58	32,80
60	32,80

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Blechlocher (Schraublocher)

Ausführung:
- bestehend aus Zugschraube, Stempel und Matrize
- aus Werkzeugstahl, gehärtet und brüniert
- alle Teile in höchster Präzision

Verwendung:
Zum Ausstanzen runder Löcher aus Stahlblech, V2A-Blech, Alu-, Kupfer-, Messing-Blechen bis 3 mm Materialstärke. Für Hand- oder Hydraulikbetätigung. Ideal für den Einsatz an schwer zugänglichen Stellen: Schaltschränke, große Blechtafeln, Karrosseriebau, Armaturentafeln etc.

Hinweis:
Druckschraube und Matrize einfetten. Das vorgebohrte Loch sollte ca. 1 mm größer als die Druckschraube sein. Alle Rundlöcher der 586000/586020 bis Größe 60 können auch mit der Hand-Hydraulikstanze 586100 verwendet werden in Verbindung mit Zugschrauben 586180.

Gr. 28,3 und **32** zum Lochen von Nirosta-Spültischen um ½" Spültischbatterien zu befestigen.

** Diese Werte können auch auf Kosten der Druckschraube überschritten werden.

für Stanz-Ø mm	586000 mit Druckschraube (RG 5802)	586020 mit Kugellager-Druckschraube (RG 5802)	vorzubohrendes Loch Ø mm	passend für Gewinde Größe	für Blechstärke max. ** Stahlblech mm
12,5	16,30	29,25	11	PG7 / M12 × 1,5	1,5
15,2	16,85	33,80	11	PG9	1,5
16	16,85	25,75	11	–	2,0
16,5	NEU 17,65	NEU 25,75	11	M 16 ×1,5	2,0
18,6	19,40	27,20	11	PG11	2,0
20	19,40	27,20	11	–	2,0
20,5	19,40	27,20	11	PG13,5 / M20 × 1,5	2,0
22	20,85	28,90	11	–	2,0
22,5	20,85	28,90	11	PG16	2,0
25	24,25	32,10	11	–	2,0
25,5	NEU 24,35	NEU 32,15	11	M25 × 1,5	2,0
28,3	25,70	33,80	11	PG21	2,0
30	25,70	33,80	11	–	2,0
32	25,70	33,80	11	–	2,0
32,5	NEU 29,25	NEU 37,35	11	M32 × 1,5	3,0
35	30,30	41,95	20	–	3,0
37	36,25	44,20	20	PG29	3,0
38	36,55	44,20	20	–	3,0
40	45,40	52,90	20	–	3,0
40,5	NEU 45,80	NEU 53,95	20	M40 × 1,5	3,0
45	53,70	62,70	20	–	3,0
47	55,35	65,05	20	PG36	3,0
50	59,70	68,50	20	–	3,0
50,5	NEU 59,70	NEU 68,80	20	M50 × 1,5	3,0
54	63,95	72,05	20	PG42	3,0
60	76,25	84,40	20	PG48	3,0
63,5	NEU 91,45	NEU 101,20	20	M63 × 1,5	3,0
70	119,90	129,30	20	–	3,0
80	168,20	181,00	20	–	3,0



586000 586020

Blechlocher-Satz

Ausführung:
- bestehend aus je 1 Blechlocher mit Druckschraube 586000 bzw. je 1 Blechlocher mit Kugellager-Druckschraube 586020
- in Stahlblechkoffer



586030

für Loch-Ø mm	586030 mit Standard-Druckschraube (RG 5802)	586035 mit Kugellager-Druckschraube (RG 5802)	passend für Gewinde Größe
12,5 - 37	215,80	245,90	PG7 - PG29
12,5 - 60	343,60	445,50	PG7 - PG48
12,5 - 60,5	305,20 NEU	–	PG7 - PG48
12,5 - 63,5	–	378,70 NEU	PG7 - PG48

Ersatzdruckschraube für Blechlocher



586040

586045

Schraubengröße mm	586040 Ersatz-Standard-Druckschraube (RG 5802)	586045 Ersatz-Kugellager-Druckschraube (RG 5802)	für Blechlochergröße mm
M6×30	1,28	–	12,7
M6×40	–	14,15	12,7
M8×1×35	1,28	–	15,2
M8×1×40	–	15,40	15,2
M10×1×45	1,28	–	16,0 - 25,5
M10×1×55	1,76	7,59	28,3 - 38,0 / 16,0 - 38,0
M12×1,5×70	3,06	9,60	40,0 - 50,0
M16×1,5×80	4,32	11,45	32,5 - 40,5
M20×1,5×80	7,06	14,45	50,5
M20×1,5×90	13,35	14,45	63,5

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Hand-Hydraulik-Stanze

Ausführung:
- Druckleistung 600 bar
- 360° dreh- und schwenkbar
- ideal für schwerzugängliche Stellen
- für Blechlocher bis Ø 63,5 mm
- für Rechtecklocher bis 36 × 62 mm
- passend für alle Fabrikate

Lieferung:
Im Stahlblechkoffer.



Typ	586100 (RG 5802)	Inhalt
1	668,10	Stanze komplett im Stahlblechkoffer, 4 Zugschrauben 8, 10, 12 und 16 mm, für Rundlocher Ø 14 - 63,5 mm, 4 Beilagscheiben

Hydraulik-Zugschraube für Hydraulik-Stanze

Ausführung:
- mit Einschraubgewinde 3/4 - 16 UNF
- passend für Hydraulik-Stanze (586100)



Nenngröße mm	586180 (RG 5802)	Gewinde-Ø × Steigung × Länge mm
8	19,70	M8 × 1,0 × 88
10	19,70	M10 × 1,0 × 88
12	19,70	M12 × 1,5 × 103
16	19,70	M16 × 1,5 × 113

Tiefspann-Schraubzwinge

BESSEY

DIN 5117

Ausführung:
- Gleit- und Festbügel in stabiler Doppel-T-Form, aus Temperguss
- 2-fach geriffelte Vollschiene aus Stahl
- Trapezgewindespindel aus Stahl
- brüniert mit beweglicher Druckplatte und ergonomisch geformter Holzgriff
- **Spannkraft bis zu 7.000 N**
- schwere Ausführung



Spannweite/Ausladung mm	587102 TGNT (RG 5800)	Schienenquerschnitt mm
400/200	40,85	35 × 11
600/200	46,25	35 × 11
400/250	51,85	40 × 11
600/250	58,40	40 × 11
400/300	60,85	45 × 12
600/300	68,20	45 × 12
800/300	73,80	45 × 12
800/400	173,10	45 × 12

Schraubzwinge

BESSEY

DIN 5117

Ausführung:
- Gleit- und Festbügel in stabiler Doppel-T-Form, aus Temperguss
- stabile Hohlprofilschiene mit Riffelung
- ergonomisch geformter Holzgriff
- mit Kunststoff-Schutzkappen auf den Spannflächen
- ab Größe 500 keine Schutzkappen



Spannweite mm	586902 TPN - Spannkraft bis 6.500 N (RG 5804)	Ausladung mm	Schienenquerschnitt mm
100	7,33	50	15 × 5
120	9,62	60	20 × 5
160	11,35	80	25 × 6
200	15,90	100	27 × 7
250	19,35	120	29 × 9
300	24,05	140	32 × 10
400	29,65	175	32 × 10

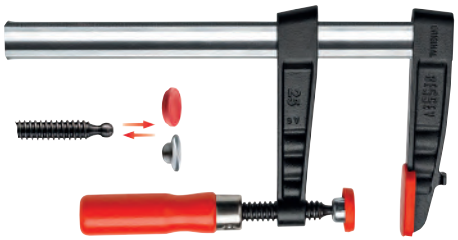
Spannweite mm	586902 TPN - Spannkraft bis 6.500 N (RG 5804)	Ausladung mm	Schienenquerschnitt mm
500	30,05	120	35 × 11
600	31,70	120	35 × 11
800	35,80	120	35 × 11
1000	40,10	120	35 × 11
1250	43,85	120	35 × 11
1500	48,90 +	120	35 × 11

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Schraubzwinge mit Rutschsicherung

DIN 5117

Ausführung:
- Gleit- und Festbügel in stabiler Doppel-T-Form, aus Temperguss
- stabile Hohlprofilschiene mit Riffelung
- verstärkte Ausführung für höhere Spannkraft und größere Spannweiten
- ergonomisch geformter Holzgriff
- werkzeuglos wechselbare Druckplatten
- **mit Rutschsicherung**
- ab Größe 500 keine Schutzkappen



Spannweite mm	587002 TG - Spannkraft bis zu 6.000 N (RG 5804)	Ausladung mm	Schienenquerschnitt mm
120	15,65	60	20 × 5
160	18,75	80	25 × 6
200	25,90	100	27 × 7
250	31,35	120	29 × 9
300	39,20	140	32 × 10
400	47,85	–	–

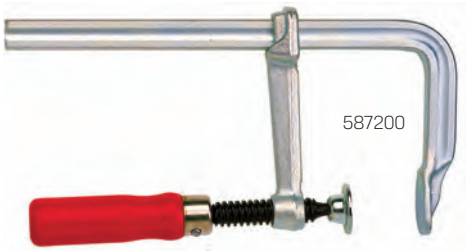
Spannweite mm	587002 TGK - Spannkraft bis zu 7.000 N (RG 5804)	Ausladung mm	Schienenquerschnitt mm
500	48,80	120	35 × 11
600	51,65	120	35 × 11
800	58,15	120	35 × 11
1000	65,15	120	35 × 11
1250	71,30	120	35 × 11
1500	79,55 +	120	35 × 11
2000	97,15 +	120	35 × 11
2500	118,20 +	120	35 × 11

Ganzstahl-Schraubzwinge

DIN 5117

Ausführung:
587200:
- aus Profilstahl, vergütet und verzinkt
- vergüteter Gleit- und Festbügel für federndes und elastisches Spannen
- mit leichtgängiger, verzinkter Spindel, beweglicher Druckplatte und ergonomisch geformter Holzgriff
- **Spannkraft bis zu 5.000 N**

587205:
- vergüteter Gleit- und Festbügel für federndes, elastisches Spannen
- mit 2-Komponenten-Kunststoffgriff
- durch optimiertes Schienenprofil **20 % mehr Spannkraft** pro Spindelumdrehung
- höchste Sicherheit durch geradlinige Kraftübertragung am Gleitbügel
- **bis zu 6.000 N Spannkraft**
- werkzeuglos wechselbare Druckplatten ab 80 mm Ausladung





Spannweite mm	587200 GS - Spannkraft bis zu 5.000 N (RG 5804)	587205 GZ-2K - Spannkraft bis zu 6.000 N (RG 5804)	587200 Schienenquerschnitt mm	587205 Schienenquerschnitt mm	Ausladung mm
100	12,50	15,30	11,5 × 5,7	15,0 × 6,0	60
120	15,70	19,20	13,5 × 6,5	15,0 × 6,0	60
160	18,80	22,95	16,0 × 7,5	17,5 × 6,8	80
200	25,40	31,05	19,5 × 9,5	22,0 × 8,5	100
250	30,70	37,45	22,0 × 10,5	24,5 × 9,5	120
300	38,55	47,05	25,0 × 12,0	28,0 × 11,0	140
400	44,60	54,15	25,0 × 12,0	28,0 × 11,0	120
500	47,90	57,95	25,0 × 12,0	28,0 × 11,0	120
600	50,70	61,15	25,0 × 12,0	28,0 × 11,0	120
800	61,05	73,35	27,0 × 13,0	28,0 × 11,0	120
1000	68,60	82,15	27,0 × 13,0	28,0 × 11,0	120
1250	–	110,60	–	28,0 × 11,0	120

Ganzstahl-Schraubzwinge

Ausführung:
- aus Profilstahl, vergütet und verzinkt
- vergüteter Gleit- und Festbügel für federndes und elastisches Spannen
- mit 2-Komponenten-Griff mit Klappfunktion für zusätzliche Hebelwirkung beim Anziehen
- Klappgriff lässt sich um 90° umklappen und um 360° drehen
- **Spannkraft bis zu 5.000 N**
- werkzeuglos wechselbare Druckplatten

NEU



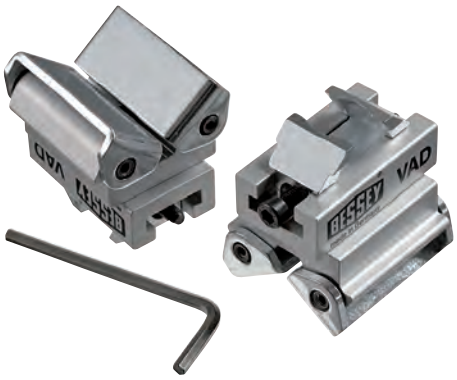
Spannweite mm	587207 GZ-KG (RG 5804)	Ausladung mm
250	42,95	120
300	46,25	120
400	49,60	120
500	53,15	120
600	56,45	120

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Vario-Spannaufsatz

Ausführung:
- Anpassung speziell an runde, ovale und winkelige Werkstücke
- stufenlose Winkelanpassung von 60° innen bis 60° außen
- passend für Original BESSEY Temperguss-Schraubzwingen TG sowie Ganzstahlzwingen GZ und GMZ ab 100 mm Ausladung





Typ	587220 VAD (RG 5804)	Spannbreite mm
0010	54,40	45

Einhandzwinge

Ausführung:
- **Spannkraft bis zu 2.000 N**
- werkzeuglos umsteckbar zum Spreizen durch Lösemechanik am Oberteil
- ergonomisch geformter 2-Komponenten-Kunststoffgriff mit Pumphebel brünierte Schiene
- universell einsetzbar, komfortable Einhandbedienung
- mit Schutzkappen auf den Spannflächen



Spannweite mm	587301 EZS (RG 5804)	Ausladung mm	min./max. Spreizweite mm	Schienenquerschnitt mm	Gewicht kg
150	26,75	80	170 - 360	19×6	0,72
300	29,75	80	170 - 510	19×6	0,83
450	31,95	80	170 - 660	19×6	0,93
600	35,95	80	170 - 810	19×6	1,04

Ganzstahl-Hebelzwinge
für gleichmäßigen Spannkraftaufbau

Ausführung:
- Festbügel aus Original-Bessey-Profil, gebogen, mit angeschmiedeter Druckplatte
- Gleitbügel, im Gesenk geschmiedet, vergütet und galvanisch verzinkt
- Rastermechanismus sorgt für dosiertes, schnelles und vibrationssicheres Spannen
- Exzenter aus Sinterstahl, besonders verschleißfest
- ergonomisch geformter Spannhebel, kunststoffbeschichtet
- schwenkbare Stahl-Druckplatte, einsatzgehärtet und galvanisch verzinkt
- **Spannkraft bis zu 8.500 N**

Verwendung:
Für rationelles Spannen bzw. schwingungsfestem Halten von Teilen mit hohem Spanndruck.



Spannweite mm	587302 GH (RG 5804)	Ausladung mm	Schienenquerschnitt mm
160	52,55	80	17,5× 6,8
200	60,05	100	22,0× 8,5
250	69,50	120	24,5× 9,5
300	81,85	140	28,0×11,0
400	85,75	120	28,0×11,0
500	92,70	120	28,0×11,0

Getriebezwinge GearKlamp

Ausführung:
- um die Schiene positionierter 2K-Kunststoffgriff zum Einsatz der Zwinge auf engstem Raum
- **Spannkraft bis zu 2.000 N**
- leichtgängige Trapezgewindespindel mit schwenkbarer Druckplatte
- Schnellverschiebe-Taste zum schnellen Verschieben des Gleitbügels
- **patentierte Mechanik die den Griff von der Spindel trennt** um die Schiene herumpositioniert, durch Kreuzprisma am Oberteil sicherer Halt auch von runden, spitzen und kantigen Teilen



Kreuzprisma



Spannweite mm	587305 GK (RG 5804)	Ausladung mm	Schienenquerschnitt mm	Gewicht kg
150	25,40	60	19×6	0,61
300	27,65	60	19×6	0,71
450	29,65	60	19×6	0,82
600	32,75	60	19×6	0,94

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.
www.precitool.de

Magnesium-Hebelzwinge KliKlamp

Ausführung:
- stabile Fest- und Gleitbügel aus Magnesium, oberflächenbeschichtet
- **extrem leicht**
- Festbügel mit Kreuzprisma, Kunststoff-Schutzkappe abnehmbar
- schwenkbare Druckplatte aus glasfaserverstärktem Polyamid
- VIBRAFIX: vielstufiger Rastmechanismus für dosiertes, schnelles und vibrationssicheres Spannen
- der ergonomisch geformte Spannarm ist bruchsicher
- **Spannkraft bis zu 1.200 N**

Verwendung:
Der Festbügel mit Kreuzprisma hält auch runde, spitze und kantige Teile sicher.



Spannweite mm	587310 KliKlamp (RG 5804)	Ausladung mm	Schienenquerschnitt mm
120	21,40	80	20×5
160	22,10	80	20×5
200	22,80	80	20×5
250	23,65	80	20×5
300	25,00	80	20×5
400	26,90	80	20×5

Federzwinge

Ausführung:
- bewegliche Kontaktflächen zur optimalen Konturanpassung
- leichte und handliche Ausführung, ergonomische Griffe
- höchste Stabilität

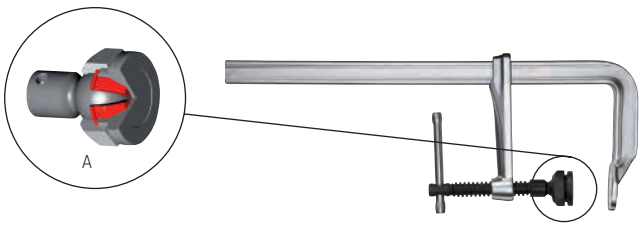


Spannweite mm	587312 Clippix XC (RG 5804)	Ausladung mm	Gewicht kg
25	2,35	30	0,02
35	3,24	37	0,05
50	4,85	50	0,12
75	6,44	70	0,18

Ganzstahl-Hochleistungszwinge
schwere Ausführung

Ausführung:
- Hochleistungszwinge für schwere Beanspruchungen
- durch optimales Schienenprofil 20 % mehr Spannkraft
- Festbügel und Druckplatte aus einem Stück gefertigt
- Gleitbügel in U-Form aus geschmiedetem Vergütungsstahl
- bewegliche, auswechselbare hitzebeständige Spezialdruckplatte (A) mit Sinterstahleinlage bis zu 35° schwenkbar
- **für max. Spanndruck bis zu 12.000 N** (entspricht bei 150 mm Spannweite 40 Nm Drehmoment)

Verwendung:
Für Arbeiten im Stahl-, Schiffs-, Maschinen- und Fahrzeugbau.



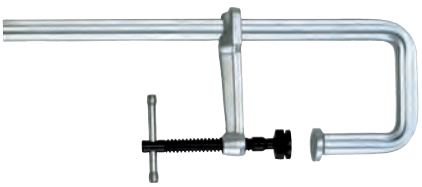
Spannweite mm	587500 SGM (RG 5804)	Ausladung mm	Schienenquerschnitt mm	Gewicht kg
250	83,05	140	34×13	2,5
300	85,05	140	34×13	2,9
500	106,60	140	34×13	3,4
800	123,00	140	34×13	4,4
1000	138,20	140	34×13	4,9
1500	180,40 +	140	34×13	6,5

Ganzstahl-Hochleistungszwinge in U-Form
schwere Ausführung

Ausführung:
- Festbügel vergütet und extrem verwindungssteif
- hitzebeständige, bewegliche Sonderdruckplatte (bis 35°)
- Gleitbügel aus gesenkgeschmiedetem Vergütungsstahl
- geeignet für übergreifendes Spannen ohne Zulage, insbesondere von T- oder Doppel-T-Profilen
- **Spannkraft bis zu 12.000 N** (Anzugsdrehmoment 40 Nm)

Verwendung:
Für Arbeiten im Stahl-, Schiffs-, Maschinen- und Fahrzeugbau.





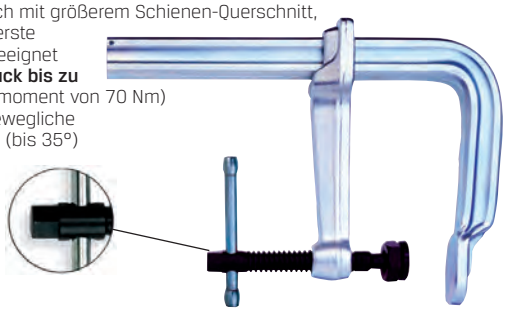
Spannweite mm	587510 SGU (RG 5804)	Ausladung mm	Schienenquerschnitt mm	Gewicht kg
300	117,20	140	30×15	3,75

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Ganzstahl-Hochleistungszwinge

Stahlbauzwinge, extra schwere Ausführung

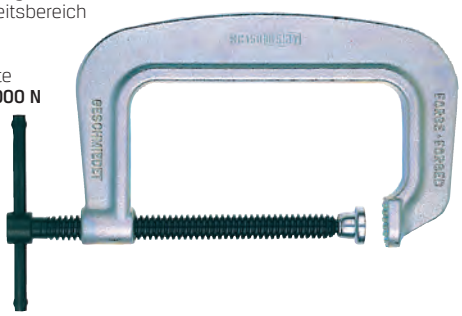
Ausführung:
- wie 587500, jedoch mit größerem Schienen-Querschnitt, dadurch für schwerste Beanspruchung geeignet
- **für max. Spanndruck bis zu 22.000 N** (Anzugsmoment von 70 Nm)
- hitzebständige, bewegliche Sonderdruckplatte (bis 35°)
- Spindelende mit 19 mm Sechskant



Spannweite mm	587550 STBM (RG 5804)	Ausladung mm	Schienenquerschnitt mm	Gewicht kg
300	156,50	175	40×20	5,2
400	164,70	175	40×20	5,7
500	171,80	175	40×20	6,4
600	178,00	175	40×20	6,8
1000	205,00	175	40×20	8,8

C-Schraubzwinge

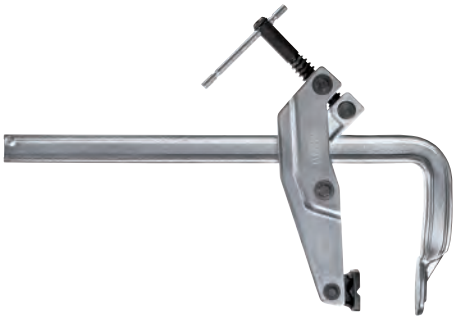
Ausführung:
- gesenkgeschmiedet, vergütet
- freier Zugang zum Arbeitsbereich
- kräftige Spindel mit Trapezgewinde und beweglicher Druckplatte
- **Spannkraft bis zu 22.000 N**



Spannweite mm	587559 SC (RG 5804)	Ausladung mm	Gewicht kg
60	32,95	55	0,57
80	38,00	65	0,99
100	45,90	75	1,40
120	54,95	85	2,10
150	61,50	95	2,35
200	77,80	105	4,00

Greifarmzwinge

Ausführung:
- außenliegende Spindel, gegen Schweißspritzer geschützt
- freier Zugang zum Arbeitsbereich
- **Spannkraft bis zu 7.500 N**
- ideal zum Spannen und Spreizen runder oder eckiger Werkstücke
- stabile Druckplatte schwenkbar bis zu 30°

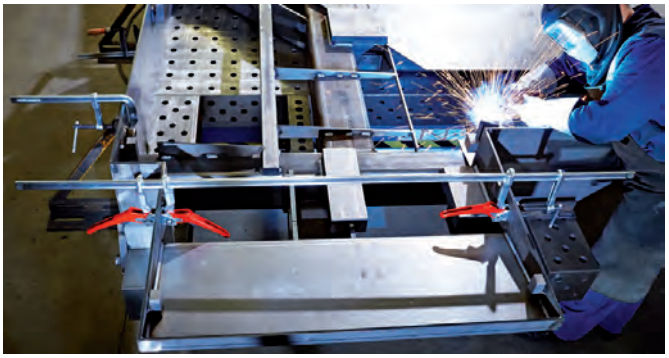


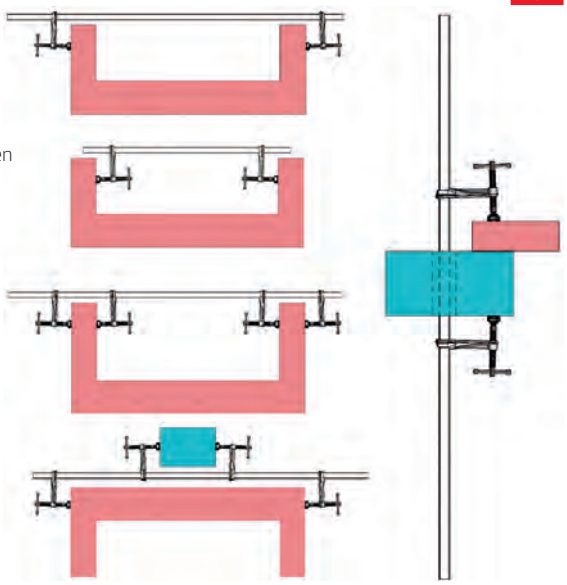
Spannweite mm	587558 GRA (RG 5804)	Ausladung mm	Schienenquerschnitt mm
300	103,60	120	28×11
600	117,70	120	28×11
1000	139,70	120	28×11

Variables Hochleistungszwingen-Set

Ausführung:
- durch mittige Positionierung am Werkstück wird das Kippen verhindert
- lange Lebensdauer dank hitzebeständiger Spezialdruckplatte mit Sinterstahleinlage, schwenkbar bis 35°
- werkzeuglos umsteckbar zum Spreizen
- Zwinge kann durch eine Öffnung im Werkstück geschoben werden
- vielseitige Einsatzmöglichkeiten durch austauschbare Gleitbügel in verschiedenen Ausführungen
- **Spannkraft bis zu 6.500 N bzw. bis zu 9.000 N**

Hinweis:
Weitere Gleitbügel-Ausführungen optional erhältlich.







Spannweite mm	587560 SLV-Spannkraft bis 6.500 N (RG 5800)	Ausladung mm	Schienenquerschnitt mm
1000	116,30	120	28×11
1500	142,50	120	28×11
2000	167,20	120	28×11

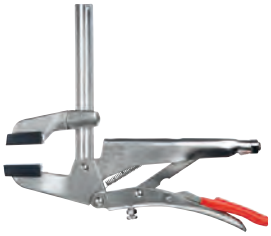
Spannweite mm	587562 GSV-Spannkraft bis 9.000 N (RG 5800)	Ausladung mm	Schienenquerschnitt mm
3000	309,70	140	30×15

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Gripzange

Ausführung:
- parallele Spannflächen
- Prismenaussparung für kleine Rundteile
- inklusive Schutzkappen zum schonenden Spannen empfindlicher Oberflächen





Spannweite mm	587564 Schwere Parallel-Gripzange (RG 5800)	Ausladung mm
100	66,50	65
200	72,95	65

Ausführung:
- für punktförmiges und beidseitiges übergreifendes Spannen





Spannweite mm	587566 C-Gripzange (RG 5800)	Ausladung mm	Spanntiefe mm
110	77,45	80	40

Ausführung:
- zum Halten von Rundkörpern mit gleichem Durchmesser
- inklusive Schutzkappen
- schonendes Spannen empfindlicher Oberflächen
- geeignet zum Heftschweißen, temperaturbeständig bis 200 °C





für Rohr-Ø bis mm	587567 Rohr-Gripzange (RG 5800)	Ausladung mm
110	94,35	65

Ausführung:
- in Ausladung und Spannweite stufenlos verstellbar
- geteilte Gleitbügel
- zum Spannen unterschliedlich dicker oder versetzter Werkstücke

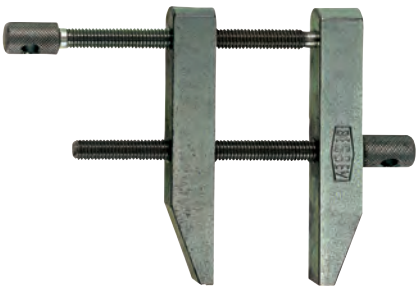




Spannweite mm	587568 Variogrip (RG 5800)	Ausladung mm	Spanntiefe mm
100	112,40	50 - 80	43

Parallel-Schraubzwinge

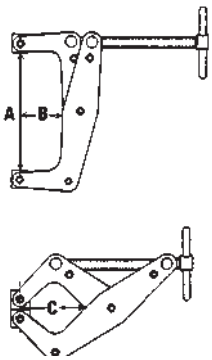
Ausführung:
- doppelte Spindelführung
- exakt parallele Bewegung beider Spannflächen



Spannweite mm	587570 PA (RG 5800)	Backenlänge mm
28	6,65	19
40	8,06	27
55	9,99	34
70	13,75	43
105	18,50	65

Schnellspannzwinge

Ausführung:
- Schenkel aus Stahl
- Spindel mit Spitzgewinde für große Festhaltesicherheit
- Spindel und Spannbacken verkupfert, dadurch kein Anhaften von Schweißperlen
- handliche, leichte Bauart mit hoher Spannkraft
- für sekundenschnelles Schließen auf jede Werkzeugstückstärke
- kein Überdrehen
- kein Abgleiten der Greifflächen
- handangezogen genügt





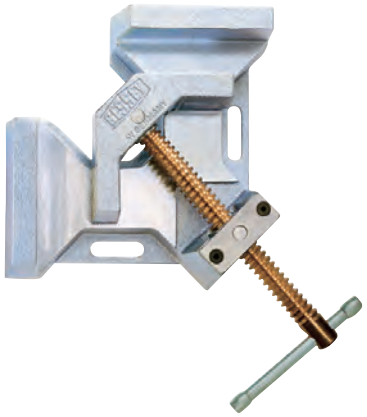
Spannweite A mm	586890 (RG 5876)	Spanntiefe geöffnet B mm	Spanntiefe geschlossen C mm	Druckstückbreite mm
25	16,15	13	16	8,00
50	17,75	29	36	12,00
75	25,75	32	50	16,00
115	33,55	70	75	22,00
150	63,50	118	140	22,00

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Winkelspanner

Ausführung:
- Grundkörper und Spannbacken aus hochwertigem Guss, verzinkt
- Trapezgewindespindel aus Stahl, verkupfert, dadurch kein Anhaften von Schweißperlen
- Spindelmutter gelenkig gelagert
- durchsteckbarer Knebelgriff für hohe Spannkräfte
- seitlich angebrachte Langlöcher zum Spannen auf Schweiß- und Maschinentischen
- exakter 90° Winkel



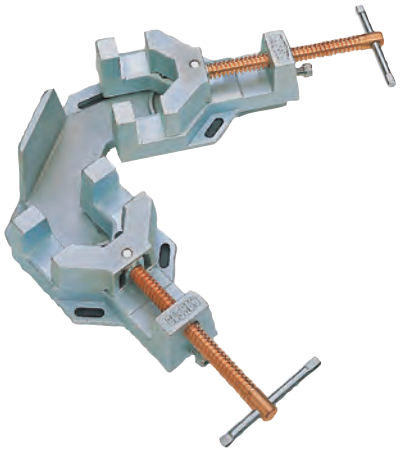


Spannweite mm	587700 WSM (RG 5804)	max. Spannweite mm	max. Durchgang mm
90	179,30	2× 90	60
120	203,10	2×120	100

Schweißspanner-Set

Ausführung und Verwendung:
- stabiler Körper und Grundplatte aus hochwertigem Guss
- verkupferte Spindel verhindert Anhaften von Schweißspritzern
- Winkelbereich von 5° - 180° stufenlos verstellbar
- Spannhilfe für unterschiedlich starke Bauteile in beliebig einstellbaren Winkeln





Spannweite mm	587702 SM 10 (RG 5804)	Backenbreite mm	Gewicht kg
100-SET	313,20	35	10,66

Spannelement für Schweißtisch TWV/TW

Ausführung:
- vergütetes Profil
- Gleitbügel für federndes und elastisches Spannen
- stufenlos verstellbare Ausladung
- leichtgängige Trapezgewindespindel
- werkzeuglos wechselbare Druckplatte
- für positionsgenaues, individuelles Spannen
- Spannkraft: 16 mm Bolzen bis 3.000 N
  28 mm Bolzen bis 5.500 N



fixe Ausladung | variable Ausladung

Bolzen-Ø/Ausladung mm	587800 mit 2-Komponenten-Griff (RG 5804)	max. Spannhöhe mm	Ausführung
16/100	37,70	200	fixe Ausladung
16/150	61,75	200	variable Ausladung
28/120	44,20	300	fixe Ausladung
28/140	48,95	300	fixe Ausladung
28/175	72,40	300	variable Ausladung

Ausführung:
- vergütetes Profil
- Gleitbügel für federndes und elastisches Spannen
- stufenlos verstellbare Ausladung
- leichtgängige Trapezgewindespindel
- werkzeuglos wechselbare Druckplatte
- für positionsgenaues, individuelles Spannen
- mit Hebelgriff für schnelles und vibrationssicheres Spannen
- Spannkraft: 16 mm Bolzen bis 3.000 N
  28 mm Bolzen bis 5.500 N



fixe Ausladung | variable Ausladung

Bolzen-Ø/Ausladung mm	587802 mit Hebelgriff (RG 5804)	max. Spannhöhe mm	Ausführung
16/100	67,30	200	fixe Ausladung
16/150	85,15	200	variable Ausladung
28/120	79,30	300	fixe Ausladung
28/140	84,05	300	fixe Ausladung
28/175	99,35	300	variable Ausladung

Ausführung:
- Anpassung speziell an runde, ovale und winkelige Werkstücke
- stufenlose Winkelanpassung von 60° innen bis 60° außen

Typ 16VAD/28VAD:
- mit Bolzen
- zum schnellen Ausrichten und Fixieren des Werkstücks am Schweißtisch

Typ VAD:
- ohne Bolzen
- zum variablen Verschieben am Schweißtisch



Typ	587810 Vario-Tisch-Spannaufsatz (RG 5804)	∅ mm	Spannflächenbreite mm
16VAD	35,90	16	45
28VAD	37,10	28	45
VAD	27,80	–	45

Ausführung:
- Zubehör für Schnellspanner mit waagerechter Grundplatte
- mit Bolzen zum direkten Einsatz auf Schweißtisch
- ohne Bolzen zum Aufschrauben auf die Verlängerung TWX





Bolzen-Ø mm	587812 Schnellspanner-Adapter (RG 5804)	passend für
16	22,40	299350 45 | 299350 65 | 299650 25
28	23,45	299350 45 | 299350 65 | 299650 25

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Spannelement für Schweißtisch

Ausführung:
- Zubehör für Schnellspanner-Adapter
- Rundmaterial über Stellrad im Tisch stufenlos versenkbar



Ø mm	587814 Verlängerung (RG 5804)	passend für	Verstellweg mm
16	18,35	587812 16 | 587810 16VAD | 587810 VAD	15 - 200
28	24,55	587812 28 | 587810 28VAD | 587810 VAD	15 - 300

Ausführung:
- Zubehör für Verlängerung
- stufenlos schwenkbare Spindel von -52° bis +52°
- arretierbare Trapezmutter zum sicheren Fixieren des Werkstücks
- 2-Komponenten-Kunststoffgriff mit langer Spindel
- Spannkraft bis zu 3.000 N



Ø mm	587815 Schwenk-Adapter (RG 5804)	Spindellänge mm	passend für
28	67,30	160	587814 28

Ausführung:
- Zubehör für Maschinentischspanner
- zum einfachen Anschrauben am Maschinentischspanner
- danach einsetzbar auf Schweißtischen



Ø mm	587816 Einhänger (RG 5804)	passend für
28	15,75	291700 BAS-C9 - 4 | 291700 BAS-C10 - 6 | 291720 BASB-C9 - 4 | 291720 BASB-C10 - 6 | 291740 70, 299800 BS

Handfeilkloben
mit verstärkten Schenkeln

Ausführung:
- Schenkel aus hochfestem, legiertem Vergütungsstahl, verzinkt
- mit breitem Maul und eingeschliffenem Prisma
- Gelenkführung mit unverlierbarer Rundstahlspreizfeder
- Trapezspindel leicht beweglich und auswechselbar
- mit Unterlegscheibe und Flügelmutter
- Schenkel verstärkt



Gesamtlänge mm	588000 (RG 5876)	Spannweite mm	Backenbreite mm	Spindelstärke mm
100	27,25	18	40	8
120	22,85	22	45	8
130	27,15	25	42	9
145	31,85	28	52	11
160	35,25	35	58	11
180	53,35	40	60	13

Maschinen-Feilkloben
mit verstärkten Schenkeln

Ausführung:
- Schenkel aus hochfestem, legiertem Vergütungsstahl, verzinkt
- mit breitem Maul und eingeschliffenem Prisma
- Gelenkführung mit unverlierbarer Rundstahlspreizfeder
- Trapezspindel leicht beweglich und auswechselbar
- besonders stabile, kräftige Bauart mit Sechskantmutter und Kurbel
- Schenkel verstärkt



Gesamtlänge mm	588100 (RG 5876)	Spannweite mm	Backenbreite mm	Spindelstärke mm
180	100,70	40	70	18
200	126,30	50	80	18
250	209,40	60	90	20

Reifkloben mit verstärkten Schenkeln

Ausführung:
- Schenkel aus hochfestem, legiertem Vergütungsstahl, verzinkt
- mit breitem Maul, Backen ohne Prismeneinfräsung
- Gelenkführung mit unverlierbarer Rundstahlspreizfeder
- Maul 45° schräggestellt
- ohne Spindel
- Schenkel verstärkt



Gesamtlänge mm	588300 (RG 5876)	Spannweite mm	Backenbreite mm
125	37,50	30	30
150	48,75	35	40

Stielfeilklöbchen Uhrmacherfeilkloben

Ausführung:
- ganz vernickelt und poliert
- Stiel kordiert

S: mit spitzen Backen
B: mit breiten Backen



115S und 130S



115B und 130B

Gesamtlänge mm	588350 (RG 5876)	Backenbreite mm
115B	25,20	16
130B	29,05	20
115S	25,20	7
130S	29,05	10

Werkzeughalter durchbohrt

Ausführung:
- mit festem Spannzangenteil und Spannmutter
- Schaft aus Messing
- gerieft und vernickelt



Spannbereich-Ø mm	588450 (RG 5876)	Gesamtlänge mm
0 - 1,0	5,09	80
1,0 - 2,0	5,09	80

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Parallel-Schraubstock

LEINEN

Ausführung:
- aus hochfestem Vollgrauguss
- mit angegossenen Rohrspannbacken nach hinten öffnend
- mit austauschbaren Backen
- Parallelität der Backen in Werkzeugmacher-Qualität
- spielfreies Bewegen des Ober- und Unterteils durch präzisionsgefertigte Schwalbenschwanzführung



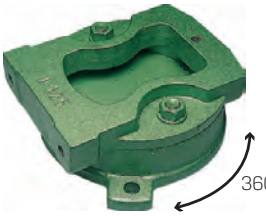
Backenbreite mm	588482 Leinen junior (RG 5878)	Spannweite mm	Spanntiefe bis Spindel mm	Rohrspannbacken für Rohre mm	Gewicht kg
100	219,90	130	84	16 - 75	12,50
125	254,30	180	88	16 - 68	24,00
150	395,40 +	215	98	25 - 65	41,00

Ausführung:
Die Schraubstöcke können mühelos, schnell und sicher bis auf eine Höhe von 215 mm durch eine Gasdruckfeder angepasst und um 360° gedreht werden. Der Drehlift kann auch für andere Bauarten von Schraubstöcken eingesetzt werden.



Backenbreite mm	588486 Drehlift Leinen junior (RG 5878)	Gewicht kg
100	250,50	9
125	250,50	10
150	250,50	11

Ausführung:
- 360° drehbar



Backenbreite mm	588485 Drehteller Leinen junior, 360° drehbar (RG 5878)
100	117,50
125	135,50
150	180,80

Ausführung:
Mit einer gerändelten und glatten Seite, sind je nach Bedarf wendbar.



Backenbreite mm	588487 Ersatzbacken-Paar (RG 5878)
100	54,65
125	66,15
150	74,75

Parallel-Schraubstock HEUER-Compact

FZA

Ausführung:
- **nach vorne öffnend** aus Stahl geschmiedet
- Rohrspannbacken angeschmiedet und gehärtet
- induktionsgehärtete Backen, Gleitteile und Amboss
- geschliffene Oberflächen, Gleitteile und Amboss
- Justierschrauben
- gerändelte Backen

588602: mit austauschbaren gerändelten Backen

588610: 360° schwenkbar, mit zwei Feststellhebeln

588615: Die Schraubstöcke können mühelos, schnell und sicher bis auf eine Höhe von 215 mm durch eine Gasdruckfeder angepasst und um 360° gedreht werden. Der Drehlift kann auch für andere Bauarten von Schraubstöcken eingesetzt werden.



588601


588604


588610


588615

Backenbreite mm	588601 FZA mit festen Backen (RG 5878)	588602 FZA mit austauschbaren Backen (RG 5878)	Spann-weite mm	Spanntiefe bis Spindel mm	Rohrspann-backen für Rohre mm	Gewicht kg
100	142,30	–	100	50	14 - 38	5,05
120	164,20	202,50	120	65	15 - 46	10,30
140	230,00	273,70	180	90	20 - 100	19,00
160	322,90	383,10	210	100	22 - 100	28,50

Backenbreite mm	588604 Ersatzbacken-Paar, gerändelt (nur für 588602) (RG 5878)	588610 Drehteller FZA (RG 5878)	588615 Drehlift FZA (RG 5878)
100	–	38,60	248,10
120	34,65	44,10	248,10
140	40,45	60,60	248,10
160	46,25	71,60	248,10

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Parallel-Schraubstock

BROCKHAUS HEUER

Ausführung:
- **ganz aus Stahl, geschmiedet**
- **nach vorn öffnend,** mit angeschmiedeten, gehärteten Rohrspannbacken unterhalb der normalen Spannbacken
- große Stabilität durch kräftige, zentrisch angeordnete Spindel
- hohe und optimal verteilte Spannkraft
- zentrisch - ohne Sonderwerkzeug - nachstellbare, sehr gut gegen Beschädigung und Verschmutzung geschützte Prismenführung
- große, allseitig bearbeitete Führungsflächen
- geschützte und bearbeitete Präzisionsspindellagerung
- schnelles Öffnen und Schließen durch zweigängige Trapezgewindespindel
- große Tiefspannmöglichkeit durch kompakte Abmessung
- oberflächengehärtete und gefräste Spannbackenflächen, mit verstärktem Ambossansatz für Richtarbeiten



588600



588620



588680



588650

Backenbreite mm	588600 HEUER, mit festen Backen (RG 5874)	588620 HEUER, mit auswechselbaren Backen (RG 5874)	Spannweite mm	für Rohr-∅ (Rohrspannbacken) mm	Gewicht kg
100	127,60	–	125	16 - 30	4,5
120	169,90	218,50	150	16 - 55	9,0
140	234,70	292,50	200	27 - 70	16,0
160	322,30	399,90	225	27 - 100	27,0
180	349,80	–	225	27 - 100	29,0

Backenbreite mm	588650 Drehteller (RG 5874)	588680 Ersatz-Spannbacke (nur für 588620) (RG 5874)
100	37,50	–
120	55,20	14,45
140	75,30	15,70
160/180	94,70	–
160	–	17,95

Höhenverstellgerät HEUER-LIFT

BROCKHAUS HEUER

Ausführung und Verwendung:
- noch bessere Klemmkraft durch spezielle Oberflächenbehandlung des Standrohres sowie neuartige Klemmlasche
- Anpassung des Schraubstockes an die Körpergröße (besonders wichtig für ergonomisches Arbeiten)
- mühelose, sichere Höhenverstellung von Schraubstöcken um 200 mm, drehbar um 360°
- eine Gasdruckfeder, die auf das jeweilige Schraubstockgewicht abgestimmt ist, macht den Schraubstock praktisch gewichtslos, so dass dieser sich nach dem Lösen des Klemmhebels fast ohne Kraftaufwand in die gewünschte Arbeitsposition bringen lässt
- passend für HEUER-Schraubstock

Lieferung:
Ohne Schraubstock.



für Backenbreite mm	588700 (RG 5874)
100	170,20
120	170,20
140	170,20
160	170,20
180	170,20

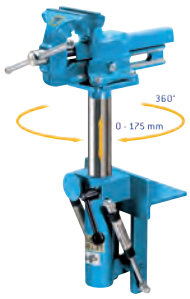
Höhenverstell-Klappgerät

BROCKHAUS HEUER

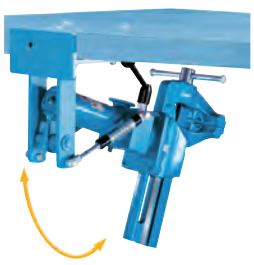
Ausführung:
- stabile Stahlkonstruktion, einfache Bedienung
- in Arbeitsstellung stabil und vibrationsfrei mit der Werkbank verbunden, kann mit wenigen Handgriffen unter die Werkbank abgeklappt werden
- zwei Teleskop-Stoßdämpfer halten den Schraubstock in jeder Lage im Gleichgewicht und reduzieren damit eine Verletzungsgefahr
- passend für HEUER-Schraubstöcke und viele andere Fabrikate



588800



588820



für Backenbreite mm	588800 HEUER-Klapp (RG 5874)	588820 HEUER-Klapp-Lift (RG 5874)	Gewicht Heuer-Klapp kg	Gewicht Heuer-Klapplift kg
120	262,30	452,80	5,6	14
140	262,30	452,80	5,6	14

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Parallel-Schraubstock

BROCKHAUS HEUER

Ausführung:
- ganz Stahl geschmiedet
- mit 4,5 kg **äußerst leicht** (bei 10 kN Spannkraft)
- **neuentwickelte Spannweiten-Schnellverstellung** von 0-130 mm
- entriegeln durch leichtes Drehen des Rohrkörpers
- Schnelleinstellung der Spannweite durch Ziehen der Vorderbacke
- Öffnungsweitenanzeige erleichtert die Voreinstellung
- eine Druckfeder garantiert die sichere Arretierung
- mit auswechselbaren und wendbaren Backen **(eine Spannfläche glatt, eine geriffelt)**
- mit in die Vorder- und Hinterbacke integrierte Rohrspannbacken

Kombinierbar mit:
HEUER-Backen (120 mm 588838 F-N)
HEUER-Tischklammer (100 mm 588835 Gr. 100)
HEUER-Drehteller (100 mm 588650 Gr. 100)



1 Entriegeln durch Drehen
2 Schnelleinstellung der Spannweite



Backenbreite mm	588830 HEUER-Compact (RG 5873)	Spannweite mm	Spanntiefe mm	min./max. Rohrspannbacken-Ø mm	Gewicht ca. kg
120	149,90	130	65	15 - 50	4,50

Ausführung:
- für Parallel-Schraubstock, 588830
- geeignet um den Schraubstock flexibel an der Arbeitsplatte befestigen zu können
- kann ohne Bohren von Löchern beschädigungsfrei und schnell an der Arbeitsplatte montiert bzw. demontiert werden
- kräftige Flügelschraube gewährleistet eine leichte und sichere Bedienung



Tischklammern:
Typ 1: für HEUER-Compact (588830) mit Backenbreite 100 mm oder 120 mm
Typ 2: für HEUER-Schraubstöcke mit Backenbreite 120 mm

Typ	588835 Tischklammer (RG 5873)	Tischstärke mm
1	35,90	10 - 60
2	52,70	10 - 60

Schutzbacke für Backenbreite 120 mm

BROCKHAUS HEUER

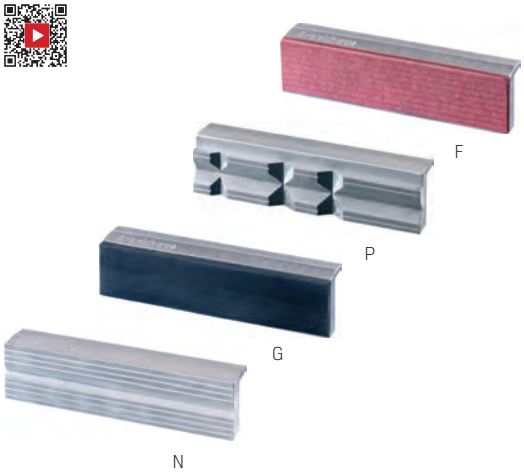
Ausführung:
- Profil ist rechtwinklig und planparallel
- integrierte Spezialmagnete für sicheren Halt
- Magnetkraft nicht bis zu den Spannflächen durch (kein Magnetisieren der Werkstücke)

Typ F: Spannfläche aus **Fiber**, zum Spannen von Werkstücken (auch erwärmten) mit feingefrästen, feingehobelten, geschliffenen oder polierten Flächen.

Typ P: Spannfläche aus **Aluminium**, mit Prismen, zum Spannen von Werkstücken in verschiedensten Formen.

Typ G: Spannfläche aus **Gummi**, glatt, zum Spannen von dünnwandigen Rohren und Fassonteilen, Holz- und Kunststoffteilen.

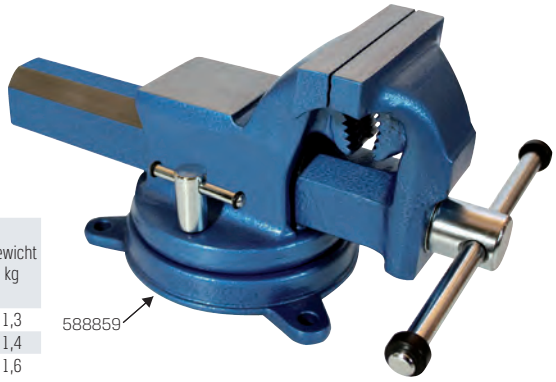
Typ N: Spannfläche aus **Aluminium**, profiliert, zum Spannen von grob bis mittelfein bearbeiteten Werkstücken.



Typ	588838 (RG 5873)
F	28,80
P	30,90
G	28,80
N	25,90

Parallel-Schraubstock

Ausführung:
- aus Stahl geschmiedet
- nach vorne öffnend
- Rohrspannbacken fest
- induktionsgehärtete, gerändelte Backen, Gleitteile
- geschliffene Oberflächen, geschliffener Amboss, geschliffene Gleitteile
- Farbe ähnlich RAL 5001
- Drehteller separat bestellen



Backenbreite mm	588859 Schraub-stock (RG 5878)	Spannweite mm	Spanntiefe bis Spindel mm	Rohrspannbacken für Rohre mm	Gewicht kg
100	121,70	120	64	16 - 30	7,5
125	150,10	140	74	20 - 50	11,0
150	217,10	180	88	25 - 70	19,5

Typ	588859 Drehteller (RG 5878)	für Backenbreite mm	Gewicht kg
DT100	29,85	100	1,3
DT125	33,10	125	1,4
DT150	57,20	150	1,6

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Parallel-Schraubstock

Ausführung:
- aus Stahl geschmiedet
- nach vorne öffnend
- Rohrspannbacken auswechselbar
- induktionsgehärtete Backen, Gleitteile und Amboss
- geschliffene Oberflächen, Gleitteile und Amboss
- Justierschrauben
- gerändelte Backen

588562: mit Rohrspannbacken

588864: mit austauschbaren gerändelten Backen

588870: 360° schwenkbar, mit zwei Feststellhebeln

588875: Die Schraubstöcke können mühelos, schnell und sicher bis auf eine Höhe von 215 mm durch eine Gasdruckfeder angepasst und um 360° gedreht werden. Der Drehlift kann auch für andere Bauarten von Schraubstöcken eingesetzt werden.



588860



588864

588870



588875

Backenbreite mm	588860 Mondial (RG 5878)	588862 Mondial, mit Rohrspannbacken (RG 5878)	Spannweite mm	Spanntiefe bis Spindel mm	Rohrspannbacken für Rohre mm	Gewicht kg
100	123,20	142,30	125	65	12 - 55	6,40
125	145,10	164,20	150	80	12 - 75	10,10
150	202,50	224,50	200	100	17 - 90	17,50
175	262,70	284,60	220	120	17 - 120	25,50

Backenbreite mm	588864 Rohrspannbacken-Paar (für 588860/588862) (RG 5878)	588870 Drehteller Mondial (RG 5878)	588875 Drehlift Mondial (RG 5878)
100	20,10	38,60	248,10
125	20,10	44,10	248,10
150	23,00	57,85	248,10
175	23,00	71,60	248,10

Techniker-Schraubstock

Ausführung:
- bestehend aus Unterteil mit Kugelgelenk
- Montage-Schaftteil mit Verzahnung zur Aufnahme der Spann-Vorrichtungen
- Schraubstock, Klemmbügel und Anschraubplatte aus einer Spezial-LM-Legierung, hammerschlaglackiert
- Stahlgewindespindel (verdeckt), Spannbacken öffnen sich nach vorn
- horizontal, vertikal, in jedem Winkel durch Schnellstellhebel feststellbar
- Schraubstock lässt sich zusätzlich zu je 15° bis 360° drehen
- durch Kugelgelenk Schraubstock um 360° drehbar und gleichzeitig 90° zu wenden

A: mit Anschraubplatte
B: mit Klemmbügel



46A/80A



46B/80B

Typ = Backenbreite mm	588960 mit Kugelgelenk (RG 5808)	Spannweite × Tiefe mm	Drehbereich/Schwenkbereich	Backenausführung	Gewicht ca. kg
46A	136,40	70 × 35	360°/90°	Kunststoffbacken	1,71
46B	128,30	70 × 35	360°/90°	Kunststoffbacken	2,00
80A	325,80	100 × 52	360°/90°	Alubacken	5,00
80B	325,80	100 × 52	360°/90°	Alubacken	5,80

für Typ	588970 Ersatz-Spannbacken-Paar aus Kunststoff (RG 5808)
46A/B	8,08
80A/B	22,85

für Typ	588980 Ersatz-Spannbacken-Paar aus Alu (RG 5808)
46A/B	8,08
80A/B	22,85

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Parallel-Schraubstock

LEINEN

Ausführung:
- maximale Stabilität durch hochfesten Vollgrauguss
- mit austauschbaren, gerändelten Backen
- absolut spielfreies Bewegen des Ober- und Unterteils durch präzisionsgefertigte Schwalbenschwanzführung
- sichere Führung auch in weit geöffnetem Zustand durch speziell "lang" konstruiertes Oberteil
- Parallelität der Backen in Werkzeugmacher-Qualität
- **nach hinten öffnend**
- hohe Schlagfestigkeit, keine Backenlageveränderung und Lockerung bei Schlagbeanspruchung

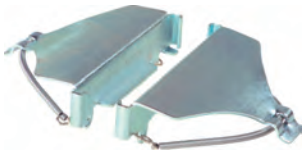


Backenbreite mm	588910 LEINEN, mit Klemmbügel (RG 5878)	Spannweite mm	Gewicht kg
60	212,80	65	2,80
80	284,60	100	7,30

für Backenbreite mm	588912 Ersatz-Spannbacken-Paar, gerändelt (RG 5878)
60	46,15
80	49,00

Schonbacke für alle Schraubstocktypen

Ausführung:
- Schonbackenaufnahme mit wenigen Handgriffen über Schraubstock zuhängen
- zum schonenden Spannen der Werkstücke werden Fiber-, Polyamid- oder Alu-Backen eingesetzt


589050


589060


589070


589080

Backenbreite mm	589050 Schonbacken-aufnahme (RG 5806)	589060 Fiber-Einsätze-Paar (RG 5806)	589070 Polyamid-Einsätze-Paar (RG 5806)	589080 Aluminium-Einsätze-Paar (RG 5806)
100	16,70	10,30	7,20	10,80
125	19,30	11,05	8,99	11,55
150	21,85	12,85	11,05	13,60

Schraubstock-Vorsatzbacke

Ha So

Ausführung:
1-Meter-Stab zum jeweiligen Abschneiden auf das gewünschte Maß. (Winkel 30 × 30 mm)

589150: Aus Leichtmetall, gepresst, nicht gegossen, daher glatt und ohne Lunkerstellen im Metallgefüge.
589170: Aus Kunststoff in bewährter PVC-Verbindung, weicher als Aluminium jedoch formstabiler.


589150

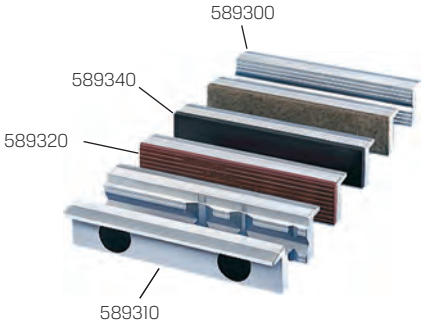
Länge	589150 aus Leichtmetall (RG 5805)	589170 aus Kunststoff (RG 5805)
1M	27,85	16,20

Magnet-Schraubstock-Vorsatzbacke

Ha So

Ausführung:
- mit kräftigem Aluminium-Grundkörper und eingebauten Stabmagneten
- rechtwinkliges, planparalleles Profil passt sich Schraubstock bestens an
- durch eingebaute Magnete haften die Backen sicher am Schraubstock
- kein Durchdringen des Magnetismus an die Außenflächen, dadurch kein Anziehen von Eisenspänen bzw. Magnetisieren der Werkstücke

Typ N: Spannflächen aus Spezial-Aluminium, waagerechtes Prisma 7 mm
Typ P: wie 589300, jedoch mit Prismen-Spannflächen 120/90°, senkrecht und waagerecht, Prismenbreite 12 mm und 7 mm
Typ F: mit Fiber-Spannflächen, zum Spannen von feingefrästen, geschliffenen oder polierten Werkstücken
Typ G: mit Spannflächen aus Spezialgummi, zum Spannen von dünnwandigen Rohren und Fassonteilen, Holz und Kunststoffteilen



Backenbreite mm	589300 Aluminium-Magnet-Spannbacken-Paar, Typ N (RG 5805)	589310 Aluminium-Magnet-Prismenbacken-Paar, Typ P (RG 5805)	589320 Fiber-Magnet-Spannbacken-Paar, Typ F (RG 5805)	589340 Gummi-Magnet-Spannbacken-Paar, Typ G (RG 5805)
100	20,80	24,45	24,45	24,45
120	24,05	26,95	26,95	26,95
125	24,85	27,65	27,65	27,65
135	26,45	28,90	28,90	28,90
140	27,25	29,60	29,60	29,60
150	27,65	30,85	30,85	30,85
160	29,10	32,10	32,10	32,10
175	29,85	34,05	34,05	34,05

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Abzieher

Ausführung:
- kräftige Bauart
- mit wendbaren Abzughaken (für Außen- und Innenanwendung)
- Traverse mit hoher Biegefestigkeit
- Abzieher aus chromlegiertem Werkzeugstahl
- Abzughaken haben große Auflageflächen für schonendes Abziehen
- optimale Anpassung der Spindel an die Welle durch 2-seitige Spindelspitze (Kugel und Spitze)
- Traverse zusätzlich mit 6-Kantprofil, um bei Bedarf mit Schraubenschlüssel gegenhalten zu können

Verwendung:
Als Universal-Abzieher für Innen- und Außenanwendung gleichzeitig einsetzbar.

Hinweis:
Durch Verwendung von Verlängerungen 590200
können größere Spanntiefen erreicht werden.



590100



590120



590150

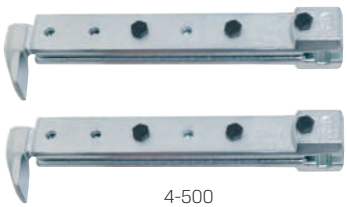
Typ	590100 zweiarmig (RG 5972)	Spannweite mm	max. Spanntiefe mm
20/1	72,60	90	100
20/10	78,40	120	100
20/2	135,70	160	150
20/20	148,30	200	150
20/3	248,00	250	200
20/30	269,40	350	200
20/4	543,60	520	200

Größe	590120 Ersatzspindel (RG 5972)	Spindellänge mm	passend für Abzieher-Größen
1 - 10	42,00	160	20/1 + 10
2 - 20	66,00	220	20/2 + 20
3 - 30	90,00	280	20/3 + 30
4	142,00	400	20/4

Größe	590150 Ersatz-Abzieharme (Paar) (RG 5972)	passend für Abzieher-Größen
1 - 90	41,10	20/1 + 10
2 - 150	77,00	20/2 + 20
3 - 200	163,70	20/3 + 30 + 20/4

Verlängerungs-Abzughaken

Ausführung:
- bestehend aus Spannhaken komplett mit verlängerten Gleitstücken
- Gr. 4-500 ist verstellbar für Spanntiefen von 300-500 mm



4-500

Größe	590200 Paar (RG 5972)	für Spanntiefe bis mm	für Abzieher-Größen
1 - 190	76,10	200	20/1 - 20/10
2 - 300	139,50	300	20/2 + 20
3 - 300	198,70	300	20/3, 20/30, 20/4
3 - 400	217,10	400	20/3, 20/30, 20/4
4 - 500	409,60	300 - 500	20/3, 20/30, 20/4

Abzieher

Ausführung:
Wie 590100, aber mit Handstellrändel zum schnellen Lösen und Verschieben der Abzugshaken ohne Schraubenschlüssel.

Verwendung:
Als Universal-Abzieher für Innen- und Außenanwendung gleichzeitig einsetzbar.

Hinweis:
Durch Verwendung von Verlängerungen 590200
können größere Spanntiefen erreicht werden.
Gr. 4-500 ist verstellbar für Spanntiefen von 300-500 mm.



Typ	590220 zweiarmig (RG 5972)	Spannweite mm	Spanntiefe mm
20/1+	85,10	90	100
20/10+	91,40	120	100
20/2+	154,40	160	150
20/20+	174,20	200	150
20/3+	281,40	250	200
20/30+	301,20	350	200

Universal-Abzieher-Satz

L-BOXX

Ausführung:
- 6-teiliger Standard-Abzieher-Satz mit zusätzlicher langer Spindel
- enthält die Grundausstattung aus 2- und 3-armigen Abziehern
- Traverse zusätzlich mit 6-Kantprofil, um bei Bedarf mit Schraubenschlüssel gegenhalten zu können
- inklusive Verlängerungen, die bei Bedarf miteinander kombiniert werden können
- GLIDE & FIX Technologie sorgt für besonders leichtes Verschieben, bzw. für eine feste Fixierung der Abzughaken auf der Traverse
- universell einsetzbar (zum Abziehen von Kugellagern, Lagern, Zahnrädern etc.)
- als Innen- und Außenabzieher verwendbar
- auch zum Abziehen asymmetrischer Werkstücke geeignet
- **3 Jahre Garantie**
  (nach Online-Registrierung innerhalb von 30 Tagen nach Kauf)
- im KUKKO-L-BOXX-System



Typ	590231 zwei- und dreiarmig (RG 5972)	Spannweite mm	Spanntiefen mm
K-2030 - 10	491,80	120 - 130	100 - 350

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Hydraulik-Presse passend für alle Abzieher

Ausführung:
- Hydraulik-Körper mit kräftiger Spindel
- unempfindlich und robust
- zeitsparendes Arbeiten, da kein Austausch der Spindel erforderlich ist

Verwendung:
Zwischen Wellenende und Abziehspindel spannen, durch Anziehen der Spindel wird Hydraulik wirksam. (Zur Vermeidung von Überlastung sollten Zusatzpressen nur mit Abziehern ab Gr. 3 eingesetzt werden.)





Größe	590300 (RG 5972)	Abziehkraft kN	Hub ca. mm	Höhe des Zylinders mm
9-1	151,50	100	10	60
9-2	186,80	150	15	87

Trenn- und Abziehvorrichtung

Ausführung und Verwendung:
- Abzughaken auf einer Seite mit konischen Schneiden, andere Seite mit Klauen
- Schneiden werden mit Spannzwinge hinter bündig anliegende Teile gepresst, wie Achslager, Kugellagerringe, Ritzel usw.
- ideal bei engen Platzverhältnissen
- die Mehrfach-Bohrung in den Abzughaken ermöglicht ein Arbeiten mit variabler Spanntiefe
- optimale Anpassung der Spindel an die Welle durch 2-seitige Spindelspitze (Kugel und Spitze)



Typ	590500 zweiarmig (RG 5972)	Spannweite mm	Spanntiefe mm
210/1	180,20	95	170
210/2	224,40	135	270
210/3	257,50	150	325

Abzieher

Ausführung:
- mit selbstzentrierender Schnellspannung
- automatische Griffnachstellung
- setzt der Spindeldruck ein, umklammern die Abzieharme mit automatisch größer werdender Kraft das abzuziehende Teil
- Abzieharme aus Spezialstahl im Gesenk verschmiedet

Verwendung:
Für kleine Elektromotoren, Batterieklemmen, kleine Kugellager usw. Diese handlichen, raumsparenden Modelle mit schlanken Haken sind besonders geeignet für Auto-Elektrik, Elektro-Werkstätten, Druckluftinstandsetzung und ähnliche Verwendungen.



Typ	590400 zweiarmig (RG 5972)	Spannweite mm	Spanntiefe mm
43/1	37,30	60	50
43/2	38,20	70	70
43/3	39,20	80	80

Abzieher für Lenkstockhebel

Ausführung:
- besonders stabiler Abzieher
- aus hochfestem, legiertem Vergütungsstahl, verzinkt, mit kräftiger Spannzwinge und Spindel
- die Spannzwinge presst die Abzughaken fest an die abzuziehenden Teile
- optimale Anpassung der Spindel an die Welle durch 2-seitige Spindelspitze (Kugel und Spitze)

Verwendung:
- Optimale Anpassung der Spindel an die Welle durch 2-seitige Spindelspitze (Kugel und Spitze)



Typ	590550 zweiarmig (RG 5972)	Spannweite mm	Spanntiefe mm
204/1	107,30	80	90
204/2	122,90	100	100
204/3	199,60	150	140

Ausführung:
- kräftige Bauart
- **mit Sechskant-Spindelkopf**
- optimale Anpassung der Spindel an die Welle durch 2-seitige Spindelspitze (Kugel und Spitze)
- automatische Selbstzentrierung der Abzughaken

Verwendung:
Zum Abziehen besonders festsitzender Zahnräder, Ritzel, Kugellager, Riemenscheiben, etc.



Typ	590450 zweiarmig (RG 5972)	Spannweite mm	Spanntiefe mm
44/1	44,00	100	100
44/2	69,40	120	120
44/3	107,30	160	160
44/4	148,70	250	200
44/5	195,80	300	250

Kugelgelenk-Abzieher

Ausführung:
- aus hochfestem, legiertem Vergütungsstahl, verzinkt
- mit keilförmiger Abzugsöffnung
- Glockenform
- direkter Druck auf den Kugelzapfen
- opimal, wenn viel Platz vorhanden ist

Verwendung:
Zum Ausdrücken der Kugelzapfen beim Ausbau der Kugelgelenke.

Hinweis:
Für festsitzende Teile empfehlen wir den Einsatz einer Hydraulik-Spindel.



Typ	590580 (RG 5972)	lichte Höhe × Weite mm	Gabelöffnung mm
128/1	38,20	38 × 36	18
128/2	52,20	48 × 45	23
128/3	69,40	60 × 60	29
128/4	88,60	80 × 60	39

Abzieher

Ausführung:
- universeller Einsatz
- austauschbare Abzughaken für jede erforderliche Spanntiefe
- verwendbar als Außen- und Innenabzieher
- dreiarmige Abzieher gewährleisten sicheren Halt und zentrisches Abziehen
- optimale Anpassung der Spindel an die Welle durch 2-seitige Spindelspitze (Kugel und Spitze)
- Abzieher aus chromlegiertem Werkzeugstahl



Typ	590610 dreiarmig (RG 5972)	Spannweite mm	Spanntiefe mm
30 - 1	104,10	90	100
30 - 10	111,50	120	100
30 - 2	193,90	160	150
30 - 20	218,40	200	150
30 - 3	409,30	250	200

Ausführung:
- extra kräftige Ausführung
- Abzieher aus chromlegiertem Werkzeugstahl
- starke, einteilige Traverse für hohe Belastungen
- Abzughaken für jeden Anwendungsfall (mechanische und hydraulische Arbeitsweise)
- verwendbar als Außen- und Innenabzieher

Verwendung:
Zum Abziehen schwerer Riemenscheiben, Zahnräder und ähnlicher Teile.



Typ	590600 dreiarmig (RG 5972)	Spannweite mm	Spanntiefe mm
11/0A	760,80	375	200
11/1A	923,00	520	200
11/2A	1.020,00	650	200

Ausführung:
- mit selbstzentrierender und automatischer Schnellspannung
- automatische Griffnachstellung
- setzt der Spindeldruck ein, umklammern die Abzieharme mit automatisch größer werdender Kraft das abzuziehende Teil
- Abzieharme aus Spezialstahl im Gesenk verschmiedet

Verwendung:
Für kleine Elektromotoren, Batterieklemmen, kleine Kugellager usw. besonders geeignet für Auto-Elektrik, Elektro-Werkstätten, Druckluftinstandsetzung und ähnliche Verwendungen.



Typ	590700 dreiarmig (RG 5972)	Spannweite mm	Spanntiefe mm
43/11	47,20	60	50
43/12	47,80	70	70
43/13	51,00	80	80

Abzieher

Ausführung:
- kräftige Bauart
- mit Sechskant-Spindelkopf
- mit selbstzentrierender und automatischer Schnellspannung
- automatische Griffnachstellung
- setzt der Spindeldruck ein, umklammern die Abzieharme mit automatisch größer werdender Kraft das abzuziehende Teil
- Abzieher aus chromlegiertem Werkzeugstahl

Verwendung:
Kräftiges Modell zum Abziehen besonders festsitzender Zahnräder, Ritzel, Kugellager, Riemenscheiben etc.



Typ	590750 dreiarmig (RG 5972)	Spannweite mm	Spanntiefe mm
45/1	67,20	100	100
45/2	100,60	120	120
45/3	150,30	160	160
45/4	212,00	250	200
45/5	263,90	300	250
45/6	459,30	375	275

Trenn- und Abziehvorrichtung

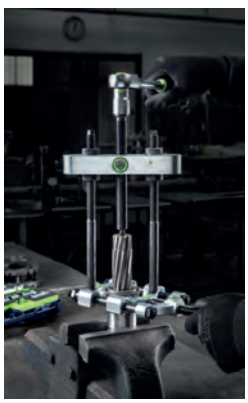
Ausführung:
- Abzierher aus chrom-legiertem Werkzeugstahl
- zum schnellen und leichten Trennen dicht aufliegender Kugellager, Zahnräder, Innenringe etc.

Trennvorrichtung:
- bestehend aus zwei halbkreisförmigen Trennbacken
- durch Druckspindel werden Trennbacken schnell und zentrisch gespannt
- keilförmige Trennbacken schieben sich dabei zwischen Lager und Sitz

Abziehvorrichtung:
- bestehend aus Traverse, Druckspindel und zwei Verbindungs-Gewindebolzen, welche auf die Trennvorrichtung geschraubt werden und das gelöste Lager abziehen



590800



590820

Typ	590800 Trennvorrichtung (RG 5972)	Spannbereich A mm	Spannbreite B mm
17/0	92,10	8 - 60	60
17/1	119,10	12 - 75	75
17/2	174,20	22 - 115	115
17/3	282,00	25 - 155	155

Typ	590820 Abziehvorrichtung (RG 5972)	Spannweite D mm	Zugbolzenlänge C mm
18/0	55,70	50 - 110	150
18/1	93,00	60 - 150	200
18/2	134,30	60 - 200	250
18/3	233,30	80 - 300	300

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Trenn- und Abziehvorrichtungs-Satz

L-BOXX

Ausführung:
- 4-teiliger Trennvorrichtungs-Satz
- 1 Trennvorrichtung Baureihe 17
- 1 Abziehvorrichtung Baureihe 18
- besonders handlich, da Trennbacken mit Druckspindel schnell und zentrisch gespannt werden
- scharfe Schneiden ermöglichen das Abziehen bündig aufliegender Teile
- große Auflageflächen schonen das abzuziehende Teil
- zum Abziehen müssen die Zugbolzen der Abziehvorrichtung (Baureihe 18) in die Trennvorrichtung geschraubt werden
- zum Abziehen von Kugellagern, Rollenlagern, Innenringen und anderen bündig aufsitzenden Teilen
- **5 Jahre Garantie** (nach Online-Registrierung innerhalb von 30 Tagen nach Kauf)
- im KUKKO-L-BOXX-System



Typ	590825 (RG 5972)	Inhalt
17-K	251,80	1 Trennvorrichtung 17/0 1 Abziehvorrichtung 18/0 1 Paar Verlängerungen 19/1-P Spannbereich 5 - 60 mm
17-A	288,10	1 Trennvorrichtung 17/1 1 Abziehvorrichtung 18/1 1 Paar Verlängerungen 19/1-P Spannbereich 12 - 75 mm
17-B	424,30	1 Trennvorrichtung 17/2 1 Abziehvorrichtung 18/2 1 Paar Verlängerungen 19/2-P Spannbereich 22 - 115 mm
17-C	586,30	1 Trennvorrichtung 17/13 1 Abziehvorrichtung 18/3 1 Paar Verlängerungen 19/3-P Spannbereich 25 - 155 mm

Innen-Ausziehvorrichtungs-Satz

L-BOXX

Ausführung:
- mehrteiliger Satz mit Innenausziehern und Gegenstützen
- universell einsetzbar für alle gängigen Auszieharbeiten kleiner bis großer Lager
- Lager werden durch gute Spannwirkung sicher erfasst und schnell ausgezogen
- robuste Ausführung für hohe Leistung und lange Haltbarkeit
- zum Ausziehen dicht anliegender Kugellager, Kugellageraußenringe und Buchsen
- **5 Jahre Garantie** (nach Online-Registrierung innerhalb von 30 Tagen nach Kauf)
- im KUKKO-L-BOXX-System



Typ	590880 (RG 5972)	für Bohrungs-Ø von-bis mm	Anzahl der Innenauszieher	Anzahl der Gegenstützen	teilig
25A	539,50	12 - 46	6	2	8
25B	768,40	12 - 70	8	2	10
25C	1.042,00	12 - 110	8	3	11

Innenauszieher

Ausführung:
- die Innenauszieher haben zwei Ausziehbacken, welche auf einer Keilspindel durch Anziehen der Spannmutter auseinander gespreizt werden
- die Gegenstütze mit kräftiger Spindel und zwei Abstützarmen wird durch eine Gewindeverbindung mit dem Innenauszieher verbunden
- alle Teile aus chrom-legiertem Werkzeugstahl
- Gewindespindel vergütet, mit Knebel

Verwendung:
Zum Abziehen von Kugellagern, Kugellageraußenringen und Büchsen. Auch ganz dicht auf der Rückwand sitzende Lager werden durch die sehr gute Spannwirkung sicher erfasst und schnell ausgezogen.

Typ	590850 Innenauszieher (RG 5972)	für Bohrungs-Ø von-bis mm
21/01	52,80	8 - 12
21/02	52,80	10 - 14
21/1	52,80	12 - 16
21/2	52,80	14 - 19
21/3	52,80	18 - 23
21/4	58,00	20 - 30
21/5	65,30	28 - 40
21/6	72,90	35 - 46
21/7	98,10	45 - 58
21/8	123,50	56 - 70
21/9	196,10	70 - 100

Typ	590860 Gegenstütze (RG 5972)	passend für Innenauszieher-Größe
22/1	58,90	21/01 - 5
22/2	80,30	21/3 - 8
22/3	161,40	21/6 - 9




21/01-02


21/3


21/7


21/9


Gegenstütze

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Gleithammer-Satz



Ausführung:
- zum berührungslosen und schonenden Ausziehen von Lagern, etc.
- verhindert Druckschäden am Lager
- auch bei Platzmangel verwendbar, da keine Abstützfläche erforderlich
- zum Ausziehen eines Lagers mit einem Gleithammer wird stets ein Innenauszieher, Baureihe 21, benötigt
- Gleithammervorrichtung kann überall verwendet werden, wo Gewindestifte direkt in abzuziehende Teile eingeschraubt werden
- durch Zurückschlagen des Gleitstücks wird das auszuziehende Teil ausgetrieben
- ergonomisch geformtes, massives Gleitstück zur optimalen Kraftübertragung
- beim Zurückschlagen verschwindet die Gleithammerstange komplett im Gleitstück, so dass Quetschungen und Schürfungen der Hand vermieden werden
- die Gewindestifte sind austauschbar
- Schlaglänge 220 mm
- im Kunststoffkoffer

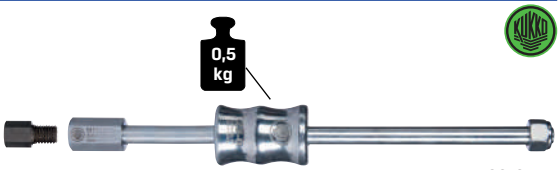
Verwendung:
Zum Ausziehen dicht anliegender Kugellager, Kugellageraußenringe und Buchsen. Zum Ausziehen von Teilen mit zentrischen Gewindelöchern, z. B. Kegel- und Zylinderstiften.

Typ	590882 10-teilig (RG 5972)	Inhalt
KS-22-01	125,50	M3 | M4 | M5 | M6 | M8 | M10 KS-22-01-GH = M12 verzinkt: M7 | M10 | 15-16G

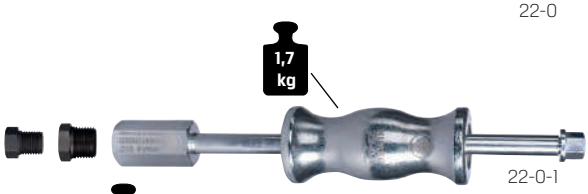
Gleithammer verzinkt

Ausführung:
- zum berührungslosen und schonenden Ausziehen von Lagern etc.
- verhindert das Druckstellen am Lager entstehen
- auch bei Platzmangel verwendbar, da keine Abstützfläche nötig
- um ein Lager ausziehen zu können, wird ein Innenauszieher der Baureihen 21 oder 21-E benötigt - dieser kann auch mit Gewindeadaptern kombiniert werden

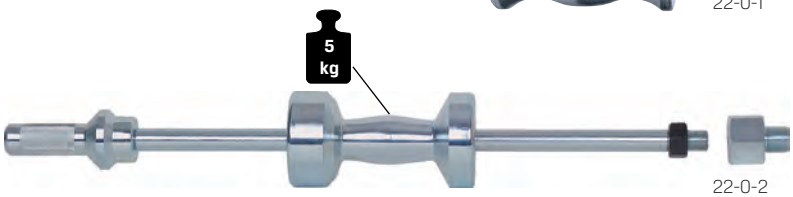
Verwendung:
Zum Ausziehen dicht anliegender Kugellager, Kugellageraußenringe und Buchsen.



22-0



22-0-1



22-0-2

Typ	590883 (RG 5972)	Gewicht kg
22-0	55,70	0,7
22-0-1	122,30	2,5
22-0-2	233,30	6,5

Abzieher kraftübersetzt, selbstzentrierend

Ausführung:
- komfortables zwei- und dreiarmiges Abzieherkonzept mit automatischer Selbstspannung
- Selbstverriegelung und Selbstzentrierung bei besonders platzsparender Bauweise
- durch die integrierte Kraftübersetzung mit Federmechanismus nimmt die Spannkraft proportional zur Abziehkraft zu
- die federnde Wirkung und die schmale Bauform ermöglicht ein Abziehen an schwer zugänglichen Stellen

Typ 482: zweiarmig
Typ 483: dreiarmig




482-2/3


483-2/3

Typ	590885 zweiarmig (RG 5972)	Spannweite mm	Spanntiefe mm
482-2	55,10	85	90
482-3	104,40	150	150

Typ	590885 dreiarmig (RG 5972)	Spannweite mm	Spanntiefe mm
483-2	77,00	85	90
483-3	123,50	150	150

Abzieher mit schwenkbaren Abzughaken

Ausführung:
Typ 41-0/42-0: Minimodelle in besonders kräftiger Ausführung mit Sechskantspindeln.
Typ 41-1/42-2: kleine, handliche Modelle für Auto-Elektrik, Batterieklemmen, Feinmechanik, Elektrowerkstätten, usw.
Typ 41-3/42-5: mit Abzughaken in Standardlängen

Typ 41: zweiarmig
Typ 42: dreiarmig


41-0


41-2


41-3


42-0


42-2


42-3

Typ	590886 (RG 5972)	Spann-weite mm	Spann-tiefe mm
41-0	27,10	60	40
41-1	27,10	65	65
41-2	31,20	80	80
41-3	60,90	90	120
41-4	62,70	130	160
41-5	116,50	180	200
42-0	36,40	60	40
42-1	36,40	65	65
42-2	43,40	80	80
42-3	83,10	90	120
42-4	84,40	130	160
42-5	150,60	180	200

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Kleinteile-Abzieher

Ausführung:
- speziell zum Abziehen kleiner Teile wie Lager, Ritzel, Düsen, usw. an elektrischen oder pneumatischen Antrieben von Bohrmaschinen, Schraubern, Küchenmaschinen, Lichtmaschinen etc.
- Abzieher mit besonders schlanken Krallen für enge Zwischenräume und eine spezielle Druckspindel für Ansatz auch an kleinsten Wellen
- der Antrieb ist mit einer automatischen Kraftübersetzung versehen, das heißt, je größer der Abziehdruck desto stärker wird der Zugriff an dem abzuziehenden Teil

Typ 43-001: zweiarmig
Typ 43-011: dreiarmig


43-001


43-011

Typ	590887 (RG 5972)	Spannweite mm	Spanntiefe mm
43-001	62,10	60	50
43-011	78,70	60	50

Abzieher mit schwenkbaren Abzughaken

Ausführung:
- robuste, universelle Ausführung zum Abziehen von Riemenscheiben, Zahnrädern, Kugellagern etc.
- je größer die erforderliche Abziehkraft, desto stärker der Griff der Abzughaken
- die besonders schlanken Haken greifen durch die zwei bzw. drei Schlitze und erfassen den Bund des Lüfters

Typ 201-S: zweiarmig
Typ 202-S: dreiarmig


201-S


202-S

Typ	590888 (RG 5972)	Spannweite mm	Spanntiefe mm
201-S	87,20	200	200
202-S	116,50	200	200

Kugellagerabzieher-Satz in L-BOXX® Mini

L-BOXX

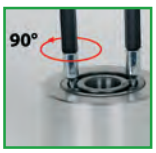
Ausführung:
- kräftige Bauart aus Spezialstahl
- spezielle Form der Ziehstücke für genauen Sitz im Kugellager

Verwendung:
Zum einfachen Abziehen von Kugellagern aller Bauarten aus Gehäusen ohne Ausbau der Welle. Erfolgt durch Anziehen der Druckspindel der Abziehvorrichtung gegen die Welle, auf der das Lager sitzt.









Typ	590890 (RG 5972)	für ISO-Kugellager	min./max. Mittenabstand Ziehstücke
69-A	241,00	6004-6010 | 6201-6206 | 6300-6304	20- 95 mm
69-B	327,50	6207-6211 | 6305-6308 | 6403-6405	35-120 mm
69-C	700,20	6021-6032 | 6309-6321 | 6212-6230 | 6406-6417	56-220 mm

Kugellagerabzieher-Satz in L-BOXX®

L-BOXX

Ausführung und Verwendung:
Zum störungsfreien Abziehen von Rillen-Kugellagern, die auf einer Welle sitzen und zwischen Innen- und Außenring gefasst werden müssen.



Typ	590892 (RG 5972)	Inhalt
KS-70-A-K	1.085,00	1 Abzieher Nr. 70-711-K, Länge 150 mm 1 Abzieher Nr. 70-712-K, Länge 150 mm (mit 6 Abstützringen) 1 Abzieher Nr. 70-713-K, Länge 170 mm (mit 5 Abstützringen) 1 Abzieher Nr. 70-714-K, Länge 180 mm (mit 1 Abstützring) 1 Abzieher Nr. 70-715-K, Länge 180 mm (mit 5 Abstützringen) 1 Abzieher Nr. 70-721-K, Länge 217 mm (mit 6 Abstützringen) 1 Abzieher Nr. 70-722-K, Länge 217 mm (mit 9 Abstützringen)

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Lagereinbauwerkzeug-Satz

L-BOXX

Ausführung:
- schneller und sicherer Einbau von Lagern und Dichtungen
- erforderliche Kraft wird durch Schläge mit dem rückschlag- und funkenfreien Hammer auf die Schlaghülse aufgebracht
- Schlagringe mit Gummiring versehen, daher einzigartige Arretierung mit Schlagrohr
- richtige Kombination von Schlagring und Schlagrohr stellt sicher, dass die Einbaukräfte nie über die Wälzkörper des Lagers geleitet werden
- kein direkter Kontakt von Metall auf Metall, daher werden Achsen, Lagergehäuse und Dichtringe nicht beschädigt
- leichte Ausführung aus schlagfestem Polyacetal

Verwendung:
Zur sicheren, schnellen und präzisen Montage von Lagern, Buchsen, Dichtringen und Riemenscheiben. Besonders geeignet zum Einsatz auf Baustellen und Außer-Haus Montagen.

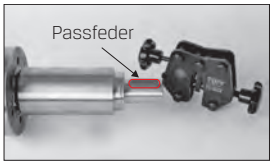


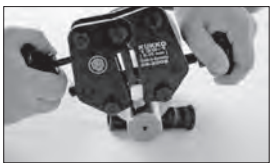
Typ	590893 39-teilig (RG 5972)	Schlagring-Ø mm	Schlaghülsen-Ø mm	geeignet für	Inhalt
71-L	517,00	10 - 50	19 - 32 - 50	SKF, FAG, Timken, NTN und entsprechende Lager anderer Hersteller	33 Schlagringe aus extrem schlagfestem Kunststoff 3 Schlagrohre aus eloxiertem Aluminium 1 rückschlagfreier Hammer 1 Auswahltabelle für Wälzlager 1 Kunststoffkoffer

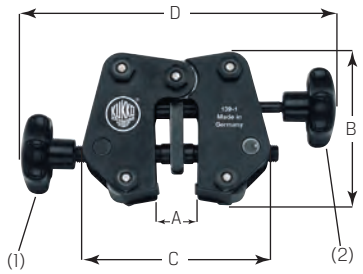
Keilziehzange

Ausführung:
Mit diesem Werkzeug können festsitzende Keile aus den Keilnuten von Wellen leicht und beschädigungsfrei herausgezogen werden.

Verwendung:
Zunächst durch Drehen des Handgriffes (1) die Klemmbacken auf die Breite des auszuziehenden Keiles einstellen und durch Drehen des Handgriffes (2) bis zum Anschlag ausfahren. Danach die Zange ansetzen und durch Anziehen des Handrades die Klemmbacken an dem Keil festsetzen. Durch Anziehen des Handrades wird der Exzentermechanismus wirksam und der Keil nach oben aus der Nute herausgezogen. Zum Entnehmen des herausgezogenen Keiles aus der Zange die Klemmbacken durch Rückdrehen des Handrades in Ausgangsstellung öffnen.







Typ	590895 (RG 5972)	A / B / C / D mm	Spannbereich mm
139 - 1	561,10	0 - 35, 110, 122 - 144, 236	3 - 35

Trenngabel

Ausführung:
- aus gehärtetem Spezialstahl
- Haltestange gerändelt
- mit massivem keilförmigem Gabelkopf

Verwendung:
Zum Lösen von Spurstangenköpfen, Stoßdämpfern, Lenkstockhebeln etc., besonders bei Platzmangel. Nach Ansetzen des keilförmigen Gabelendes werden die Teile durch Hammerschläge getrennt.



Typ	590900 (RG 5972)	Gabelöffnung mm
135/1	40,50	18
135/2	40,50	23
135/3	40,50	29

Stehbolzenausdreher einzeln

Ausführung:
- diese Ausführung kann auch bei engsten Platzverhältnissen eingesetzt werden
- Betätigung mittels Ring- oder Steckschlüssel

Ø mm	590910 (RG 5972)	Sechskant mm	Vierkant mm
6	42,00	21	1/2"
7	42,00	21	1/2"
8	42,00	21	1/2"
10	42,00	21	1/2"
12	45,20	21	1/2"
16	54,80	27	rund



Stehbolzenausdreher mit großem Spannbereich

Ausführung und Verwendung:
- großer Spannbereich
- durch tiefe Anordnung des Rändelrades auch Erfassen kurzer Stehbolzenenden möglich



Typ	590920 (RG 5972)	Spannbereich mm
52	105,40	5 - 19

Mutternsprenger mechanisch

Ausführung:
- aus vergütetem Spezialstahl
- mit Sechskantmutter zum Anziehen des gehärteten Meißelschneiders

Typ 54: Zweischneidig mit doppelter Sprengwirkung für Muttern der Güteklasse 5, 6 und 8.
Typ 55: Zum Sprengen von Muttern bis Güteklasse 6.


54-2

Verwendung:
Zum Sprengen festsitzender oder überdrehter Muttern ohne Beschädigung des Gewindebolzens. Die Sprengmeißel der Mutternsprenger sind Verschleißteile. Stumpfe, schartige oder ausgebrochene Meißel sind sofort auszutauschen.


55-2

Typ	590925 (RG 5972)	für Muttern SW mm
54 - 2	78,70	10 - 27
55 - 0	54,40	4 - 10
55 - 1	65,30	10 - 18
55 - 2	70,80	19 - 27

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Mutternsprenger hydraulisch

Ausführung:
- zum Sprengen unlösbar festsitzender Muttern der Güteklasse 5, 6, 8 und 10
- die doppelte Verkröpfung erlaubt Einsatz auch bei engen Platzverhältnissen
- durch die Hydraulik ist nur ein geringer Kraftaufwand erforderlich



56-1



56-2

Typ	590926 (RG 5972)	für Muttern SW mm
56-1	174,30	7-24
56-2	322,20	22-36

Gewinde-Nachschneider Universal

Ausführung:
- Schnellfixierung mittels Einstellschraube
- automatische Einstellung der Klinge auf jegliche Gewindesteigung
- zum Nachschneiden von Rechts- und Linksgewinden (Drehrichtung beachten)
- für alle metrischen und nicht-metrischen Gewindearten (60°-Flankenmaß)





4-13

Größe mm	590940 (RG 5902)
4-13	53,95
16-38	197,60

Schraubenausdreher/-Satz

RENNSTEIG

Ausführung:
- aus zähhartem Chrom-Vanadium-Stahl
- mit konischem Linksgewinde und Vierkantschaftende

Verwendung:
Zum Ausdrehen abgebrochener Schrauben (mit Rechtsgang).
In das zu entfernende Teil wird ein Loch gebohrt, der Ausdreher eingeführt und durch Linksdrehen herausgeschraubt.



Größe	590950 Linksausdreher (RG 5974)	für Schrauben-Ø mm	Spiralbohrer Ø mm
1	1,49	M3-M6	1,8
2	1,49	M6-M8	2,5
3	1,72	M8-M11	3,7
4	2,13	M11-M14	5,5
5	2,62	M14-M18	7,0
6	3,75	M18-M24	10,0
7	6,57	M24-M33	13,5



1-6

Größe	590980 Satz, im Etui (RG 5972)
1-5	10,90
1-6	14,80
1-8	36,85

Schraubenausdreher/-Satz

Ausführung:
- aus zähhartem Chrom-Vanadium-Stahl
- mit konischem Linksgewinde und Vierkantschaftende
- optimierte Eingriffsgeometrie
- für Schrauben-Ø 4-20 mm
- die Vorteile sind verringerte notwendige Bohrtiefen bei wesentlich erhöhten übertragbaren Drehmomenten
- zum Ausdrehen von abgerissenen Schrauben mit Rechtsgewinde



Größe	590970 Linksausdreher (RG 5972)	für Schrauben-Ø mm	Spiralbohrer Ø mm
T1	4,89	4-5	2,0
T2	5,10	5-7	3,2
T3	6,09	8-12	4,5
T4	7,40	12-14	6,5
T5	10,30	16-20	8,5



T1-T5

Größe	590980 Satz, im Etui (RG 5974)
T1-T5	35,70

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Schraubenausdreher/-Satz

RENNSTEIG

Ausführung:
- aus CrV-Stahl, gehärtet
- Oberfläche brüniert, Schneidfläche poliert
- mit Körnerspitze
- für Schraubengröße M5 bis M30

FÜR RECHTS- UND LINKSGEWINDE

Verwendung:
- für das beschädigungsfreie Ausdrehen von abgebrochenen Schrauben oder Gewindebolzen aus Gewindebohrungen
- zum sicheren und festen Sitz wird der Ausdreher in das Bohrloch eingeschlagen
- abrutschsicherer 2-schneidiger Eingriff in die zu lösende Schraube bzw. den Gewindebolzen





Größe	590982 für Rechts- und Linksgewinde (RG 5978)	Bohr-Ø mm min / max	Schraubengröße min / max
1	5,57	3,2 / 4,8	M5 / M6
2	5,57	4,8 / 7,1	M8 / M10
3	6,77	6,4 / 9,5	M10 / M12
4	7,24	8,7 / 12,7	M12 / M16
5	9,84	11,1 / 15,9	M16 / M20
6	15,10	14,3 / 19,1	M20 / M24
7	18,15	19,1 / 23,8	- / M30



NEU



1-3

1-5 MK

Größe	590982 Satz, 3-teilig (RG 5978)	590982 Satz, 5-teilig (RG 5978)	für Schraubengröße
1 - 3	21,30	–	M5 - M12
1 - 5MK	–	52,65	M5 - M20

Schraubenausdreher-Satz in L-BOXX® Mini

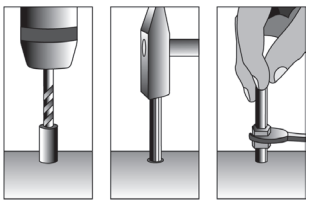
KUKKO

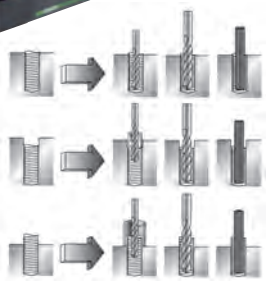
L-BOXX

Ausführung und Verwendung:
- zum Ausdrehen abgebrochener Schrauben und Bolzen
- komplett mit Schraubenausdrehern, HSS-Spiralbohrern und Bohrer-Führungsbüchsen für das problemlose Anbohren auch tief in Gewindelöchern abgebrochener Teile
- diese Ausführung besteht aus einem Ausdrehstift mit 6 axial verlaufenden Greifschneiden für die Aufbringung höchster Kräfte
- einer Aufsteckmutter mit durchgehend geräumten Innenprofil, wodurch das aufgebrachte Drehmoment in unmittelbarer Nähe der Bruchstelle zur Wirkung kommt

Arbeitsweise:
In das zu entfernende Teil wird mit HSS-Spiralbohrern zunächst ein kleines Loch gebohrt und dann auf das für den zu verwendenden Ausdrehstift benötigte Maß aufgebohrt. Ist die Schraube oder der Bolzen hervorstehend oder tief innerhalb der Gewindebohrung abgebrochen, muss die passende Spiralbohrer-führungsbüchse vor das abgebrochene Teil gesetzt werden und die Bohrung durch diese hindurch angebracht werden. Danach wird der Ausdrehstift in die Bohrung hineingetrieben und die passende Ausdrehmutter angebracht. Durch Linksdrehen wird dann das Teil aus der Gewindebohrung ausgeschraubt.







Typ	590990 25-teilig (RG 5972)	Gewinde-Ø mm	Gewinde-Ø Zoll
49-U-B	128,30	M5-M16	3/16 - 5/8

Hebelblechschere

KANCA DESIGN • FORGE • SAFETY

Ausführung:
- stabile Konstruktion aus vergütetem Stahl
- leicht transportierbar durch abschraubbaren Hebel
- die Messer sind gehärtet und geschliffen
- sie garantieren höchste Standzeit

Verwendung:
Für Bleche, Flachstahl und Rundstahl.



Typ	593010 Hebelblech-schere (RG 5901)	593015 Ersatz-Obermesser (RG 5901)	593018 Ersatz-Untermesser (RG 5901)	Schneidleistung: Stahlblech mm	Flachstahl mm	Rundstahl mm	Messerlänge mm	Gewicht (netto) kg
2/BR4	144,90	39,25	23,80	4	50×4	11	120	8
2/BR5	165,60	49,45	29,00	5	50×5	11	150	10
2/BR6	229,90	62,05	32,40	6	70×6	13	180	18

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Handpresse mit Kniehebel

BERG & SCHMID PRESSENTECHNIK

Ausführung:
- die Kraftübertragung erfolgt durch Kniehebelübersetzung
- diese Konstruktion ermöglicht es, bei kompakter Bauweise hohe Druckleistungen zu erreichen
- wichtig für den Arbeitseinsatz: Bei der Kniehebelübersetzung wird die maximale Druckleistung erst bei gestrecktem Kniehebel, d. h. kurz vor Hubende erreicht
- präzise in der Arbeitsweise
- Arbeitshöhe verstellbar durch einfaches Lösen der Spannschrauben am Ständer
- Handhebel bedienungsfreundlich angeordnet
- Rückführung über Feder
- Spindel gehärtet und geschliffen
- lange Spindelführung für optimale Druckleistung
- T-Nut nach DIN 650 mittig gefräst

Typ HK800: Zusätzlich mit Arbeitshöhen-Feineinstellung für millimetergenaue Einstellung des Presskopfes auf die gewünschte Arbeitshöhe. Die Feinverstellung erfolgt in beiden Richtungen über eine Gewindespindel.



HK800

Typ	593250 (RG 5900)	Druckkraft ca. kN	Hub mm	Arbeitshöhe verstellbar von - bis mm	Spindel-Ø / Tischfläche mm	Spindelbohrung mm	Ausladung/ Tischfläche mm	T-Nutbreite DIN 650 mm	Höhe des Ständers mm	Grundfläche mm	Gewicht ca. kg
HK500	309,00	5	40	60 - 150	20	10 H7	73/115 × 70	10	290	115 × 175	10
HK800	409,00	8	40	50 - 200	24	10 H7	90/120 × 160	12	410	160 × 230	22

Handpresse mit Zahnstange

BERG & SCHMID PRESSENTECHNIK

Ausführung:
- die Kraftübertragung erfolgt über eine Zahnstangenkonstruktion
- im Gegensatz zu Pressen mit Kniehebel steht bei diesen Pressen die volle Druckleistung auf der gesamten Hublänge zur Verfügung
- sie finden Ihren Einsatz dort, wo während des Arbeitsvorganges ein konstanter Druck benötigt wird



HZ150

Typ	593300 (RG 5900)	Druckkraft ca. kN	Hub mm	Arbeitshöhe verstellbar von - bis mm	Spindel-Ø / Tischfläche mm	Spindelbohrung mm	Ausladung/ Tischfläche mm	T-Nutbreite DIN 650 mm	Höhe des Ständers mm	Grundfläche mm	Gewicht ca. kg
HZ150	335,00	1,5	40	75 - 170	20	10 H7	70/115 × 70	10	290	115 × 175	9,5
HZ250	445,00	2,5	45	80 - 220	20	10 H7	90/120 × 160	12	390	160 × 230	22,0

Winkelbieger

ORIGINAL KAPPASCH Biegemaschinen

Ausführung:
- stabile Konstruktion
- Spindelstock und Grundkörper aus bruchunempfindlichem Sphäroguss
- Druckplatte und Biegeplatte gesenkgeschmiedet, gehärtet

max. Biegeleistung kalt:
Flachstahl (DIN 1017): 100 × 6 mm oder 50 × 12 mm
Rundstahl (DIN 1013): 18 mm
Vierkantstahl (DIN 1014): 18 mm
Flachkupfer: 100 × 12 mm
Winkelstahl (ausgeklinkt, DIN 1028): 60 × 8 mm

max. Biegeleistung warm:
Flachstahl (DIN 1017): 100 × 12 mm oder 60 × 20 mm
Rundstahl (DIN 1013): 30 mm
Vierkantstahl (DIN 1014): 30 mm
Winkelstahl (ausgeklinkt, DIN 1028): 100 × 12 mm

Zubehör inklusive:
Scharfkantbacke, Radiusbacke R = 4, Längenanschlag und Biegeanschlag.

Hinweis:
Separates Zubehör, z. B. Sonderbiegeplatten und Backen auf Anfrage lieferbar.

Verwendung:
Biegewinkel 0-120°, für Kalt- und Warmbiegungen von Flach-, Vierkant- und Rundstahl. Für rundes sowie scharfkantiges Biegen geeignet. Der Längen- bzw. Winkelanschlag ist für Serienfertigung.



Typ	593500 (RG 5970)	Länge (o. Bedienungshebel) mm	Grundfläche mm	Gewicht (inkl. Zubehör) kg
100/E	1.061,00	260	205 × 175	24

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

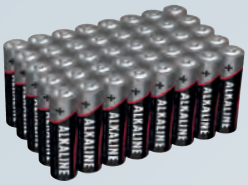
NEU



VIGOR
Werkstattwagen Typ V4481-XD, bestückt
Seite 60/977



VIGOR
Laptophalter
Seite 60/977



Batterie
RED Alkaline
Seite 61/988



Knopfzelle
Seite 61/988



ALS
Akku-LED-Kopflampe
Seite 61/988



ALS
Akku-LED-Stiftleuchte
Seite 61/989



ALS
Akku-LED-Minileuchte
Slim light Serie
Seite 61/990



Bauer+Böcker
LED-Ringleuchte
mit Magnetfuß
Seite 61/996



AS SCHWABE
Kabelaufroller
automatisch
Seite 61/1001



Schlauchaufroller
Druckluft/Wasser
Seite 61/1001



PLANO
Werkzeug-/Laptoptasche
Seite 64/1012



STANLEY
Werkzeugtasche
Seite 64/1018



STANLEY
Werkzeugrucksack
Seite 64/1018



STANLEY
Werkzeugkoffer
Seite 64/1019



STANLEY
Werkzeugschienen-Set
Seite 64/1021



HELLERMANN TYTON
Kabelbinderzange
Seite 65/1035



WELLER
Lötstation digital
Seite 91/1043



TYPHOON®
Hochleistungs-Ausblaspistole
Seite 92/1055



CARAMBA
Elektronikreiniger
Seite 95/1077



CARAMBA
Bodenreiniger
Seite 95/1079



CARAMBA
Rostschutzgrundierung
Seite 95/1079

6 Einrichten/Ordnen


60/968


60/972


60/980


60/981

Werkstattwagen und Einlagen

60

Seiten 60/958 bis 60/985


61/987


61/996


61/1001


61/1006

Leuchten/Kabel/Putztücher

61

Seiten 61/986 bis 61/1006


64/1007


64/1010


64/1013


64/1019

Sortimentkästen/Werkzeugkoffer

64

Seiten 64/1007 bis 64/1021


65/1023


65/1025


65/1032


65/1035

Fettpressen/Öler/Marker

65

Seiten 65/1022 bis 65/1035


68/1036


68/1037


68/1039


68/1040

Ölbindemittel

68

Seiten 68/1036 bis 68/1041

9 Industriebedarf


91/1042


91/1043


91/1044


91/1045

Schweiß-/Löttechnik

91

Seiten 91/1042 bis 91/1045


92/1046


92/1050


92/1055


92/1064

Kühl-/Schmiermittel/Druckluft

92

Seiten 92/1046 bis 92/1070


95/1072


95/1080


95/1083


95/1085

Chemie

95

Seiten 95/1071 bis 95/1085

Stichwortverzeichnis

A

Abdeckklebeband ... 65/1022, 65/1024
Absorptionsmatte ... 68/1037, 68/1039
Akku-LED-Arbeitsleuchte ... 61/988 - 61/991
Aktivator für anaerobe Klebstoffe ... 95/1082
Alu-Tubenschreiber ... 65/1031
Ausblaspistole ... 92/1053 - 92/1054

B

Ballistol-Universalöl ... 95/1072
Bandskimmer ... 92/1051
Batterie ... 61/987 - 61/988
Befestigungsclip für Rohre ... 92/1065
Belüftungspumpe für Kühlschmierstoff ... 92/1052
Besen/Handfeger ... 61/1002
Blas- und Flüssigkeitspistole ... 92/1055
Bodenmatte ... 68/1039
Bodenreiniger ... 95/1079
Bohrlochmarker/Tieflochmarker ... 65/1032
Bohr- und Schneidöl ... 95/1073
Bohr- und Schneidölschaum ... 95/1073
Bohrwasserpinsel (Schmierpinsel) ... 61/1003
Bremsenreiniger ... 95/1076

D

Doppelnippel ... 92/1060
Doppelseitiges Klebeband ... 65/1023
Druckluft-Fasspumpe ... 92/1050
Druckluftspray ... 95/1077
Druckluft-Sprühdose ... 92/1056
Druckluft-Sprühpistole ... 92/1056
Druckpump-Zerstäuber ... 95/1076, 95/1078 - 95/1079
Druckregler ... 92/1067

E

Edelstahl-Reiniger ... 95/1077
Eisrostlöser ... 95/1073
Elektronikreiniger ... 95/1077
Emulsions-Belüfter ... 92/1051
Emulsions-Pflegekoffer ... 92/1050
Emulsionsnebel-Abscheider ... 92/1070

F

Fassdeckelmatte ... 68/1037
Federzug ... 61/1001
Festfarbenstift ... 65/1033
Fettkartusche ... 65/1028
Filter ... 92/1067
Filterregler ... 92/1067
Fitting-Sortiment ... 92/1060
Flächendichtung ... 95/1081
Flachpinsel ... 61/1003
Flüssigmetall ... 95/1080
Flussmittel-Dosierstift ... 91/1045
Fügeverbindung ... 95/1081
Füllstandsanzeiger ... 92/1051

G

Gartenschlauch-Schnellkupplung ... 92/1062
Gaslötkolben ... 91/1044
Gas-Nachfüllflasche ... 91/1044
Gelmarker ... 65/1034
Gerätestiel ... 61/1003
Gewebeklebeband ... 65/1023
Gewindetülle ... 92/1059
Glasreiniger ... 95/1079
Glasreiniger-Schaum ... 95/1077
Graphit-Öl ... 95/1073

H

Haftschmierstoff ... 95/1074
Handabroller ... 65/1024
Handhebel-Fettpresse ... 65/996 - 65/1028
Handrefraktometer ... 92/1051
Handreifenfüller ... 92/1056
Handreiniger ... 95/1085
Handreinigungstuch ... 95/1085
Handtuchpapier ... 61/1005
Handverarbeitungsgerät ... 95/1083
Heizkörperpinsel ... 61/1003
Hochdruck-Düsen ... 92/1047
Hochdruck-Stoßpresse ... 65/1026
Hochleistungs-Ausblaspistole ... 92/1055
Hochleistungsklebeband ... 65/1024
Hochleistungs-Reinigungstuch ... 61/1006

I

Industrie-Kombinations-Reiniger ... 95/1078
Industrie-Lackmarker ... 65/1034
Industrie-Reiniger ... 95/1047 - 95/1078
Industriezerstäuber ... 65/1025, 95/1080
Intensiv-Rostlöser ... 95/1072

K

Kabelaufroller ... 61/1001
Kabelbinder ... 65/1004 - 65/1035
Kabelbinder-Set ... 65/1035
Kabelbinderzange ... 65/1035
Kabeltrommel ... 61/999
Kältespray ... 95/1075
Kalt-/Heißluftdüse ... 92/1048
Kaltmetall ... 95/1080
Kaltreiniger ... 95/1078
Kanister-/Fass-Mischgerät ... 92/1050
Kartuschenpistole ... 95/1085
Kartuschen-Spitzdüsen-Satz ... 95/1085
Kehrschaufel ... 61/1003
Keramikpaste ... 95/1075
Kettenspray ... 95/1074
Kleb- und Dichtmasse ... 95/1084
Knopfzelle ... 61/988
Konstruktionsklebstoff ... 95/1083
Kontaktspray ... 95/1076
Kreppklebeband ... 65/1022
Kugelhahn ... 92/1061
Kühlmittel-Ölabscheider ... 92/1052
Kühlmittel-Schlauchsystem ... 92/1046
Kühlschmierstoff ... 92/1049
Kühl- und Schmiermittel ... 92/1048
Kunststoffbox ... 64/1007
Kunststofföler ... 65/1025
Kupferpaste ... 95/1075
Kupferspray ... 95/1074
Kupplung ... 92/1061
Kupplungsstecker ... 92/1061, 92/1062

L

Lackmarker ... 65/1032 - 65/1033
Laptop-Halter ... 60/977
Lecksuch-Spray ... 95/1076
LED-Arbeitsleuchte ... 61/993 - 61/996
LED-Baustrahler ... 61/996
LED-Handleuchte ... 61/989
LED-Inspektionslampe ... 61/986
LED-Kopflampe ... 61/988
LED-Maschinenleuchte ... 61/995
LED-Maschinen- und Arbeitsplatzleuchte ... 61/992
LED-Ringleuchte ... 61/996
LED-Stiftlampe ... 61/986
LED-Strahler ... 61/998
LED-Taschenlampe ... 61/986 - 61/987
Lösemittel ... 65/1031
Lötdraht ... 91/1045
Lötkolben ... 91/1042, 91/1044
Lötkolben-Set ... 91/1044
Lötlampe ... 91/1042
Lötspitze ... 91/1045
Lötstation ... 91/1042 - 91/1044
Lötwasser / Lötfett ... 91/1045
Lötwasserpinsel ... 91/1045
Lötzinnabroller ... 91/1045

M

Magnethalter ... 92/1054
Magnet-Schmiermitteltopf ... 65/1029
Manometer ... 92/1068
Maschinen- / Arbeitsplatzleuchte ... 61/991, 61/993
Maschinen-Putztuch ... 61/1006
Maschinenreiniger ... 92/1050
Maschinenschuh ... 65/1030
Maschinen- und Teilereiniger ... 95/1078
Mehrfachverteiler/Steckdosenleiste ... 61/1000
Messbecher ... 65/1025 - 65/1026
Metall-Ätzschreiber ... 65/1031
Metallklebeband ... 65/1023
Metall-Marker ... 65/1033
Microfaser-Poliertuch ... 61/1006
Mini-Kugelhahn ... 92/1061
Minimalmengen-Kühlschmiersystem ... 92/1047
Montagekoffer ... 64/1010
Montage-Werkzeugkasten ... 64/1010
Muffe ... 92/1050
Multifunktionsspray ... 95/1072

N

Nivellierschraube ... 65/1029
Nivellierteller ... 65/1029
Notfall-Kit ... 68/1040

O

Oil-Marker ... 65/1034
Ölbindemittel ... 68/1036
Ölbindeschlauch ... 68/1036
Öler ... 92/1068
Öl-Signierkreide ... 65/1031
Ölspritzkanne ... 65/1025

P

Pannenband ... 65/1023
Papierreinigungstuch ... 61/1005
Papierwischtuch ... 61/1004
Permanentmarker ... 65/1033
Polyamid-Schlauch ... 92/1063
Polyurethan-Schlauch ... 92/1063
Polyurethan-Spiralschlauch ... 92/1064
Präzisionsmaschinenschuh ... 65/1029
PTFE-Dichtband ... 92/1059
PTFE-Spray ... 95/1073
Pumpzerstäuber ... 95/1080
PVC-Schlauch ... 92/1065

R

Reduziernippel ... 92/1059
Reinigungstuch ... 61/1005
Ringhalter ... 65/1034
Ringpinsel ... 61/1003
Rohr- und Gewindedichtung ... 95/1081
Rollenkoffer ... 64/1014
Rostlöser ... 95/1073
Rostschutzgrundierung ... 95/1079

S

Salmiak-Lötstein ... 91/1045
Saugmatte ... 68/1006 - 68/1038
Saugstrumpf ... 68/1040
Schalldämpfer ... 92/1059
Schaumreiniger ... 95/1077
Schaum-Spritzgerät ... 95/1080
Schlauch ... 92/1066
Schlauchabschneider ... 92/1064
Schlauchaufroller ... 61/971, 92/1033, 92/1066
Schlauchhalter ... 92/1066
Schlauchschelle ... 92/1065
Schlauchverbindungsrohr ... 92/1059
Schleifmittelkonzentrat ... 92/1049
Schmierfett ... 95/1074
Schneidöl/-schaum ... 92/1049
Schraubensicherung ... 95/1081
Schraubensicherungslack ... 95/1082
Schutzkontaktstecker/-kupplung ... 61/1001
Schweißschutz-Spray ... 95/1075
Schwingungsisolierende Platte ... 65/1030
Sekundenkleber ... 95/1082
Sicherheitskupplung ... 92/1062
Sicherheitswaschpistole ... 92/1063
Silikonspray ... 95/1074
Silikon ... 95/1084
Sortimentskasten ... 64/1007
Sortimentskasten ... 64/1008, 64/1018
Sortimentskoffer ... 64/1009 - 64/1010
Specksteinkreide ... 65/1033
Spiralwolle ... 91/1045
Sprühfett ... 95/1074
Stableuchte ... 61/991
Steckanschluss ... 92/1058
Steckverbinder-Sortiment ... 92/1059
Stielhalter ... 61/1003
Stockschraube ... 92/1065

T

Tafelkreide ... 65/1031
Teflonband ... 95/1082
Teleskop-Stativ ... 61/997
Tieflochmarker ... 65/1032
Toilettenpapier ... 61/1005
Transportbox ... 64/1011
Trichter ... 65/1026
Trikotputzlappen ... 61/1006
T-Schlauchverbinder ... 92/1059
T-Stück ... 92/1060
Tuschierpaste und Anreißfarbe ... 65/1031

U

Ultraschallreiniger ... 95/1079
Universal-Schmierstift und Schneidpaste ... 92/1049
Universaltasche ... 64/1012

V

Verlängerungskabel ... 61/1000
Verlängerungsrohr für Ausblaspistolen ... 92/1054
Verpackungsklebeband ... 65/1022
Verschlusskappe ... 92/1060
Verschlussstopfen ... 92/1060
Verteiler / Wanddose ... 92/1061
Vliesstofftuch ... 61/1005
Vorhängeschloss ... 64/1011

W

Wandhalter und Bodenständer für Putzpapier und Vliesrollen ... 61/1004
Wartungseinheit ... 92/1069
Wasserschieber ... 61/1003
Wassersparpistole ... 92/1063
WD-40 Vielzweckspray ... 95/1072
Werkstatt- und Maschinenreiniger ... 95/1078
Werkstattwagen ... 60/968, 60/969, 60/971, 60/972, 60/976 - 60/980
Werkstattwagen bestückt ... 60/971
Werkstattwagen-Bestückungen ... 60/970
Werkstattwagen-Einlage ... 60/973 - 60/976, 60/980 - 60/985
Werkzeugbox ... 64/1019 - 64/1019
Werkzeug-Gürteltasche ... 64/1020
Werkzeughalter ... 64/1021
Werkzeugkoffer ... 64/1013, 64/1016 - 64/1019
Werkzeug-/Laptoptasche ... 64/1012
Werkzeugmarke ... 65/1034
Werkzeug-/Notebook-Koffer ... 64/1013
Werkzeugrolltasche ... 64/1020
Werkzeugrucksack ... 64/1018
Werkzeugschienen-Set ... 64/1021
Werkzeugtasche ... 64/1012 - 64/1013, 64/1018 - 64/1020
Winkel 90° ... 92/1050
Wischtuch ... 61/1004, 61/1006

Z

Zimmermannsbleistift ... 65/1033
Zink-Spray ... 95/1079
Zubehör Einsatz-Sets für Sortimentskoffer ... 64/1009
Zubehör für Ausblaspistolen ... 92/1053
Zubehör für Handhebel-Fettpressen, nach DIN 1283 ... 65/1027
Zubehör für LED-Leuchten ... 61/995
Zubehör für Werkstattwagen ... 60/968
Zubehör Multifix ... 92/1069

Piktogramme

Text- und Symbol-Piktogramme zur schnelleren Auswahl

DIN 1283	Normangabe		Flächendichtung
Ex	Für Ex-Schutzbereiche geeignet		Fügeverbindung
	Flugtauglich		Gewindedichtung
IP68	Schutzklasse		Schraubensicherung
VPE 5 Stück	Angabe der Verpackungseinheit		



Betriebseinrichtung

Ein umfangreiches Programm

finden Sie in unserem separaten Katalog Betriebseinrichtung.

- **CNC-Lagertechnik**



- **Werkbänke**



- **Schubladenschränke**





Schaumeinlagen – individuell und passgenau

Produktinformation

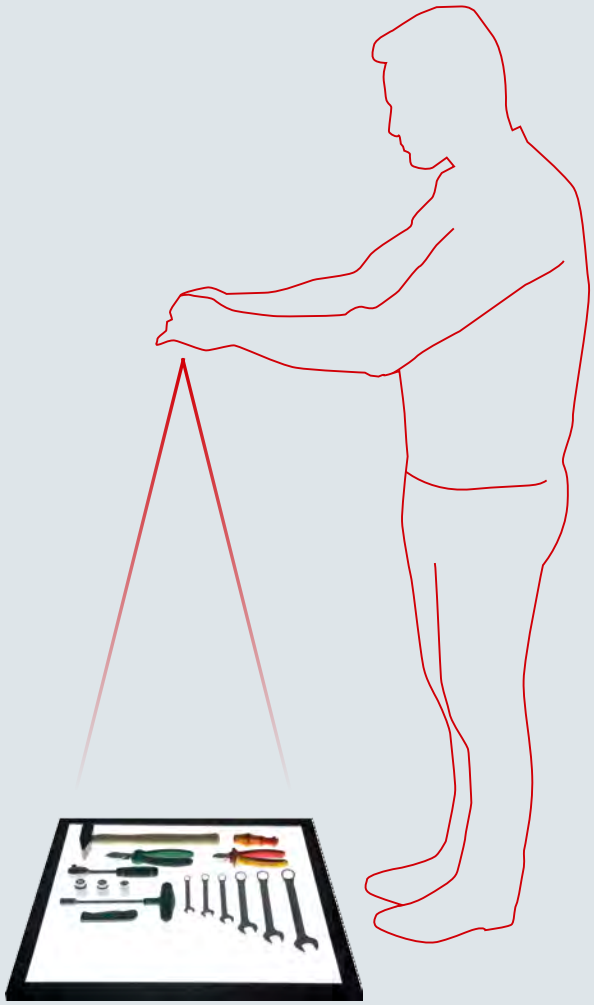


Einlagen, die passen

Wir beraten Sie gerne.
Fragen Sie Ihren Precitool-Händler.

Ihre individuelle Schaumeinlage

- einfach
- passgenau
- maßgeschneidert



1. Virtuell planbar

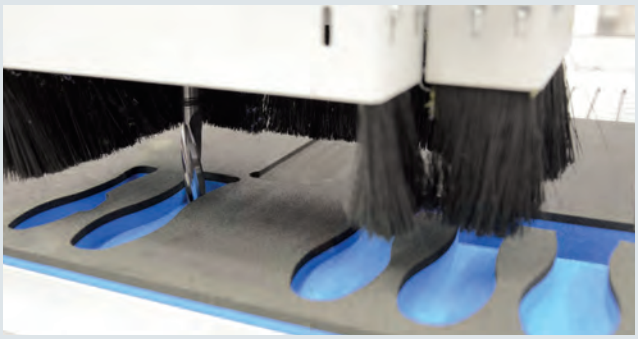
Wir designen mit Ihnen gemeinsam über eine webbasierte Software, wie Sie Ihre Werkzeuge sinnvoll platzieren. Dies können sowohl vorhandene als auch neue Werkzeuge aus unserem Sortiment sein. Die Einlagen können zusätzlich mit Beschriftungen versehen werden und auch Logos (als Sonderanfertigung) sind auf Wunsch einsetzbar.



2. Moderne Produktion

Die erstellten Layouts werden vorab von einem Techniker auf Plausibilität geprüft. Dann werden auf hochmodernen Fräs- und Laseranlagen Ihre individuellen Schaumeinlagen hergestellt.

Prozessbegleitend werden die Schaumeinlagen einem ersten Qualitätscheck unterzogen.



3. Fertig und geliefert

Nach einer finalen Kontrolle erhalten Sie Ihre maßgefertigte Schaumeinlage nach wenigen Tagen.
Jede Schaumeinlage ist rückseitig mit einer eindeutigen Identnummer versehen. Damit ist diese im Prozess rückverfolgbar, nachbestellbar und für weitere Layouts zu verwenden.



Bei Interesse berät Sie gerne Ihr PRECITOOL-Händler vor Ort.

PRECITOOL-Werkzeugverwaltung

24 Stunden am Tag, 365 Tage im Jahr

- Werkzeug- und Verwaltungskosten senken
- Zeitersparnis bei der Werkzeugsuche
- hersteller- und lieferantenunabhängig
- automatische Bestellung mit Internetanbindung
- permanente Werkzeugverfügbarkeit
- integrierte Messmittelverwaltung
- einfach und schnell zu bedienen





Vorhandene Lagersysteme, bei Bedarf auch manuelle Lager, können unterstützt und verwaltet werden. Das System lässt sich schnell in bestehende Umgebungen integrieren und ist sofort einsetzbar.

Kundenwünsche können jederzeit und ohne Verlust der Update-Fähigkeit umgesetzt werden. Dank des modularen Aufbaus ist das System jederzeit erweiterbar.

Neben der persönlichen Schulung vor Ort, können wir Sie jederzeit mit Hilfe von „Teamviewer Quick-Support" in der Verwaltung und am Touchcomputer unterstützen.



Das System

Je nach Anforderung haben wir immer die richtige Lösung für Sie:

- elektronisch verriegelte Schubladenschränke (optionale Klappenansteuerung)
- elektronisch verriegelte Wertfachschränke
- Ausgabeautomaten (Spiral- und 3D-Automaten)
- Paternoster und Lean-Lifte
- elektronisch verriegelte Apothekerschränke

Durch den Einsatz der PRECITOOL-Ausgabesysteme erreichen Sie:

25 % weniger Werkzeugkosten

50 % schnellere Werkzeugsuche

100 % Unabhängigkeit vom Lieferanten



Werkstattwagen Tragkraft 300 kg

PROJAHN

Ausführung:
- aus Stahlblech, pulverbeschichtet
- robust, mit 0,8 mm Materialstärke
- stabile Schubladen **mit kugelgelagertem Vollauszug** (3× 75 mm / 3× 150 mm Fronthöhe)
- Rollen mit Roll- und Drehbremse
- Tragkraft pro Schublade 35 kg
- Zentral-Sicherheits-Stopp-System (Kippsicherung) => max.1 Schublade ausziehbar
- Zentralverriegelung durch Zylinderschloss
- 2 feststehende und 2 lenkbare Rollen aus Kunststoff
- **Tragkraft: 300 kg**



Typ	600901 unbestückt (RG 6015)	Anzahl der Schubladen mm	H × B × T mm	Gewicht ca. kg
0015	429,00 +	6	1010 × 678 × 459	50

Werkstattwagen Tragkraft 450 kg

PRETEC

Ausführung:
- hohe Stabilität und Verwindungssteifigkeit
- leichtgängige, langlebige Schubladen **mit kugelgelagertem Vollauszug** (5× 75 mm / 2× 150 mm Fronthöhe)
- Tragkraft pro Schublade 40 kg
- Zentralverriegelung durch Zylinderschloss
- robuste, öl- und säurebeständige Rollen
- Rollen mit Roll- und Drehbremse
- seitliche Lochbleche mit 4-Kant-Lochung
- **Tragkraft: 450 kg**
- Schubfachauszugsperre



Typ	600901 unbestückt (RG 6003)	Anzahl der Schubladen	H × B × T mm	Gewicht ca. kg
0018	576,10 +	7	970 × 680 × 459	58

Werkstattwagen Tragkraft 600 kg

PRETEC

Ausführung:
- besonders stabiler Profi-Werkstattwagen
- **kugelgelagerte Schubladen mit Vollauszug** (5× 75 mm, 2× 150 mm)
- Zentralverriegelung
- Doppelwand-Stahlblechkonstruktion (0,9 mm Wandstärke)
- Zentral-Sicherheits-Stopp-System (Kippsicherung) => max. 1 Schublade ausziehbar
- öl- und säurebeständige Rollen
- Tragkraft pro Schublade 40 kg
- 2 Lenk- und 2 Bockrollen, kugelgelagert
- **Tragkraft: 600 kg**



Typ	600901 unbestückt (RG 6003)	Anzahl der Schubladen	H × B × T mm	Gewicht ca. kg
0020	688,70 +	7	1.000 × 676 × 459	63

Werkstattwagen Tragkraft 500 kg

PROJAHN

Ausführung:
- aus Stahlblech, pulverbeschichtet
- großes Fassungsvermögen unter anderem durch zwei zusätzliche, seitliche Türen mit diversen Staufächern
- 7 Schubladen (5× 75 mm, 2× 150 mm) **mit Vollauszug**
- leichtgängige, langlebige und kugelgelagerte Schubfachauszüge mit einer Belastbarkeit von 40 kg
- durch Zentral-Sicherheits-stopp-System maximal nur ein Schubfach ausziehbar
- mit Zentralverriegelung durch Zylinderschloss
- Rollen mit Roll- und Drehbremse
- **Tragkraft: 500 kg**



Typ	600901 unbestückt (RG 6003)	Anzahl der Schubladen	H × B × T mm	Gewicht ca. kg
0100	821,40 +	7	990 × 910 × 475	72

Zubehör für Werkstattwagen

PRETEC

Ausführung:
- für Werkstattwagen 600901 0018|0070|0075|0077

Typ	600901 (RG 6003)	Ausführung
0500	8,19	**Schraubendreherhalter** für 7 Schraubendreher
0502	11,15	**Hakenleiste** für 7 Teile
0504	15,50	**Dosenhalter** für 4 Dosen
0506	10,00	**Schraubenschlüsselhalter** für 7 Schlüssel
0510	15,40	**Multifunktionsablage** flach
0512	20,45	**Multifunktionsablage** tief
0514	24,60	**Papierkorb**



0504

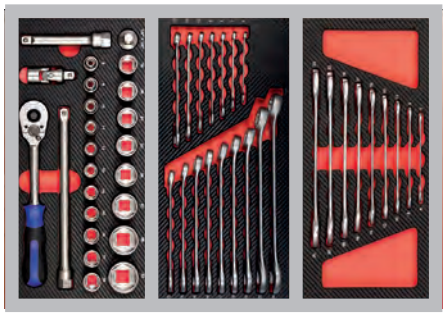
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Werkstattwagen Tragkraft 450 kg

Ausführung:
- hohe Stabilität und Verwindungssteifigkeit
- leichtgängige, langlebige Schubladen **mit kugelgelagertem Vollauszug** (5× 75 mm / 2× 150 mm Fronthöhe)
- Tragkraft pro Schublade 40 kg
- Zentralverriegelung durch Zylinderschloss
- robuste, öl- und säurebeständige Rollen
- Rollen mit Roll- und Drehbremse
- seitliche Lochbleche mit 4-Kant-Lochung
- Abmessungen: H × B × T = 970 × 680 × 459 mm
- **Tragkraft: 450 kg**
- Schubfachauszugsperre



Bestückung 1 (67-teilig)



Inhalt siehe Kat.-Nr. 519320 5999-131 | Inhalt siehe Kat.-Nr. 519000 5999-011 | Inhalt siehe Kat.-Nr. 519020 5999-021



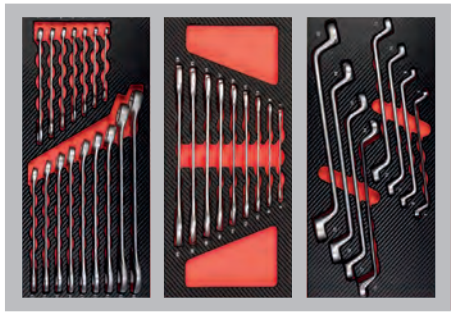
Inhalt siehe Kat.-Nr. 519242 5999-082 | Inhalt siehe Kat.-Nr. 519200 5999-065 | Inhalt siehe Kat.-Nr. 519270 5999-101

Typ	600901 inklusive Bestückung 1 (67-teilig) (RG 6003)	Anzahl der Schubladen	H × B × T mm	Gewicht ca. kg
0070	842,30 +	7	970 × 680 × 459	58

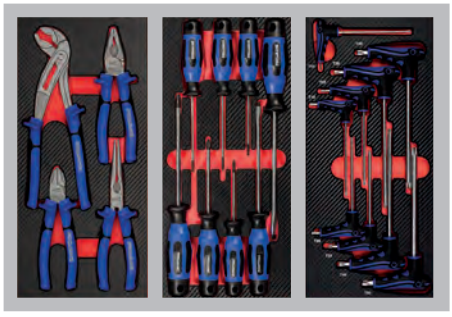
Bestückung 2 (142-teilig)



Inhalt siehe Kat.-Nr. 519300 5999-111 | Inhalt siehe Kat.-Nr. 519320 5999-131 | Inhalt siehe Kat.-Nr. 519270 5999-101



Inhalt siehe Kat.-Nr. 519000 5999-011 | Inhalt siehe Kat.-Nr. 519020 5999-021 | Inhalt siehe Kat.-Nr. 519030 5999-031

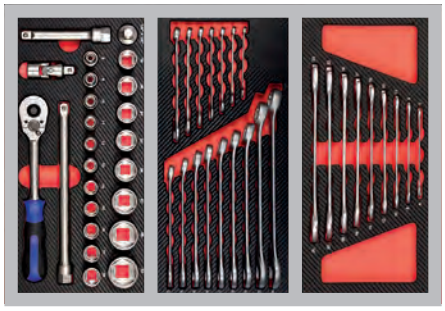


Inhalt siehe Kat.-Nr. 519242 5999-082 | Inhalt siehe Kat.-Nr. 519200 5999-065 | Inhalt siehe Kat.-Nr. 519510 5999-351

Typ	600901 inklusive Bestückung 2 (142-teilig) (RG 6003)	Anzahl der Schubladen	H × B × T mm	Gewicht ca. kg
0075	1.022,00 +	7	970 × 680 × 459	58

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Werkstattwagen-Bestückungen



Inhalt siehe Kat.-Nr. 519320 5999-131 Inhalt siehe Kat.-Nr. 519000 5999-011 Inhalt siehe Kat.-Nr. 519020 5999-021



Inhalt siehe Kat.-Nr. 519242 5999-082 Inhalt siehe Kat.-Nr. 519200 5999-065 Inhalt siehe Kat.-Nr. 519270 5999-101

Ausführung:
Einlagensystem für Werkstattwagen

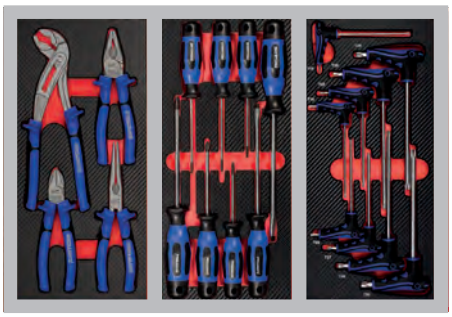
Typ	519515 Bestückung 1, 67-teilig (RG 5175)
0010	563,90



Inhalt siehe Kat.-Nr. 519300 5999-111 Inhalt siehe Kat.-Nr. 519320 5999-131 Inhalt siehe Kat.-Nr. 519270 5999-101



Inhalt siehe Kat.-Nr. 519000 5999-011 Inhalt siehe Kat.-Nr. 519020 5999-021 Inhalt siehe Kat.-Nr. 519030 5999-031

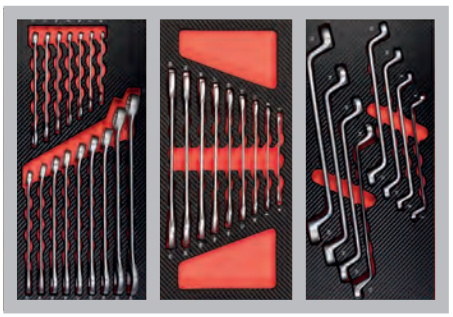


Inhalt siehe Kat.-Nr. 519242 5999-082 Inhalt siehe Kat.-Nr. 519200 5999-065 Inhalt siehe Kat.-Nr. 519510 5999-351

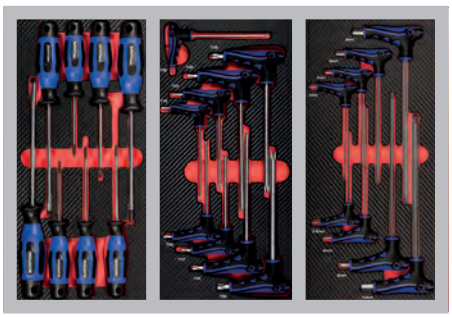
Typ	519515 Bestückung 2, 142-teilig (RG 5175)
0020	882,00



Inhalt siehe Kat.-Nr. 519300 5999-111 Inhalt siehe Kat.-Nr. 519310 5999-121 Inhalt siehe Kat.-Nr. 519320 5999-131



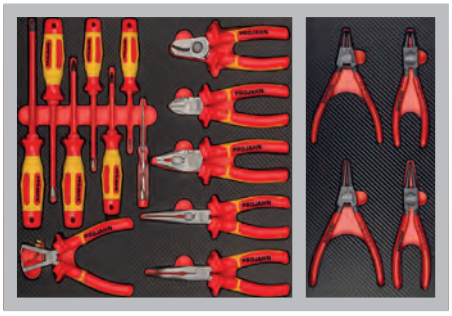
Inhalt siehe Kat.-Nr. 519000 5999-011 Inhalt siehe Kat.-Nr. 519020 5999-021 Inhalt siehe Kat.-Nr. 519030 5999-031



Inhalt siehe Kat.-Nr. 519200 5999-065 Inhalt siehe Kat.-Nr. 519510 5999-351 Inhalt siehe Kat.-Nr. 519500 5999-341



Inhalt siehe Kat.-Nr. 519270 5999-101 Inhalt siehe Kat.-Nr. 519410 5999-331 Inhalt siehe Kat.-Nr. 519242 5999-082

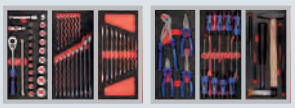


Inhalt siehe Kat.-Nr. 519420 5999-451 Inhalt siehe Kat.-Nr. 519250 5999-092

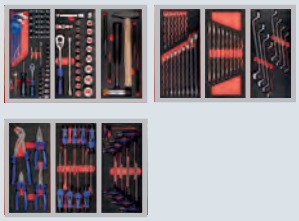
Typ	519515 Bestückung 3, 195-teilig (RG 5175)
0030	1.516,00

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

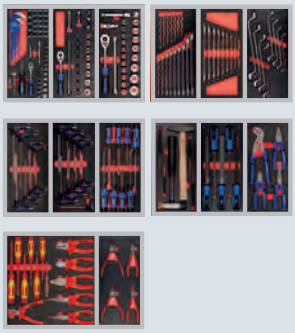
Werkstatt-wagen + Bestückung 1, 2 oder 3



Bestückung 1
für 2 Schubfächer



Bestückung 2
für 3 Schubfächer



Bestückung 3
für 5 Schubfächer

1 + Bestückung



Typ	600901 (RG 6003)
0060	760,80 +

Typ	600901 (RG 6003)
0065	956,20 +

Typ	600901 (RG 6003)
0067	1.398,00 +

2 + Bestückung



Typ	600901 (RG 6003)
0070	842,30 +

Typ	600901 (RG 6003)
0075	1.022,00 +

Typ	600901 (RG 6003)
0077	1.495,00 +

3 + Bestückung



Typ	600901 (RG 6003)
0030	955,80 +

Typ	600901 (RG 6003)
0035	1.139,00 +

Typ	600901 (RG 6003)
0037	1.594,00 +

4 + Bestückung



Typ	600901 (RG 6003)
0080	1.067,00 +

Typ	600901 (RG 6003)
0085	1.248,00 +

Typ	600901 (RG 6003)
0087	1.704,00 +









Werkstattwagen Tragkraft 500 kg

PROJAHN

Ausführung:
- aus Stahlblech, pulverbeschichtet
- großes Fassungsvermögen unter anderem durch zwei zusätzliche, seitliche Türen mit diversen Staufächern
- 7 Schubfächer (5× 75 mm, 2× 154 mm) **mit Vollauszug**
- leichtgängige, langlebige und kugelgelagerte Schubfachauszüge mit einer Belastbarkeit von 40 kg
- durch Zentral-Sicherheitsstopp-System maximal nur ein Schubfach ausziehbar
- mit Zentralverriegelung durch Zylinderschloss
- Rollen mit Roll- und Drehbremse
- **Tragkraft: 500 kg**



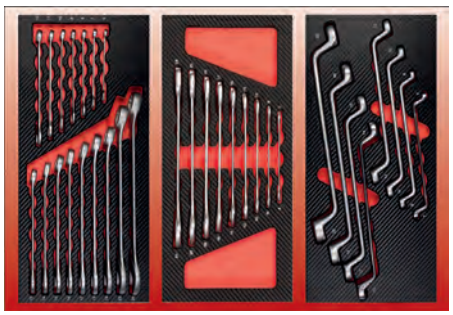
Türen mit Gasdruckzylinder



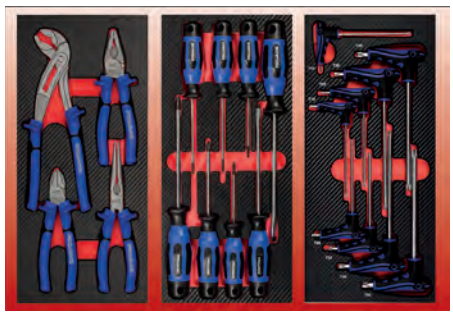
Bestückung 2 (142-teilig)



Inhalt siehe Kat.-Nr. 519300 5999-111 Inhalt siehe Kat.-Nr. 519320 5999-131 Inhalt siehe Kat.-Nr. 519270 5999-101



Inhalt siehe Kat.-Nr. 519000 5999-011 Inhalt siehe Kat.-Nr. 519020 5999-021 Inhalt siehe Kat.-Nr. 519030 5999-031



Inhalt siehe Kat.-Nr. 519242 5999-082 Inhalt siehe Kat.-Nr. 519200 5999-065 Inhalt siehe Kat.-Nr. 519510 5999-351

Typ	600901 inklusive Bestückung 2 (142-teilig) (RG 6003)	Anzahl der Schubladen	H × B × T mm	Gewicht ca. kg
0085	1.248,00 +	7	990×910 (990 inkl. Griff)×475	72

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Werkstattwagen-Einlage

Ausführung:
ProForm Einlagesystem für Werkstattwagen.

1/3



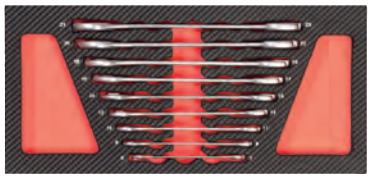
Typ	519000 Ring-Maulschlüssel, 16-teilig (RG 5175)	H × B × T mm	Inhalt
5999 - 011	105,60	35 × 186 × 395	6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 22 | 24 mm

1/3



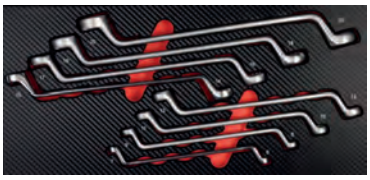
Typ	519001 Ring-Maulschlüssel, 8-teilig (RG 5175)	H × B × T mm	Inhalt
5999 - 321	141,70	35 × 186 × 395	20 | 21 | 23 | 25 | 26 | 27 | 30 | 32 mm

1/3



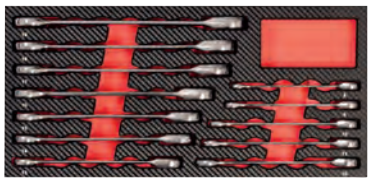
Typ	519020 Doppel-Maulschlüssel, 9-teilig (RG 5175)	H × B × T mm	Inhalt
5999 - 021	79,60	35 × 186 × 395	6 × 7 | 8 × 9 | 10 × 11 | 12 × 13 | 14 × 15 | 16 × 17 | 18 × 19 | 20 × 22 | 21 × 23 mm

1/3



Typ	519030 Doppel-Ringschlüssel, 8-teilig (RG 5175)	H × B × T mm	Inhalt
5999 - 031	79,60	35 × 186 × 395	6 × 7 | 8 × 9 | 10 × 11 | 12 × 13 | 14 × 15 | 16 × 17 | 18 × 19 | 20 × 22 mm

1/3



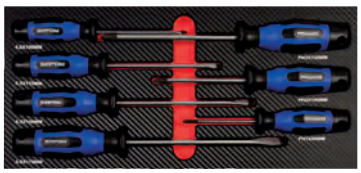
Typ	519050 Knarren-Ringschlüssel, 12-teilig (RG 5175)	H × B × T mm	Inhalt
5999 - 051	186,90	35 × 186 × 395	8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 mm

1/3



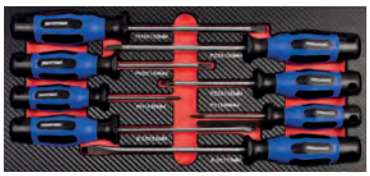
Typ	519040 Knarren-Ringschlüssel, umschaltbar, 12-teilig (RG 5175)	H × B × T mm	Inhalt
5999 - 041	224,00	35 × 186 × 395	8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 mm

1/3



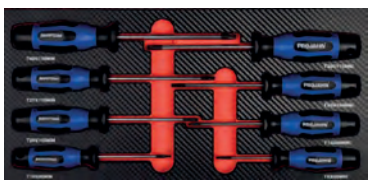
Typ	519201 Schraubendreher, 7-teilig (RG 5175)	H × B × T mm	Inhalt
5999 - 064	92,45	35 × 186 × 395	**4 Schraubendreher Schlitz** 4,0 | 5,5 | 6,5 | 8,0 mm **3 Schraubendreher PH** 1 | 2 | 3

1/3



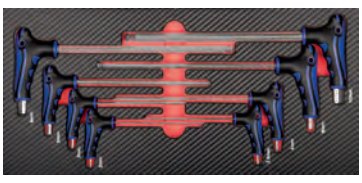
Typ	519200 Schraubendreher, 8-teilig (RG 5175)	H × B × T mm	Inhalt
5999 - 065	84,55	35 × 186 × 395	**2 Schraubendreher Schlitz** 6,5 | 8,0 mm **3 Schraubendreher PH** 1 | 2 | 3 **3 Schraubendreher PZ** 1 | 2 | 3

1/3



Typ	519210 Schraubendreher, 8-teilig (RG 5175)	H × B × T mm	Inhalt
5999 - 062	74,80	35 × 186 × 395	**8 Schraubendreher Torx®** T8 | T10 | T15 | T20 | T25 | T27 | T30 | T40

1/3



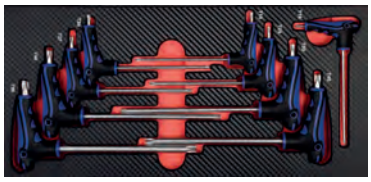
Typ	519500 Quergriff-Schraubendreher, 8-teilig (RG 5175)	H × B × T mm	Inhalt
5999 - 341	75,85	35 × 186 × 395	**8 T-Griff Schraubendreher Außensechskant mit Kugelkopf** 2 | 2,5 | 3 | 4 | 5 | 6 | 8 | 10 mm

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Werkstattwagen-Einlage

Ausführung:
ProForm Einlagesystem für Werkstattwagen.

1/3



Typ	519510 Quergriff-Schrauben-dreher, 9-teilig (RG 5175)	H × B × T mm	Inhalt
5999 - 351	91,60	35 × 186 × 395	**9 T-Griff Schraubendreher TORX®** T10 | T15 | T20 | T25 | T27 | T30 | T40 | T45 | T50

1/3



Typ	519242 Zangen, 4-teilig (RG 5175)	H × B × T mm	Inhalt
5999 - 082	162,00	35 × 186 × 395	**1 Kombizange** 180 mm **1 Seitenschneider** 160 mm **1 Telefonzange** 205 mm **1 Wasserpumpenzange** 250 mm

1/3



Typ	519250 Sicherungsringzan-gen, 4-teilig (RG 5175)	H × B × T mm	Inhalt
5999 - 092	129,10	35 × 186 × 395	**4 Sicherungsring-Zangen** A2 | A21 | J2 | J21

1/3



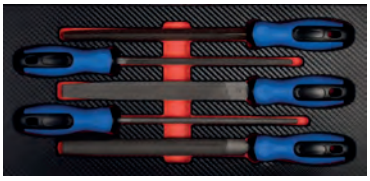
Typ	519260 Gripzangen und Rollga-belschlüssel, 4-teilig (RG 5175)	H × B × T mm	Inhalt
5999 - 171	79,60	35 × 186 × 395	**2 Rollgabelschlüssel** 8"/200 | 12"/300 mm **1 Gripzange** 10"/250 mm **1 Langbeck Klemmzange** 150 mm

1/3



Typ	519270 Schlagwerkzeuge, 6-teilig (RG 5175)	H × B × T mm	Inhalt
5999 - 101	89,05	35 × 186 × 395	**1 Schlosserhammer** 500 g **1 Schonhammer** **4 Splintentreiber**

1/3



Typ	519410 Feilen-Satz, 5-teilig (RG 5175)	H × B × T mm	Inhalt
5999 - 331	64,75	35 × 186 × 395	**Flachfeile** Hieb 2/200 mm, **Halbrundfeile** Hieb 2/200 mm **Rundfeile** Hieb 2/200 mm, **Vierkantfeile** Hieb 2/200 mm, **Dreikantfeile** Hieb 2/200 mm

Nach DIN EN 60900, IEC 900 Stückprüfung im Wasserbad mit einer Prüfspannung von 10.000 Volt.

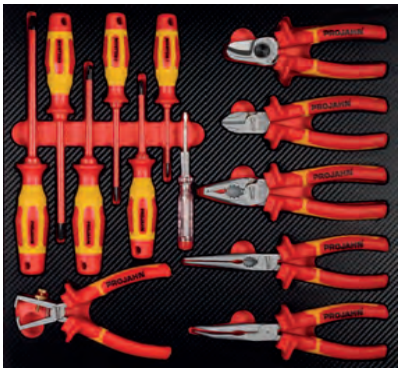
3/3



Typ	519430 Schneid- und Mess-Werkzeuge, 27-teilig (RG 5175)	H × B × T mm	Inhalt
5999 - 181	234,10	35 × 560 × 395	**1 Säge** mit fünf Ersatz-Sägeblättern **1 Sicherheits-Cutter** mit 10 Ersatzklingen **3 Blechscheren** **1 Hebel-Kraft-Seitenschneider** 180 mm **1 Flechterzange** 200 mm **1 Messschieber** **1 Maßstab** 1 m **1 Maßband** 3 m **1 Magnetheber** **1 LED-Taschenlampe**

Nach DIN EN 60900, IEC 900 Stückprüfung im Wasserbad mit einer Prüfspannung von 10.000 Volt.

2/3

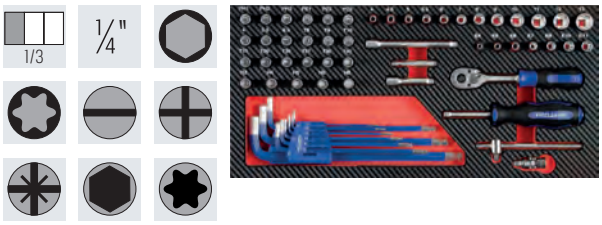


Typ	519420 VDE-Werkzeuge, 13-teilig (RG 5175)	H × B × T mm	Inhalt
5999 - 451	386,20	35 × 375 × 395	**1 VDE-Kombizange** 180 mm **1 VDE-Seitenschneider** 160 mm **1 VDE-Kabelschneider** 160 mm **1 VDE-Abisolierzange** 160 mm **1 VDE-Telefonzange** 45°, 200 mm **1 VDE-Telefonzange** 200 mm **1 Spannungsprüfer** 3,5 × 90 mm **3 VDE-Schraubendreher PH** 0 | 1 | 2 **3 VDE-Schraubendreher Schlitz** 2,5 | 4,0 | 5,5 | 6,5 mm

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Werkstattwagen-Einlage

Ausführung:
ProForm Einlagesystem für Werkstattwagen.



Typ	519300 Steckschlüssel-Satz 1/4", 58-teilig (RG 5175)	H × B × T mm	Inhalt
5999 - 111	175,90	35 × 186 × 395	**12 Steckschlüssel-Einsätze Sechskant** 4 | 4,5 | 5 | 5,5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 mm **7 Steckschlüssel-Einsätze TORX®** E4 | E5 | E6 | E7 | E8 | E10 | E11 **3 Bits Schlitz** 4 | 5,5 | 6,5 mm **3 Bits PH** 1 | 2 | 3 **3 Bits PZ** 1 | 2 | 3 **5 Bits Außensechskant** 3 | 4 | 5 | 6 | 8 mm **9 Bits TORX®** T8 | T9 | T10 | T15 | T20 | T25 | T27 | T30 | T40 **1 Umschaltknarre** **2 Verlängerungen** 50 | 100 mm **1 Steckgriff** **1 Quergriff** **1 Kardangelenk** **1 Adapter** 1/4" Außensechskant auf 1/4" Außenvierkant **1 Winkelstiftschlüssel-Satz Außensechskant** 1,5 - 10 mm



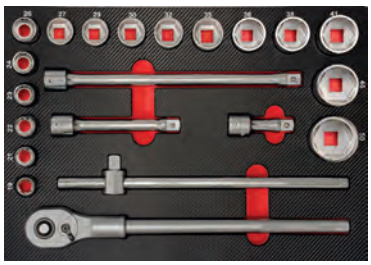
Typ	519310 Steckschlüssel-Satz 3/8", 23-teilig (RG 5175)	H × B × T mm	Inhalt
5999 - 121	131,50	35 × 186 × 395	**16 Steckschlüssel-Einsätze Sechskant** 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 22 | 24 mm **1 Umschaltknarre** **2 Verlängerungen** 75 | 250 mm **1 Kardangelenk** **1 Quergriff-Adapter** **1 Adapter** 3/8" Innenvierkant auf 1/4" Außenvierkant **1 Adapter** 3/8" Innenvierkant auf 1/2" Außenvierkant



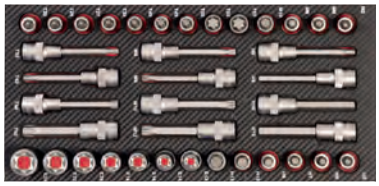
Typ	519320 Steckschlüssel-Satz 1/2", 24-teilig (RG 5175)	H × B × T mm	Inhalt
5999 - 131	170,30	35 × 186 × 395	**19 Steckschlüssel-Einsätze Sechskant** 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 24 | 27 | 30 | 32 mm **1 Umschaltknarre** **2 Verlängerungen** 125 | 250 mm **1 Quergriff** **1 Kardangelenk**



Typ	519325 Steckschlüssel-Einsatz-Satz 1/2", 12-teilig (RG 5175)	H × B × T mm	Inhalt
5999 - 431	89,65	35 × 186 × 395	**10 Steckschlüssel-Einsätze Sechskant, lang** 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 17 | 18 | 19 | 22 mm **2 Zündkerzen-Steckschlüssel** 16 | 21 mm



Typ	519325 Steckschlüssel-Satz 3/4", 21-teilig (RG 5175)	H × B × T mm	Inhalt
5999 - 441	391,70	35 × 560 × 395	**16 Steckschlüssel-Einsätze Sechskant** 19 | 21 | 22 | 23 | | 26 | 27 | 29 | 30 | 32 | 35 | 36 | 38 | 41 | 46 | 50 mm **1 Umschaltknarre** **3 Verlängerungen** 100 | 200 | 400 mm **1 Quergriff**



Typ	519340 KFZ-Spezial 1/2", 38-teilig (RG 5175)	H × B × T mm	Inhalt
5999 - 191	252,20	35 × 186 × 395	**7 Steckschlüssel-Einsätze TORX®** E12 | E14 | E16 | E18 | E20 | E22 | E24 **6 Schraubendreher-Einsätze 60 mm Außensechskant** 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 12 mm **4 Schraubendreher-Einsätze 100 mm Außensechskant** 6 | 8 | 10 | 12 mm **9 Schraubendreher-Einsätze 60 mm TORX®** T20 | T25 | T27 | T30 | T40 | T45 | T50 | T55 | T60 **4 Schraubendreher-Einsätze 100 mm TORX®** T30 | T40 | T50 | T60 **4 Schraubendreher-Einsätze 60 mm Vielzahn** M5 | M6 | M8 | M10 **4 Schraubendreher-Einsätze 100 mm Vielzahn** M6 | M8 | M10 | M12

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Werkstattwagen-Einlage

PROJAHN

Ausführung:
ProForm Einlagesystem für Werkstattwagen.

1/3 | 1/2" |



Typ	519330 Schlagnuss-Satz 1/2", 30-teilig (RG 5175)	H × B × T mm	Inhalt
5999 - 151	274,00	35 × 186 × 395	**15 Steckschlüssel-Einsätze Sechskant** 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 21 | 22 | 24 mm **5 Steckschlüssel-Einsätze Sechskant, lang** 17 | 19 | 21 | 22 | 24 mm **3 Steckschlüssel-Einsätze Sechskant, lang, für Alufelgen** 17 | 19 | 21 mm **1 Verlängerung** 125 mm **1 Kardangelenk** **1 Adapter** 3/4"-Innenvierkant auf 1/2"-Außenvierkant **2 Sicherungsringe** **2 Sicherungsstifte**

Ausführung:
- Ideal zur Aufbewahrung von Schrauben, Muttern, U-Scheiben, Elektrokleinteilen (Kabelverbindern etc.), Bits und Bohrern
- passend für alle Projahn Werkstattwagen
- ideal zur Ergänzung bestehender Wagen oder bei Neubestückungen
- **mit neuer, hochwertiger Oberfläche in Carbonoptik**
- weniger schmutzanfällig, leichter zu reinigen und mehr Stabilität

1/3


5999-391


5999-392


5999-393

Typ	519511 leer, für Kleinteile (RG 5175)	H × B × T mm	Ausführung
5999 - 391	24,50	35 × 186 × 395	6 Fächer
5999 - 392	24,50	35 × 186 × 395	5 Fächer
5999 - 393	24,50	35 × 186 × 395	7 Fächer

Werkstattwagen 1000 XL

Ausführung:
- **8 Schubladen:** 7× flach (753 × 398 × 75 mm) und 1× hoch (753 × 398 × 154 mm)
- gegenseitige Auszugssperre für minimales Kipprisiko
- Tragkraft pro Schublade 25 kg
- Zentralverriegelung
- abschließbare Schubladen
- 100 % Auszug der Schubladen
- 2 Lenkrollen mit Feststellbremse, 2 Bockrollen, ∅ 125 mm
- Farbe RAL 9005 tiefschwarz
- **Tragkraft: 500 kg**

4/3 | 

|  |  | 



Typ	600901 1000 XL unbestückt (RG 6007)	Anzahl der Schubladen	H × B × T mm	Gewicht ca. kg
0022	750,00 +	8	1.000 × 907 × 481	84






Typ	600904 1000 XL bestückt, 374-teilig (RG 6072)	Ausführung
0910	1.652,00 +	**1 Werkstattwagen** **1 Steckschlüssel-Werkzeug-Satz** **1 Ring-Maul-, Doppelring-Maulschlüssel-Satz** **1 Schraubendreher-Satz** **1 Hammer-, Zangen-, Splinttreiber-Satz**

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Werkstattwagen V4481-XD

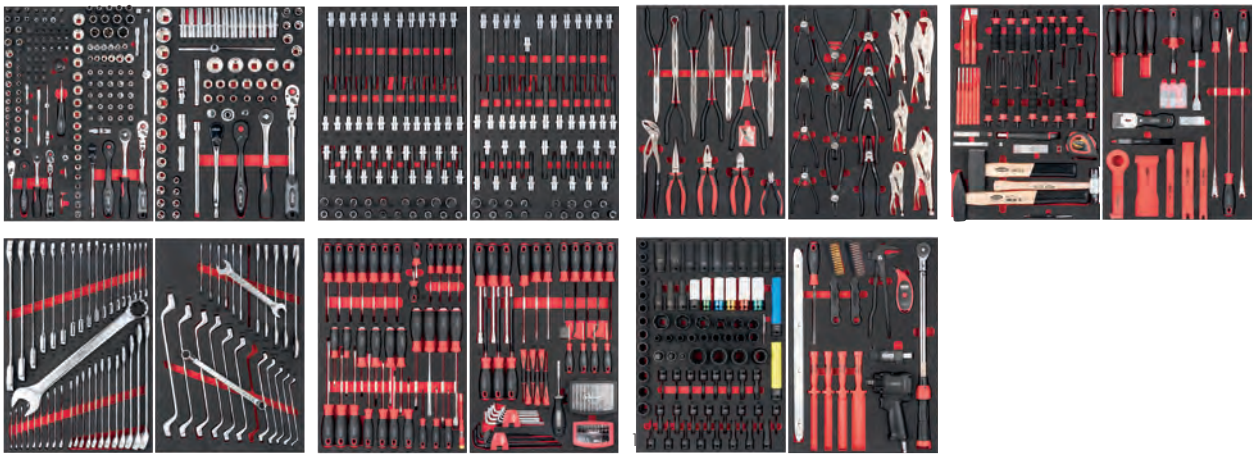
Ausführung:
- **8 Schubladen:** 7× 75 mm Fronthöhe und 1× 154 mm Fronthöhe
- Einlagenmaß: XD 790 X 570 mm
- gegenseitige Auszugssperre für minimales Kipprisiko
- Tragkraft pro Schublade: 30 kg
- Zentralverriegelung mit Zylinderschloss
- 100 % Auszug der Schubladen
- 2 Lenkrollen mit Feststellbremse und 2 Bockrollen
- Korpus pulverbeschichtet, Farbe RAL 9005 tiefschwarz
- **Gesamttragkraft (statisch): 500 kg**
- Schubladen pulverbeschichtet, Farbe RAL 7004 signalgrau
- mit Fahrgriff, Edelstahl-Arbeitsplatte und Kleinteilablage
- Kantenschutz an allen Ecken für mehr Sicherheit

NEU

6/3 | VA 100 % | 30 kg

EXTRA DEEP=
DOPPELTES
SCHUBLADENVOLUMEN





Typ	600904 bestückt, 775-teilig (RG 6007)	Ausführung	Anzahl der Schubladen	H × B × T mm	Gewicht ca. kg
0932	4.199,00	1 Werkstattwagen 2 Steckschlüssel-Sätze 1 Ratschen-Ring-Maulschlüssel-Satz 1 Schaber- und Lösehebel-Satz 1 Schraubendreher-Bit-Satz 2 Schraubendreher-Einsatz-Sätze 1 Räder/Reifen Werkzeug 1 Hammer-/Meißel- und Splinttreiber-Satz 2 Zangensätze 1 Doppel-Ring- und Maulschlüssel-Satz 1 Schraubendreher-Satz 1 Schlagschrauber-Steckschlüssel-Einsatz-Satz	8	1017 × 986 × 695	114

Laptop-Halter

Ausführung:
- passend für alle Serien
- schwenk- und arretierbar
- 360° drehbar
- frontale und seitliche Abkantung schützt das Gerät vor Sturz
- Ablagefläche lässt sich auf die gewünschte Neigung einstellen
- vier Zusatzlochungen zum Durchführen von Kabeln

NEU



Typ	600904 V6398 (RG 6007)
0940	65,00

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Werkstattwagen Assistent Typ 177, unbestückt

Ausführung:
- mehr Befestigungsmöglichkeiten für Zubehör, z. B. Papierkorb, Dosenhalter etc. durch Rechteck-Lochraster in den Seitenwänden
- belastbare, lösungsmittelbeständige Kunststoff-Arbeitsplatte mit 2 integrierten Ablagefächern
- mit Schubfacheinteilungssystem
- Schubfächer mit Vollauszug
- Schubfächer-Innenmaße B 527 × T 348 mm
- 20 kg Traglast pro Schublade
- standardmäßig ein Trennblech je Fach
- mit Rollenführung
- Zentralverriegelung mit Zylinderschloss
- Einzelverriegelung pro Schubfach verhindert ungewolltes Öffnen
- eingezogene Seitenwände schützen angebrachte Anbauteile
- 2 Bock- und 2 Lenkrollen (1 feststellbar) ∅ 100 mm
- **Tragkraft: 300 kg**

Hinweis:
HAZET-Werkstattwagen-Einlagen ab Seite 60/980.



Typ	600904 (RG 6072)	Anzahl der Schubladen	H × B × T mm	Gewicht ca. kg
0060	550,60 +	6	915 × 780 × 498	62,8
0070	580,70 +	7	915 × 780 × 498	64,8

Werkstattwagen Assistent Typ 179N-6/7, unbestückt

Ausführung:
- mit 6 oder 7 Schubfächern
- 3-stufiges Verriegelungs-Konzept für erhöhte Sicherheit
- Zentralverriegelung / Einzelverriegelung
- gegenseitige Auszugssperre für minimales Kipprisiko
- senkrechter, durchgehender Kantenschutz auf allen vier Fahrzeugecken
- innovative, großzügige Befestigungsflächen
- Etikettierung der Schubfächer zur Kennzeichnung möglich
- kugelgelagerte Schubfächer
- 25 kg Traglast pro Schublade
- Schubfächer-Innenmaße: B 522 mm × T 398 mm
- Schublade mit Selbsteinzug
- 100 % Auszug der Schubladen
- 2 Bock- und 2 Lenkrollen mit Doppelstop, ∅ 125 mm
- **Tragkraft: 540 kg**

Hinweis:
HAZET-Werkstattwagen-Einlagen ab Seite 60/980.


0111


0121

Typ	600904 (RG 6072)	Anzahl der Schubladen	H × B × T mm	Gewicht ca. kg
0111	888,90 +	6	1020 × 785 × 518	90
0121	927,00 +	7	1020 × 785 × 518	90

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Werkstattwagen Assistent Typ 179N-7

Ausführung:
- in Arbeitsfläche integrierte Schnittstellen für Zubehör, z. B. Laptop-Halter und Aufsatzmodule
- vergrößerte Ablage- und Arbeitsfläche
- komplett abgedichtete Arbeitsfläche schützt Wageninneres
- extrem robuste Ausführung durch doppelwandige Konstruktion
- 2-stufige Verriegelung (Zentralverriegelung mit Zylinderschloss und Einzelverriegelung pro Schublade)
- 100 % Auszug der Schubladen
- Schublade mit Selbsteinzug, 5 flache (77 × 522 × 398 mm) und 2 hohe (162 × 522 × 398 mm)
- kugelgelagerte Teleskopschienen
- gegenseitige Verriegelung verhindert ungewolltes Öffnen
- senkrechter Kantenschutz auf allen vier Fahrzeugecken
- 25 kg Traglast pro Schublade
- **Tragkraft: 540 kg**

3/3 | MADE IN GERMANY | VA 100 % | 25 kg













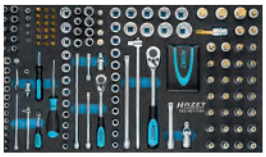
Typ	600904 bestückt, 220-teilig (RG 6072)	Inhalt	Anzahl der Schubladen	H × B × T mm	Gewicht ca. kg
0907	2.098,00 +	**Steckschlüssel-Satz** 163 - 138, 77-teilig **Schraubenschlüssel-Satz** 163 - 140, 33-teilig **Schraubendreher-Satz** 163 - 141, 31-teilig **Universal-Satz** 163 - 143, 18-teilig **Spiralbohrer-Kasette** 2128N-1 **Bit-Satz** 2240N/36	7	1020 × 785 × 518	90

Werkstattwagen Assistent Typ 179N XL-8

Ausführung:
- extrem robust, doppelwandige Schweißkonstruktion
- optimierter, nachgebender Kantenschutz an allen vier Ecken mit echtem Aufprallschutz durch innenliegendes Dämpfungskonzept
- mit Edelstahl-Arbeitsplatte, komplett abgedichtet, lösemittelbeständig
- Arbeitsplatte mit integrierten Schnittstellen für Zubehör wie Laptop-Halter und Aufsatzmodule
- ergonomischer Fahrgriff aus rostfreiem Edelstahl
- Zentralverriegelung mit Zylinderschloss und 2 Knickschlüsseln
- 100 % Auszug der Schubladen
- Schubladen mit Selbsteinzug, 7 flache (77 × 696 × 398 mm) und 1 hohe (162 × 696 × 398 mm)
- kugelgelagerte Teleskopschienen, gegenseitige Verriegelung verhindert ungewolltes Öffnen
- Hochleistungs-Fahrwerk, Räder mit ∅ 125 mm, Präzisionskugellager
- 2 Bock- und 2 Lenkrollen mit Doppelstopp
- Rollen grau, spurlos, ruhiger Lauf
- 40 kg Traglast pro Schublade
- **Tragkraft: 1.000 kg**

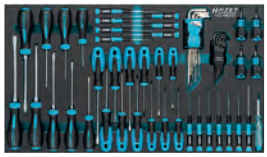
MADE IN GERMANY | 4/3 | VA 100 % | 40 kg













Typ	600904 bestückt, 317-teilig (RG 6072)	Inhalt	Anzahl der Schubladen	H × B × T mm	Gewicht ca. kg
0916	3.395,00 +	**Steckschlüssel-Satz** 163 - 481, 194-teilig **Schraubenschlüssel-Satz** 163 - 478, 40-teilig **Universal-Satz** 163 - 479, 26-teilig **Schraubendreher-Satz** 163 - 480, 57-teilig **Dosenhalter** 179 - 35	8	1020 × 959 × 518	125

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.
www.precitool.de

Werkstattwagen Assistent Typ 179N XXL-7

Ausführung:
- extrem robust, doppelwandige Schweißkonstruktion
- optimierter, nachgebender Kantenschutz an allen vier Ecken mit echtem Aufprallschutz durch innenliegendes Dämpfungskonzept
- mit Edelstahl-Arbeitsplatte, komplett abgedichtet, lösemittelbeständig
- Arbeitsplatte mit integrierten Schnittstellen für Zubehör wie Laptop-Halter und Aufsatzmodule
- ergonomischer Fahrgriff aus rostfreiem Edelstahl
- Zentralverriegelung mit Zylinderschloss und 2 Knickschlüsseln
- 100 % Auszug der Schublade
- Schubladen mit Selbsteinzug, 5 flache (77 × 870 × 398 mm) und 2 hohe (162 × 870 × 398 mm)
- kugelgelagerte Teleskopschienen, gegenseitige Verriegelung verhindert ungewolltes Öffnen
- Schubladen-Nutzmaß: B × T = 696 × 398 mm
- Hochleistungs-Fahrwerk, Räder mit ∅ 125 mm, Präzisionskugellager
- 2 Bock- und 2 Lenkrollen mit Doppelstopp
- Rollen grau, spurlos, ruhiger Lauf
- 40 kg Traglast pro Schublade
- **Tragkraft: 1.000 kg**





MADE IN GERMANY | 5/3 | VA 100 % | 40 kg







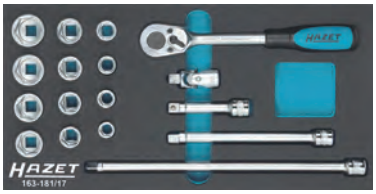
Typ	600904 bestückt, 340-teilig (RG 6072)	Inhalt	Anzahl der Schubladen	H × B × T mm	Gewicht ca. kg
0921	3.674,00 +	**Steckschlüssel-Satz** 163 - 481, 194-teilig **Zangen-Satz** 163 - 511, 4-teilig **Schraubendreher-Satz** 163 - 480, 57-teilig **Splinteintreiber-Satz** 163 - 510, 8-teilig **Schraubenschlüssel-Satz** 163 - 478, 40-teilig **Knarren Ring-Maulschlüssel-Satz** 163 - 509, 12-teilig **Spiralbohrerkassette** 2128N-1	7	1020 × 1133 × 518	145

Werkstattwagen-Einlage

Ausführung:
- Werkzeug-Sortiment in Modul
- Safety-Insert-System, Werkzeuge rüttelfest eingebettet
- passend für alle HAZET-Werkzeugwagen Assistent mit Schubfächern

1/3 | 3/8" | TR

Typ	519520 Steckschlüssel-Satz 3/8", 17-teilig (RG 5170)	B × T mm	Inhalt
163 - 181/17	190,60	342 × 172	**12 Steckschlüssel-Einsätze Sechskant** 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 21 | 22 mm **1 Umschaltknarre** 8816P **1 Universalgelenk** **3 Verlängerungen** 74 | 150 | 254 mm



Typ	519520 Steckschlüssel-Satz 1/4" und 1/2", 56-teilig (RG 5170)	B × T mm	Inhalt
163 - 57/56	566,50	519 × 342	**Inhalt 1/4"** **12 Steckschlüssel-Einsätze Sechskant** 4 | 5 | 5,5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 mm **3 Schraubendreher-Einsätze, TiN beschichtet, Schlitz** 3,5 | 5,5 | 8 mm **2 Schraubendreher-Einsätze, TiN beschichtet, PH** 1 | 2 **2 Schraubendreher-Einsätze, TiN beschichtet, PZ** 1 | 2 **5 Schraubendreher-Einsätze, TiN beschichtet, Außensechskant** 3 | 4 | 5 | 6 | 8 mm **1 Umschaltknarre** 863P **2 Verlängerungen** 55 | 147 mm **1 Steckgriff** **1 Quergriff** **1 Kardangelenk** **Inhalt 1/2"** **21 Steckschlüssel-Einsätze Sechskant** 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 26 | 27 | 28 | 30 | 32 | 34 mm **1 Umschaltknarre** 916SP **2 Verlängerungen** 123 | 248 mm **1 Quergriff** **1 Kardangelenk**

3/3 | 1/4" | 1/2" | TR | TiN

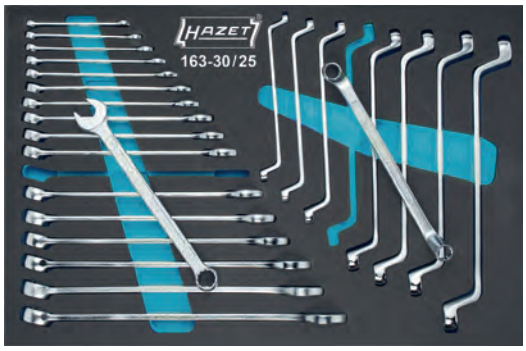


Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Werkstattwagen-Einlage

Ausführung:
- Werkzeug-Sortiment in Modul
- Safety-Insert-System, Werkzeuge rüttelfest eingebettet
- passend für alle HAZET-Werkzeugwagen Assistent mit Schubfächern

3/3



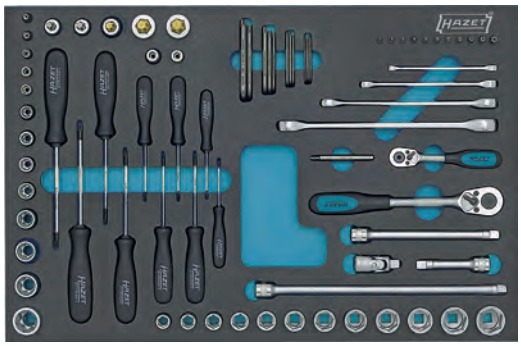
Typ	519530 Ring-Maul-/Doppel-Ringschlüssel, 25-teilig (RG 5170)	B × T mm	Inhalt
163-30/25	406,80	519×342	**17 Ring-Maulschlüssel** 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 21 | 22 | 24 mm **8 Doppel-Ringschlüssel** 6×7 | 8×9 | 10×11 | 12×13 | 14×15 | 16×17 | 18×19 | 21×22 mm

3/3



Typ	519540 Werkzeug-Sortiment, Universal, 27-teilig (RG 5170)	B × T mm	Inhalt
163-31/27	355,40	519×342	**6 Schraubendreher Schlitz** 2,5 | 3 | 3,5 | 4 | 6,5 | 8 mm **1 Schraubendreher kurz, Schlitz** 5,5 mm **2 Schraubendreher PH** 1 | 2 **1 Schraubendreher kurz, PH** 2 **5 Schraubendreher TORX®** T10 | T15 | T20 | T25 | T30 **1 Universalzange** **1 Seitenschneider** **1 Flachrundzange** **1 Kombinationszange** **1 Schlosserhammer** 500 g **2 Flachmeißel** 18 | 24 mm **4 Splintentreiber** 3 | 4 | 5 | 6 mm **1 Körner**

3/3 | 1/4" | 3/8" | 1/2" | TiN

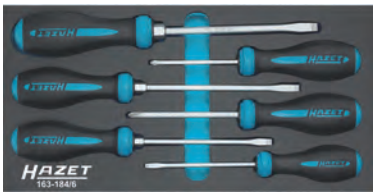


Typ	519550 TORX®-Steckschlüssel-Satz, 75-teilig (RG 5170)	B × T mm	Inhalt
163-53/75	654,10	519×342	**Inhalt 1/4"** **5 Steckschlüssel-Einsätze TORX®** E4 | E5 | E6 | E7 | E8 **1 Bit TORX®** T6 **10 Bits TORX® mit Bohrung** T7 | T8 | T9 | T10 | T15 | T20 | T25 | T27 | T30 | T40 **1 Bit 63 mm TORX®** T25 **1 Bit-Umschaltknarre** 2264 **1 Adapter** 1/4" Innenvierkant auf 1/4" Innensechskant **Inhalt 3/8"** **12 Steckschlüssel-Einsätze Sechskant** 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 21 | 22 mm **4 Steckschlüssel-Einsätze TORX®** E10 | E11 | E12 | E14 **2 Schraubendreher-Einsätze TORX®** T40 | T45 **1 Umschaltknarre** 8816P **3 Verlängerungen** 74 | 150 | 254 mm **1 Kardangelenk** **1 Adapter** 3/8" Innenvierkant auf 1/4" Innensechskant **Inhalt 1/2"** **4 Steckschlüssel-Einsätze TORX®** E16 | E18 | E20 | E24 **3 Schraubendreher-Einsätze, TiN beschichtet, TORX®** T50 | T55 | T60 **4 TORX® Doppel-Ringschlüssel** E6×E8 | E10×E12 | E14×E18 | E20×E24 **10 TORX® Schraubendreher** T6 | T7 | T8 | T9 | T10 | T15 | T20 | T25 | T27 | T30 **11 TORX® Winkelstiftschlüssel** T6 | T7 | T8 | T9 | T10 | T15 | T20 | T25 | T27 | T30 | T40

Werkstattwagen-Einlage

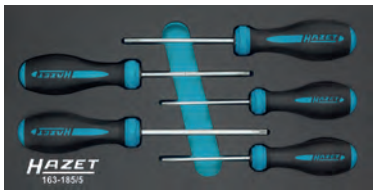
Ausführung:
- Werkzeug-Sortiment in Modul
- Safety-Insert-System, Werkzeuge rüttelfest eingebettet
- passend für alle HAZET-Werkzeugwagen Assistent mit Schubfächern

1/3



Typ	519552 Schraubendreher, 6-teilig (RG 5170)	B × T mm	Inhalt
163 - 184/6	66,65	342 × 172	**4 Schraubendreher HEXAnamic®, Schlitz** 4 | 5,5 | 6,5 | 8 mm **2 Schraubendreher HEXAnamic®, Kreuzschlitz PH** 1 | 2

1/3



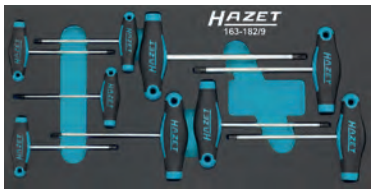
Typ	519553 TORX®-Schraubendreher, 5-teilig (RG 5170)	B × T mm	Inhalt
163 - 185/5	64,85	342 × 172	**5 Schraubendreher TORX® mit Bohrung** T10 | T15 | T20 | T25 | T30

2/3



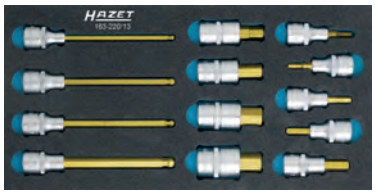
Typ	519553 Schraubendreher, 26-teilig (RG 5170)	B × T mm	Inhalt
163 - 297/26	143,20	344 × 342	**3 Schraubendreher, Schlitz** 4,5 | 5,5 | 7 mm **2 Schraubendreher, Kreuzschlitz PH** 1 | 2 **4 Schraubendreher, Schlitz** 3 | 4 | 5,5 | 6,5 mm **2 Schraubendreher, Kreuzschlitz PH** 1 | 2 **6 Schraubendreher, TORX®** T10 | T15 | T20 | T25 | T27 | T30 **9 Sechskant-Stiftschlüssel mit Kugelkopf** 1,5 | 2 | 2,5 | 3 | 4 | 5 | 6 | 8 | 10 mm

1/3



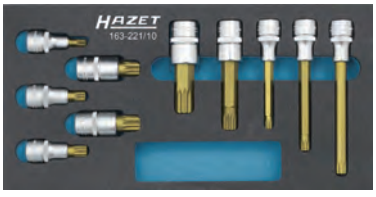
Typ	519554 TORX® T-Griff Schraubendreher, 9-teilig (RG 5170)	B × T mm	Inhalt
163 - 182/9	91,25	342 × 172	**9 T-Griff Schraubendreher TORX®** T6 | T7 | T8 | T9 | T10 | T15 | T20 | T25 | T30

1/3 | 1/2" | TiN



Typ	519570 Außensechskant-Schraubendreher-Einsatz-Satz, 13-teilig (RG 5170)	B × T mm	Inhalt
163 - 220/13	158,90	342 × 172	**9 Schraubendreher-Einsätze Außensechskant beschichtet** 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 12 | 14 | 17 | 19 mm **4 Schraubendreher-Einsätze Außensechskant, lang mit Kugelkopf** 6 | 7 | 8 | 10 mm

1/3 | 1/2" | TiN



Typ	519572 Vielzahn-Schraubendreher-Einsatz-Satz, 10-teilig (RG 5170)	B × T mm	Inhalt
163 - 221/10	149,50	342 × 172	**6 Schraubendreher-Einsätze Vielzahn** 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 mm **2 Schraubendreher-Einsätze Vielzahn, lange Ausführung** 8 | 14 mm **2 Schraubendreher-Einsätze Vielzahn, extra lange Ausführung** 10 | 12 mm

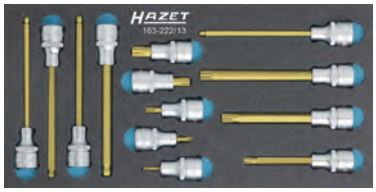
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Werkstattwagen-Einlage

Ausführung:
- für Innensechskant-Schrauben
- griffig, gerändelt
- Safety-Insert-System, alle Werkzeuge rüttelfest eingebettet
- Reinigungsmöglichkeit der Einlagen
- passend für alle HAZET-Werkzeugwagen Assistent mit Schubfächern

1/3 | 1/2" | TiN

Typ	519572 Vielzahn-Schraubendreher-Einsatz-Satz, 13-teilig (RG 5170)	B × T mm	Inhalt
163-222/13	170,00	342 × 172	**5 Schraubendreher-Einsätze Außensechskant** 5 | 6 | 7 | 8 | 10 mm **5 Schraubendreher-Einsätze Vielzahn** 5 | 6 | 8 | 10 mm **1 Schraubendreher-Einsatz Vielzahn, lange Ausführung** 8 mm **2 Schraubendreher-Einsätze Vielzahn, extra lange Ausführung** 10 | 12 mm



1/3 | 1/4" | 1/2" | TiN

Typ	519574 TORX® Steckschlüssel-Satz 1/4" und 1/2", 24-teilig (RG 5170)	B × T mm	Inhalt
163-192/24	200,90	342 × 172	**Inhalt 1/4"** **5 Steckschlüssel-Einsätze TORX®** E5 | E6 | E7 | E8 | E10 **7 Schraubendreher-Einsätze, TiN beschichtet, TORX®** T10 | T15 | T20 | T25 | T27 | T30 | T40 **Inhalt 1/2"** **6 Steckschlüssel-Einsätze TORX®** E10 | E12 | E14 | E16 | E18 | E20 **5 Schraubendreher-Einsätze, TiN beschichtet, TORX®** T30 | T40 | T45 | T50 | T55 **1 Winkelstiftschlüssel-Satz TORX®** 8 | T10 | T15 | T20 | T25 | T27 | T30 | T40



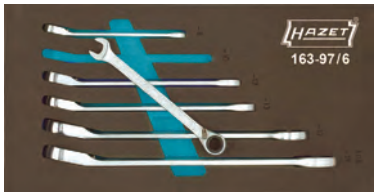
1/3 | 1/2"

Typ	519580 Steckschlüssel-Satz 1/2", 18-teilig (RG 5170)	B × T mm	Inhalt
163-191/18	231,70	342 × 172	**14 Steckschlüssel-Einsätze Sechskant** 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 21 | 22 | 24 | 27 mm **1 Umschaltknarre** 916SP **2 Verlängerungen** 123 | 248 mm **1 Kardangelenk**



1/3

Typ	519600 Knarren-Ring-Maulschlüssel, 6-teilig (RG 5170)	B × T mm	Inhalt
163-97/6	138,40	342 × 172	**6 Knarren-Ring-Maulschlüssel** 8 | 10 | 12 | 13 | 17 | 19 mm



2/3



Typ	519600 Knarren-Ring-Maul-schlüssel, 16-teilig (RG 5170)	B × T mm	Inhalt
163-186/16	329,70	344 × 342	**12 Knarren-Ring-Maulschlüssel** 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 mm **4 Adapter für Steckschlüsselaufnahmen** 1/4"-Innensechskant, 1/4"-Außenvierkant, 3/8"-Außenvierkant, 1/2"-Außenvierkant



Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Werkstattwagen-Einlage

Ausführung:
- Safety-Insert-System, alle Werkzeuge rüttelfest eingebettet
- Reinigungsmöglichkeit der Einlagen
- passend für alle HAZET-Werkzeugwagen Assistent mit Schubfächern

2/3

Typ	519620 Doppel-Ringschlüssel, 9-teilig (RG 5170)	B × T mm	Inhalt
163-101/9	163,90	344×342	**9 Doppel-Ringschlüssel** 6×7|8×9|10×11|12×13|14×15|16×17|18×19|20×22|21×23 mm



1/3

Typ	519670 Doppel-Maulschlüssel, 8-teilig (RG 5170)	B × T mm	Inhalt
163-95/8	71,10	342×172	**8 Doppel-Maulschlüssel** 6×7|8×9|10×11|12×13|14×15|16×17|18×19|21×22 mm



2/3

Typ	519680 Ring-Maulschlüssel, 17-teilig (RG 5170)	B × T mm	Inhalt
163-98/17	278,10	344×342	**17 Ring-Maulschlüssel** 6|7|8|9|10|11|12|13|14|15|16|17|18|19|21|22|24 mm



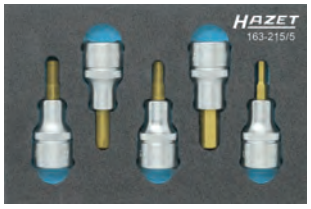
1/9 | ½" | TiN

Typ	519592 TORX®-Schraubendreher-Einsatz-Satz, 12-teilig (RG 5170)	B × T mm	Inhalt
163-245/12	123,00	172×114	**6 Schraubendreher-Einsätze 1/2" TORX®** T30|T40|T45|T50|T55|60 **6 Steckschlüssel-Einsätze 1/2" TORX®** E10|E12|E14|E16|E18|E20



1/9 | ½" | TiN

Typ	519592 Außensechskant-Schraubendreher-Einsatz-Satz, 5-teilig (RG 5170)	B × T mm	Inhalt
163-215/5	59,75	172×114	**5 Schraubendreher-Einsätze 1/2"-Außensechskant** 5|6|7|8|10 mm



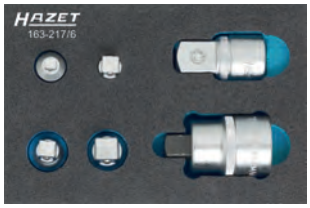
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Werkstattwagen-Einlage

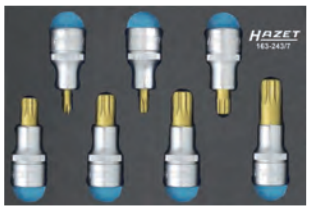
Ausführung:
- Safety-Insert-System, alle Werkzeuge rüttelfest eingebettet
- Reinigungsmöglichkeit der Einlagen
- passend für alle HAZET-Werkzeugwagen Assistent mit Schubfächern

1/9 | 1/4" | 3/8" | 1/2"

Typ	519592 Adapter-Satz, 6-teilig (RG 5170)	B × T mm	Inhalt
163-217/6	82,10	172 × 114	1/2"-Innenvierkant auf 3/4"-Außenvierkant 1/2"-Innenvierkant auf 3/8"-Außenvierkant 3/8"-Innenvierkant auf 1/4"-Außenvierkant 3/8"-Innenvierkant auf 1/2"-Außenvierkant 1/4"-Innenvierkant auf 3/8"-Außenvierkant 3/4"-Innenvierkant auf 1/2"-Außenvierkant



1/9 | 1/2" | TiN



Typ	519592 Vielzahn-Schraubendreher-Einsatz-Satz, 7-teilig (RG 5170)	B × T mm	Inhalt
163-243/7	101,50	172 × 114	**7 Schraubendreher-Einsätze Vielzahn** 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 mm



Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

LED-Stiftlampe

PRETEC

3,7 V Li-Ion | USB

Ausführung:
Typ 0012:
- aus Aluminium mit Halteclip
- über gummierten Druckknopf am Ende der Lampe ein- bzw. ausschaltbar
- Lichtkegel durch Schieben des Leuchtenkopfes fokussierbar
- inklusive Batterien
- Farbe: schwarz/dunkelblau

Typ 0014:
- 3 Leuchtmodi über Druckknopf einstellbar
- starker Haltemagnet am Schalter
- Micro-USB-Kontakt mit Abdeckung geschützt und durch Gummidichtung versiegelt
- Ladezustandsanzeige über kleine LED
- inklusive USB-Ladekabel und 3,7 V/320 mAh Li-Ionen Akku (Laufzeit: 1,5 h)



0012



0014

Typ	611790 (RG 6103)	Leuchtstärke Lumen	Leuchtweite m	Leuchtdauer h	Gesamtlänge mm	Batterien
0012	20,20	20	30	2,3	140	2× AAA
0014	31,95	110	35	16,0	126	Akku

LED-Inspektionslampe

PRETEC

IP54

Ausführung:
- mit 2 LED, rotierbarem Kopf und Hemdclip
- LED's über 2 Schalter getrennt gesteuert
- starker Magnet am Ende der Lampe
- separater Schalter für CRI 95 LED mit farbechtem Licht
- zusätzliches UV-LED zum Auffinden von Kratzern, Schmutzpartikeln oder Öllecks
- inklusive Batterien (0020: 2× AA; 0022: 3× AAA)



0020



0022

Typ	611790 (RG 6103)	Leuchtstärke Lumen	Lichtfarbe Kelvin	Leuchtweite m	Leuchtdauer h	Gesamtlänge mm	Gewicht g
0020	32,80	90	Tageslicht	24,5	1,33	111,8	82
0022	42,15	200	Tageslicht	55,0	20,00	149,0	160

LED-Taschenlampe Q-Klasse

suprabeam

IP4X

Ausführung:
- mit neuester LED-CREE-POWER-CHIP-Technologie
- aus hochfestem, doppelt-eloxiertem Aluminium
- durch speziellen, drehbaren Hyperfocus in allen Positionen hervorragendes Licht
- spritzwassergeschützt
- On/Off über Druckschalter
- Lieferung inkl. Batterien und Gürteltasche (Q3/Q3R/Q7)

Typ Q3R: wiederaufladbar (mit Akku)







Q1



Q3



Q3R (mit Akku)



Q1 MINI

Typ	611792 (RG 6115)	Leuchtstärke Lumen	Leuchtweite m	Leuchtdauer h	Gesamtlänge mm	Gewicht inkl. Batterien g	Ausführung
Q1MINI	35,25	120	60	5	98,0	38	mit Hemdclip und Schlüsselring Batterien: 1× AAA Alkaline
Q1	44,35	100	70	10	141,5	56	mit Hemdclip und Schlüsselring Batterien: 2× AAA Alkaline
Q3	64,40	280	210	20	115,3	96	Gürteltasche, Batterien: 3× AAA Alkaline
Q3R	133,90	500	245	89	127,7	139	Gürteltasche, 2 Li-Ionen Akkus (2200 mAh), mit 100 - 240 V AC Adapter, USB-Kabel und Ladegerät

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

LED-Taschenlampe

PARAT

Ausführung:
- handliche, schlagfeste Hochleistungstaschenlampen
- aus Polycarbonat
- Druckschalter am Lampenende
- inklusive Batterien 1,5 V
- wasser-, luft- und staubdicht **(Typ 0052 = IP68)**
- korrosionsbeständig, elektrisch nicht leitend
- Schutzklasse: ATEX-EX II


0114


0022


0115


0032


0118



0052

Typ	611801 Ex-geprüft (RG 6104)	Leuchtstärke Lumen	Leuchtweite m	Leuchtdauer h	Gesamtlänge mm	Gewicht inkl. Batterien g	Ausführung
0022	29,80	20	25	10	143	40	PX2, **LED** 2× AAA/Micro/LR03 Zertifizierung ATEX: II 2G Ex ib IIB T4
0032	31,55	30	50	15	154	80	PX3, **LED** 2× AA/Mignon/LR06 Zulassung nach ATEX: II 3G Ex nA IIC T4
0052	54,15	80	100	15	167	170	PX1, **LED** 4× AA/Mignon/LR06 Zulassung nach ATEX u. STAUBEX: II 2G Ex ib IIB T4 II 2D Ex ibD 21 T81°C IP68

Typ	611801 Ersatzleuchtmittel (RG 6104)	geeignet für
0114	23,25	PX2 (LED)
0115	23,70	PX3 (LED)
0118	39,75	PX1 (LED)

Batterie VARTA INDUSTRIAL

Ausführung:
- hohe Leistung und lange Lebensdauer
- kraftvoller Antrieb für Geräte mit hohem Energiebedarf durch konstante Alkaline-Power

Hinweis:
Preis pro VPE!

Typ	611803 (RG 6140)	Ausführung	VPE
0020	2,92	AAA Micro 1,5 V	4
0022	3,07	AA Mignon 1,5 V	4
0024	1,80	C Baby 1,5 V	1
0026	2,70	D Mono 1,5 V	1
0028	3,13	Block 9 V	1



0020 0022 0024 0026 0028

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Batterie RED Alkaline

Ausführung:
- hohe Leistung und lange Lebensdauer
- kraftvoller Antrieb für Geräte mit hohem Energiebedarf durch konstante Alkaline-Power
- Preis pro VPE

NEU



0010 0015

Typ	611802 (RG 6127)	Ausführung	VPE
0010	17,95	RED Alkaline Micro AAA 1,5 V	40
0015	17,95	RED Alkaline MIgnon AA 1,5 V	40

Knopfzelle

Ausführung:
- Knopfzellen für z.B. Messschieber, Taschenrechner, Fahrzeugschlüssel, etc.
- Preis pro VPE

NEU



0100 0105 0110

Typ	611802 (RG 6127)	Ausführung	VPE
0100	1,29	Lithium-Knopfzelle, Größe CR2025, Spannung 3 V	1
0105	1,29	Lithium-Knopfzelle, Größe CR2032, Spannung 3 V	1
0110	2,69	Silberoxid-Batterie, Größe SR44 / SR1154 / 3572, Spannung 1,55 V	1

LED-Kopflampe

Ausführung:
- Kopfleuchte aus ABS-Kunststoff
- Druckschalter am Leuchtenkopf zum Ein-/Ausschalten
- Kopfband austauschbar

Lieferung:
Inklusive 3× AAA Batterien und zwei Kopfbänder.



Typ	611811 (RG 6103)	Leuchtstärke Lumen	Leuchtweite m	Leuchtdauer h	Gesamtlänge mm	Gewicht g
0010	13,95	100	50	60	60	83

LED-Kopflampe

Ausführung:
- Schutzklasse: ATEX-EX II
- ABS-Kunststoff

Ex IP65

Lieferung:
Inklusive 3× AAA Batterien.



Typ	611801 (RG 6115)	Leuchtstärke Lumen	Leuchtdauer h	Gewicht g
0102	52,40	60	10.000	120

Akku-LED-Kopflampe

Ausführung:
- wiederaufladbare Kopfleuchte aus Aluminium
- Druckschalter am Leuchtenkopf zur Steuerung
- mit Batteriestandsanzeige über LED-Anzeige und Überladeschutz
- inklusive USB-Ladekabel und Akku

IP6X



Typ	611811 (RG 6103)	Leuchtstärke Lumen	Leuchtweite m	max. Leuchtdauer h	Gesamtlänge mm	Gewicht g
0020	51,65	350	85	55	71	195

Akku-LED-Kopflampe

Ausführung:
- hocheffiziente COB-LED Stirnlampen
- COB LED an der Front bietet 250 Lumen Lichtstrom
- Lampenteil (mit magnetischer Rückseite) kann abgenommen und separat verwendet werden
- fluoreszierender Reflektor erleichert das Auffinden der Leuchte in der Dunkelheit
- Warnblinksignal bei niedrigem Akkustand
- mit drei Beleuchtungsmodi:
  - Flächenstrahler
  - Punktstrahler
  - Weitwinkel
- mit bewegungsaktiviertem Sensor für Ein- und Ausschalten durch Winken
- Akku 3,8 V/1600 mAh Li-poly

IP65

NEU





Typ	611807 (RG 6128)	Leuchtstärke Lumen	max. Leuchtdauer h
0010	69,90	Spot: 150 Fläche: 250 Weitwinkel: 120	Spot: 2,5 Fläche: 2,5 Weitwinkel: 3,0

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Akku-LED-Handleuchte

Ausführung:
- robustes, gummiertes Kunststoffgehäuse
- raktischer Halteclip an der Rückseite
- Kugelgelenk ± 45° neigbar, 360° drehbar, mit starkem Haltemagnet im Fuß

IP20

Lieferung:
Inklusive Micro-USB-Ladekabel 1 m.



Typ	611809 PROFI (RG 6122)	Leuchtstärke Lumen	max. Leuchtdauer h	Ladezeit h	Gesamtlänge mm
0010	34,50	230 | 70, Spot: 135	4 | 3	1,5	172

Ausführung:
- robustes, spritzwassergeschütztes Kunststoffgehäuse mit gummierter Griffläche
- schlankes Aluminiumgehäuse am Lampenkopf
- Kugelgelenk ± 45° neigbar, 360° drehbar, mit starkem Haltemagnet an der Unterseite
- Haken 210° ausklappbar, drehbar über das Kugelgelenk

IP54

Lieferung:
Inklusive Micro-USB-Ladekabel 1,5 m.



Typ	611809 SLIM (RG 6122)	Leuchtstärke Lumen	max. Leuchtdauer h	Ladezeit h	Gesamtlänge mm
0020	60,70	600 | 225, Spot: 120	2|10	4,0	384

LED-Handleuchte mit COB-LED

Ausführung:
- ABS-Gehäuse
- Linse Polycarbonat
- mit magnetischem Taschenclip
- inklusive 3× AAA Batterien
- Länge: 160 mm



Typ	611808 (RG 6103)	Leuchtstärke Lumen	Leuchtdauer h
0010	9,22	120	5

Akku-LED-Stiftleuchte

Ausführung:
- kompaktes, robustes Design und extrem leicht
- mit Metall Clip an der Rückseite für bequemes Tragen
- Warnblinksignal bei niedrigem Akkustand
- beim Einschalten automatischer Wechsel in die letzte Helligkeitseinstellung
- Akku 3,7 V/750 mAh Li-Poly

Lieferung:
Inklusive USB-Ladekabel Typ-C.

Typ 0052:
Zusätzlich mit Laserpointer, Laserdiode: Wellenlänge 635 nm, Höchstleistung < 1 mW.

NEU



0050



0052



Typ	611807 (RG 6128)	Leuchtstärke Lumen	max. Leuchtdauer h
0050	39,95	75|150, Spot: 100	4 | 2 | 2,5 (Stufe 1 | 2 | Spot)
0052	39,95	75|150	4 | 2 (Stufe 1 + 2 | Spot)

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

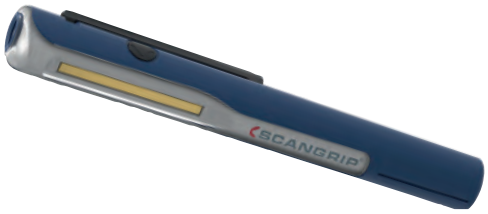
Akku-LED-Stiftlampe

SCANGRIP
INNOVATION FROM DENMARK

IP54

Ausführung:
- kleine und handliche Form mit Taschenclip
- sehr kräftiges Licht sowohl am Leuchtenkopf als auch am Spotlight
- Helligkeit stufenlos einstellbar (Hauptlicht)
- seitlich angebrachter Knopfschalter zur Einhandbedienung
- strapazierfähig, mit robuster Gummioberfläche für sicheren Griff
- eingebaute Magnete im Clip und am Lampenfuß
- einfaches Aufladen über USB-Kabel

Lieferung:
Inklusive Mikro-USB-Ladekabel 1 m.



Typ	611805 MAG PEN 3 (RG 6101)	Leuchtstärke Lumen	max. Leuchtdauer h	Ladezeit h	Abmessungen mm
0006	38,35	15 -100, Spot: 80	20	3,5	174×31×21

Akku-LED-Leuchte

ALS
ADVANCED LIGHTING SYSTEMS

IP20 IP54 IP67

Ausführung:
- schlank und kompakt, bequem für die Tasche
- Gehäuse aus robustem Aluminium
- Abstrahlwinkel: 120°, Spot: 15°
- Ladespannung: 5 V/1,5 A

Typ 0070:
- für den Schlüsselanhänger
- Akku 3,7 V/180 mAh Li-Ion
- Schutzart IP20
- Kabel 0,1 m Mini DC
- Abmessung: 50 × 22 × 9,6 mm

Typ 0072:
- stufenlos von 10-100 % einstellbar
- Spotlight am Leuchtenkopf
- 4-in-1-Clip für verschiedene Befestigungsmöglichkeiten (Standfuß, Magnet, Haken oder Clip)
- floureszierender Reflektor zum leichteren Auffinden in der Dunkelheit
- Warnsignal bei niedrigem Akkustand
- beim Einschalten automatischer Wechsel in die letzte Helligkeitseinstellung
- Akku 3,7 V, 1500 mAh Li-poly
- Schutzart IP54
- Kabel 1 USB Type-C
- Abmessung 44 × 24 × 116 mm

Typ 0074:
- stufenlos von 10-100 % einstellbar
- Spotlight am Leuchtenkopf
- 4-in-1-Clip für verschiedene Befestigungsmöglichkeiten (Standfuß, Magnet, Haken oder Clip)
- floureszierender Reflektor zum leichteren Auffinden in der Dunkelheit
- Warnsignal bei niedrigem Akkustand
- beim Einschalten automatischer Wechsel in die letzte Helligkeitseinstellung
- Akku 3,7 V, 4000 mAh Li-poly
- Schutzart IP67
- Kabel 1 USB Type-C, inkl. Adapter 230 V auf USB
- Abmessung 151 × 58 × 25 mm

NEU



0070



0072





0074

Typ	611807 SLIM LIGHT SERIE (RG 6128)	Leuchtstärke Lumen	Leuchtweite m	max. Leuchtdauer h	L × B × H mm	Gewicht g
0070	9,95	60	–	1,5 - 2	50 × 22 × 9,6	16
0072	54,90	30 - 350, Spot: 100	–	2,0 - 20, Spot: 3,5	116 × 44 × 24,0	120
0074	84,90	60 - 600, Spot: 500	150	2,5 - 25, Spot: 2,5	151 × 58 × 25,0	315

Akku-LED-Handleuchte

Ausführung:
- leistungsfähige und absolut gleichmäßige Ausleuchtung
- **zwei Leuchtstufen (50 % / 100 %) + Spotlight**
- 180° schwenkbar
- mit starkem Magneten und Haken zur Befestigung

IP65



Typ	611805 MINIFORM (RG 6101)	Leuchtstärke Lumen	max. Leuchtdauer h	Ladezeit h	Abmessungen mm
0012	57,50	100 | 200, Spot: 75	6	3	121×59×27

Akku-LED-Handleuchte

Ausführung:
- helles, homogenes Flächenlicht und absolut gleichmäßige Ausleuchtung
- **zwei Leuchtstufen (50 % / 100 %) + Spotlight**
- besonders als Arbeitslicht geeignet
- 180° schwenkbar
- mit kräftigem, drehbaren Haken und starkem eingebautem Magnet
- Ladestandsanzeige
- inklusive Ladestation (für Wand- und Tischbefestigung)

IP65



Typ	611805 UNIFORM (RG 6101)	Leuchtstärke Lumen	Leuchtdauer h	Ladezeit h	Abmessungen mm
0018	85,95	250 | 500	4,5	5	190×60×32

Stableuchte Profi

Ausführung:
- Profi-Handleuchte mit elektronischem Vorschaltgerät
- drehbarer Haken aus bruchfestem Spezialkunststoff
- Schalter im Handgriff
- Leuchtmittel austauschbar
- bis zu Temperaturen von -20 °C einsetzbar
- 5 m Gummischlauchleitung H05RN-F 2×1,0
- geprüft nach DIN EN 60598-1

IP54



Typ	611806 (RG 6175)	Leistung Watt	Leuchtstärke Lumen
0010	21,50	11	780

Akku-LED-Handleuchte

Ausführung:
- schlanke LED-Akku-Stableuchte mit Haupt- und Spotlicht zur Ausleuchtung auch an engen Räumen
- leichtgängiger Drehknopf für stufenlose Dimmbarkeit von 10 % bis 100 %
- flexible Befestigung durch drehbaren Magnetfuß mit integriertem Aufhängehaken
- flexibler Leuchtenkopf bis zu 180° schwenkbar
- Ladezeit: ca. 4 Stunden

Lieferung:
Inklusive Ladekabel.

IP54



Typ	611805 MAG PRO (RG 6101)	Leuchtstärke Lumen	Leuchtdauer h	Ladezeit h	Abmessungen mm
0052	66,00	60 - 600, Spot 150	15	4	260×62×44

Maschinen- / Arbeitsplatzleuchte

Ausführung:
- hochwertige **Kaltlichtleuchte** mit 11-W-Kompaktleuchtstoffröhre für **blendfreies Licht**
- energieeffizient, sehr lichtstark, geringe Wärmeentwicklung
- 700 mm-Leuchtenarm, ummantelt für freie Bewegung bei hoher Positionsstabilität
- 3 m Gummianschlussleitung (H05RN-F), Anschlussspannung 230 V/ 50 Hz
- Vorschaltgerät im Fuß integriert, mit Ein-/Ausschalter

Verwendung:
- universell einsetzbar, besonders für große Arbeitsflächen
- durch starke Leuchtkraft und Flexibilität optimal auch für schwer zugängliche Stellen
- komplett mit Leuchtmittel, Schraubklemme und Schrauben zur Maschinen-, Tisch-, Wand- oder Deckenbefestigung



Typ	611801 Kaltlicht, blendfrei (RG 6105)
0160	124,70

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

LED-Maschinen- und Arbeitsplatzleuchte

Ausführung:
- innovatives und starkes Arbeitslicht
- einmaliges, extrudiertes, geschlossenes Profil aus Acryl (PMMA)
- mit eingebautem Prisma und Endverschlüssen aus schwarz eloxiertem Aluminium
- einsetzbar in Produktion und Werkstatt
- doppelt so intensiv wie eine 36 W Leuchtstoffröhre
- flackerfrei und frei von Stroboskopeffekten
- **extrem robust, stoßfest und wartungsfrei**
- **wasserdicht, geeignet für feuchte und schmutzige Arbeitsbereiche**

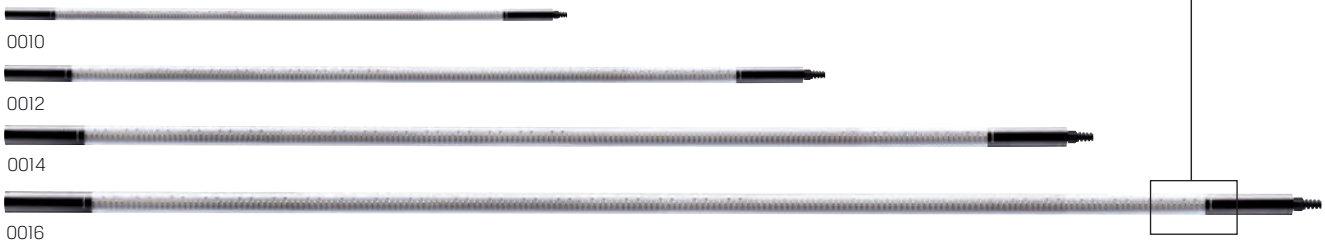
- LED-Dioden mit einer Lebensdauer von mind. 100.000 Stunden
- **75° Ausleuchtwinkel**
- Niederspannung 24 V DC

Hinweis:
Die LINE LIGHT Beleuchtungseinheiten können exakt nach Ihren Anforderungen in Reihe geschaltet werden. Bitte addieren Sie die Leistungsaufnahmen aller Beleuchtungseinheiten, um das erforderliche Netzteil **separat** zu bestellen.

IP67







Typ	611904 LINE LIGHT (RG 6101)	Leistung Watt	Leuchtstärke Lumen	Anzahl LED	∅ × Länge mm
0010	115,60	6	490	96	25 × 838
0012	193,30	10	800	156	25 × 1.234
0014	227,00	14	1.100	216	25 × 1.630
0016	260,90	18	1.400	276	25 × 2.027



0021

IP67



0022

Typ	611904 Netzteil mit 5 m Kabel (RG 6101)	Ausführung
0021	47,30	80 W Netzteil, **IP67** - für Beleuchtungseinheit(en) mit Leistungsaufnahme nicht über 60 W

Typ	611904 Netzkabel, 8 m (RG 6101)	Ausführung
0022	10,45	Stromkabel zur Verbindung von 2 oder mehr Beleuchtungseinheiten, auf passende Länge zuschneidbar

Typ	611904 Befestigungen für LINE LIGHT (RG 6101)	Ausführung
0030	7,07	**Montageclip** mit Befestigungsmaterial
0032	22,45	**Neodym-Magnetfuß** (∅ 66 mm) zur Verwendung mit Montageclip, Gummi-Schutzabdeckung verhindert Kratzer
0034	11,25	**Cliphalter** mit Haken und Magnet, hauptsächlich für kleinere Beleuchtungseinheiten
0036	27,25	**flexibler Arm** (20 cm) mit extrem starkem Neodym-Magnetfuß (∅ 66 mm), Gummi-Schutzabdeckung verhindert Kratzer



0030



0032



0034



0036

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Maschinen- / Arbeitsplatzleuchte

Ausführung:
- Vielzweckleuchte mit flexiblem Leuchtenarm (450 mm) zur gezielten Arbeitsplatz-Ausleuchtung
- verschiedene Strahlervarianten

IP20 IP54

Lieferung:
Mit Leuchtmittel, Schraubklemme und Schrauben.


0020


0030


0085 (IP54)


0095 (LED)


0095 (LED)

Typ	611901 Strahler und Zubehör (RG 6105)	Ausführung
0020	97,50	Breitstrahler Halogen mit Schutzglasabdeckung | 230 V / 12 V / 20 W | Anschlussleitung 1,6 m
0030	93,70	Punktstrahler Halogen | 230 V / 12 V / 20 W | Anschlussleitung 1,6 m
0050	9,08	Ersatzleuchtmittel für Breitstrahler
0060	15,90	Ersatzleuchtmittel für Punktstrahler
0070	29,95	Haltemagnet passend für alle Größen
0085	119,90	Breitstrahler Halogen | 230 V / 12 V / 20 W | Anschlussleitung 1,6 m | **Schutzart IP54**
0095	299,00	Breitstrahler bis Punktstrahler stufenlos verstellbar, mit Fokus, 1× **LED** mit 3 Watt, integriertes Netzteil 230 V

LED-Arbeitsleuchte mit Magnetfuß

Bauer Böcker

Ausführung:
- hochwertige, robuste und leistungsstarke Arbeitsleuchte mit Flexwelle in Aluminiumgehäuse
- SMD-Hochleistungschip
- gleichmäßige, homogene Ausleuchtung
- tageslichtweiß (ca. 5.500 Kelvin)
- blend- und flackerfrei
- gummiummantelter Magnetfuß







IP65 MADE IN GERMANY

Typ	611810 Glanzlicht (RG 6129)	Leistung Watt	Leuchtstärke Lumen	Leuchtkopf-Ø mm	Ausführung
0100	128,00	3,0	300	30	160° gleichmäßige Ausleuchtung, ohne Dimmer
0101	144,00	3,0	300	30	160° gleichmäßige Ausleuchtung, **mit Dimmer**

Ausführung:
- hochwertige, robuste und leistungsstarke Arbeitsleuchte mit Flexwelle in Aluminiumgehäuse
- SMD-Hochleistungschip
- gleichmäßige, homogene Ausleuchtung
- tageslichtweiß (ca. 5.500 Kelvin)
- blend- und flackerfrei
- gummiummantelter Magnetfuß



IP65 MADE IN GERMANY

Typ	611810 Punktstrahler 90° (RG 6129)	Leistung Watt	Leuchtstärke Lumen	Leuchtkopf-Ø mm	Ausführung
0108	116,00	2,5	200	28	120° gleichmäßige Ausleuchtung, ohne Dimmer
0109	131,00	2,5	200	28	120° gleichmäßige Ausleuchtung, **mit Dimmer**

LED-Arbeitsleuchte mit Magnetfuß

Bauer Böcker

Ausführung:
- hochwertige, robuste und leistungsstarke Arbeitsleuchte mit Flexwelle in Aluminiumgehäuse
- SMD-Hochleistungschip
- gleichmäßige, homogene Ausleuchtung
- tageslichtweiß (ca. 5.500 Kelvin)
- blend- und flackerfrei
- gummiummantelter Magnetfuß

IP65 MADE IN GERMANY





Typ	611810 Fluter (RG 6129)	Leistung Watt	Leuchtstärke Lumen	Leuchtkopf-Ø mm	Ausführung
0110	207,00	10,0	950	50	160° gleichmäßige Ausleuchtung, ohne Dimmer
0111	226,00	10,0	950	50	160° gleichmäßige Ausleuchtung, **mit Dimmer**

Ausführung:
- hochwertige, robuste und leistungsstarke Arbeitsleuchte mit Flexwelle in Aluminiumgehäuse
- SMD-Hochleistungschip
- gleichmäßige, homogene Ausleuchtung
- tageslichtweiß (ca. 5.500 Kelvin)
- blend- und flackerfrei
- gummiummantelter Magnetfuß

IP65 MADE IN GERMANY





Typ	611810 Flexi 90° (RG 6129)	Leistung Watt	Leuchtstärke Lumen	Leuchtkopf-Ø mm	Ausführung
0114	139,00	4,5	450	65	120° gleichmäßige Ausleuchtung, ohne Dimmer
0115	155,00	4,5	450	65	120° gleichmäßige Ausleuchtung, **mit Dimmer**

Ausführung:
- hochwertige, robuste und leistungsstarke Arbeitsleuchte mit Flexwelle in Aluminiumgehäuse
- SMD-Hochleistungschip
- gleichmäßige, homogene Ausleuchtung
- tageslichtweiß (ca. 5.500 Kelvin)
- blend- und flackerfrei
- gummiummantelter Magnetfuß

IP65 MADE IN GERMANY





Typ	611810 Lichtblick (RG 6129)	Leistung Watt	Leuchtstärke Lumen	Leuchtkopf-Ø mm	Ausführung
0118	89,00	2,5	200	28	120° gleichmäßige Ausleuchtung, ohne Dimmer
0119	102,00	2,5	200	28	120° gleichmäßige Ausleuchtung, **mit Dimmer**

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Zubehör für LED-Leuchten

Bauer Böcker



0205



0211

Typ	611810 (RG 6129)	Ausführung
0205	24,00	**Tischklemme** verchromte Metallplatten ∅ 73 mm und 90 mm
0211	29,00	**Metall-Standfuß** für alle Arbeitsleuchten, ∅ 210 mm, lackiert

LED-Maschinenleuchte Prolyx

Ausführung:
- mit Magnetsockel Durchm.: 88 mm
- **zur direkten Montage an der Maschine**
- An/Aus-Schalter direkt am Leuchtenkopf
- Leuchtenkopf aus Aluminium, mit Schutzglas
- Schutzklasse IP63
- Effizienzklasse A+
- Gesamtlänge: 650 mm

IP63



Typ	611801 (RG 6115)	Leistung Watt	Spannung V	Leuchtstärke Lumen	Ausführung
0162	220,80	9	220	600	Magnetsockel

LED-Maschinenleuchte mit Magnetfuß

Bauer Böcker

Ausführung:
- robuste, langlebige Leuchte, wasserdicht
- gleichmäßige homogene Ausleuchtung
- blend- und flackerfrei, reflexionsarm, tageslichtweiß (ca. 5.500 Kelvin)
- flexible Anbringung
- drehbar, 160° Ausleuchtung

IP67 MADE IN GERMANY



0120



0122



0124

Typ	611810 Nachtwächter (RG 6129)	Leistung Watt	Leuchtstärke Lumen	Leuchtkopf-∅ mm	Länge mm
0120	139,00	3	400	40	140
0122	199,00	6	800	40	200
0124	269,00	9	1.200	40	250

LED-Maschinenleuchte mit Magnetfuß

Bauer Böcker

Ausführung:
- Hochleistungs-LED in Aluminiumgehäuse
- gleichmäßige und reflexionsarme 120° Ausleuchtung
- blend- und flackerfrei, tageslichtweiß
- dimm- und schwenkbar
- dimm- und schwenkbar, 120° Ausleuchtung

IP67 MADE IN GERMANY

NEU



0140



0142



0144

Typ	611810 Lichtleiste (RG 6129)	Leistung Watt	Leuchtstärke Lumen	Länge mm
0140	149,00	6	600	155
0142	229,00	12	1200	305
0144	339,00	24	2400	560

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

LED-Ringleuchte mit Magnetfuß

Bauer Böcker

IP67 | MADE IN GERMANY

Ausführung:
- hochwertige, robuste und leistungsstarke Arbeitsleuchte mit Aluminiumgehäuse
- gleichmäßige, homogene Ausleuchtung
- blend- und flackerfrei
- gummiummantelte Magnetfüße
- als Maschinenbeleuchtung **zur schattenfreien Ausleuchtung von drehenden Spindelköpfen** an z. B. Bohr- und Fräsmaschinen
- großer Abstrahlwinkel
- gleichmäßige Ausleuchtung

NEU

Lieferung:
Inkl. Steckernetzteil.





Typ	611810 Kreislicht (RG 6129)	Leistung Watt	Leuchtstärke Lumen	∅ außen mm	∅ innen mm	Höhe mm
0304	289,00	7,5	460	160	100	42

LED-Baustrahler VEGA

SCANGRIP

Ausführung:
- kräftige, diffuse, blendfreie Beleuchtung
- leichtes und robustes Gehäuse aus schlagfestem Kunststoff
- Einsatz im Innen- und Außenbereich
- 5 m Kabel
- 230 VAC Betriebsspannung

IP54

Typ 0060:
Sehr robust und mit 2 SCHUKO-Steckdosen auf der Rückseite.



Typ	611905 (RG 6101)	Leistung Watt	Leuchtstärke Lumen	Lichtleistung Lux	Ausführung
0050	128,70	32	2.600	4.000	83 LEDs
0055	154,50	9 | 18	750 | 1.500	1.700 | 3.000	83 LEDs
0060	180,20	48	4.000	6.000	123 LEDs

LED-Arbeitsleuchte NOVA

SCANGRIP

Ausführung/Verwendung:
- robuste LED-Arbeitsleuchte mit stoßfestem Aluminiumgehäuse und Gummischutzkante
- hocheffiziente COB-LED-Technologie
- weiches, schattenarmes, blendfreies Licht
- 5-stufige Dimmfunktion
- integrierter Tragegriff
- 5 m Netzkabel
- auch für den Einsatz im Freien und feuchten Räumen

IP67 | Bluetooth®

Typ 0090:
mit Bluetooth-Lichtsteuerungs-App

BIS ZU 10.000 LUMEN





Typ	611905 NOVA (RG 6101)	Leistung Watt	Leuchtstärke Lumen	L × B × T mm
0070	119,40	26	300 - 3.000	235 × 233 × 88
0080	142,50	42	500 - 5.000	267 × 262 × 87
0090	255,50	84	1.000 - 10.000	302 × 298 × 102

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Akku-LED-Arbeitsleuchte NOVA SPS

- mit patentiertem SPS-Akku-System
- DUAL SYSTEM 2in1: mit Wechselakkupack – Betrieb wahlweise mit Akku oder Direktanschluss an die Stromversorgung
- mit integriertem Reserveakku
- Akkustand- und Restdauer-Anzeige
- mit Bluetooth-Lichtsteuerungs-App

Lieferung:
Inklusive Akku und Ladegerät.



0074 0082 0092

Typ	611905 NOVA SPS (RG 6101)	Leistung Watt	Leuchtstärke Lumen	Leuchtdauer h	L × B × T mm
0074	240,50	30	400 - 4.000	15	240 × 230 × 104
0082	292,80	45	600 - 6.000	20	270 × 260 × 120
0092	376,40	75	1.000 - 10.000	10	305 × 290 × 125

Teleskop-Stativ für LED-Strahler

Ausführung:
- aus robustem, pulverbeschichtetem Stahl
- für Direktmontage der NOVA- oder VEGA-Arbeitsleuchten ohne zusätzliche Halterung
- zwei Höhenvarianten:
  TRIPOD: 1,35 - 3,00 m
  WHEEL STAND: 0,70 - 1,90 m
- Sicherheitsclips zum Fixieren des Kabels am Stativ (A)



0100 0102



A



0105

Typ	611905 (RG 6101)	Ausführung
0100	91,10	TRIPOD Maximallast 10 kg, Gewicht 6 kg
0102	121,90	WHEEL Stand Maximallast 10 kg, Gewicht 6 kg
0105	23,80	Doppelhalter für zwei Leuchten der NOVA- oder VEGA-Serien

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

LED-Strahler mit CHIP-LED

Ausführung:
- 20 W original **SAMSUNG-SMD-LED**
- verstärktes Aluminiumdruckgussgehäuse
- Schutzgitter, austauschbares Sicherheitsglas
- standsicheres Gestell mit Kunststoffgriff
- sehr niedrige Wärmeentwicklung
- für den ständigen Einsatz im Freien geeignet
- Betriebsdauer: 〉50.000 Std.
- 2 m Gummischlauchleitung mit Schutzkontaktstecker

IP65



Typ	611908 (RG 6175)	Leistung Watt	Leuchtstärke Lumen	Lichtfarbe Kelvin	Kabellänge m	Kabeltyp
0024	64,50	20	1.500	4.000 (neutralweiß)	2	H05RN-F 3G1,0

LED-Strahler mit Stativ

Ausführung:
- mit original **SAMSUNG SMD LED**
- verstärktes, flaches Gehäuse aus Aluminiumdruckguss
- austauschbares Sicherheitsglas
- sehr niedrige Wärmeentwicklung
- Betriebsdauer: 〉50.000 Stunden
- maximale Höhe auf Stativ: 1,60 m
- 230 V / 16 A / 50 Hz
- 5 m Kabel H05RN-F 3G1,0

IP65



Typ	611908 (RG 6175)	Leistung Watt	Leuchtstärke Lumen	Lichtfarbe Kelvin
0040	115,50	30	2.300	4.000 (neutralweiß)

LED-Strahler mit Chip-LED

Ausführung:
- mit Original **SAMSUNG SMD LED**
- Gehäuse aus verstärktem Aluminiumdruckguss
- standsicheres Gestell mit ergonomischem Kunststoffgriff
- austauschbares Sicherheitsglas
- über 90 % weniger Energieverbrauch als Halogenstrahler
- sehr niedrige Wärmeentwicklung
- mit robustem Schutzgitter
- 2 Schutzkontaktsteckdosen mit selbstschließendem Klappdeckel
- Betriebsdauer: 〉50.000 Stunden
- 3 m Zuleitung H07RN-F 3G1,5 mit Schutzkontaktstecker
- geprüft nach EN 60598-1
- 230 V / 160 A / 50 Hz

IP44



mit zwei Schuko-Steckdosen



Typ	611908 (RG 6175)	Leistung Watt	Leuchtstärke Lumen	Lichtfarbe Kelvin
0052	126,80	50	3500	4000 (neutralweiß)

LED-Strahler Slimline, mit Chip-LED

Ausführung:
- mit original **SAMSUNG SMD LED**
- extrem schmales, verstärktes Aluminiumdruckgussgehäuse
- 230 V / 50-60 Hz
- Strahler schwenk- und arretierbar
- Abstrahlwinkel: 120°
- austauschbares Sicherheitsglas
- sehr niedrige Wärmeentwicklung
- Betriebsdauer: 〉50.000 Stunden
- geprüft nach EN 60598-1
- mit 2 m Kabel inklusive Schuko-Stecker

IP65



0061+0065



0063

Typ	611908 (RG 6175)	Leistung Watt	Leuchtstärke Lumen	Lichtfarbe Kelvin	Kabellänge m	Kabeltyp
0061	49,80	20	1700	4000 (neutralweiß)	2	H07RN-F 3G1,5
0063	108,70	50	4250	4000 (neutralweiß)	2	H07RN-F 3G1,5
0065	183,40	80	6800	4000 (neutralweiß)	2	H07RN-F 3G1,5

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Kabeltrommel

Ausführung:
- stoßdämpfendes, stabiles, verzinktes Fußgestell mit Feststellbremse
- ergonomisch geformter Haltegriff
- VDE-Thermoschutzschalter und 4 Schutzkontaktsteckdosen mit Schutzkappen
- mit patentierter Leitungsführung
- geprüft nach En 61242, DIN VDE 0620-1, IEC 60309, DIN VDE0281-5, DIN VDE 0282-4

IP20 | MADE IN GERMANY

INNENBEREICH



Typ	611910 Metall, für Innenbereich (RG 6175)	Kabellänge m	Kabeltyp
0010	68,00	25	H05VV-F 3G1,5 / Kunststoff
0012	108,50	50	H05RR-F 3G1,5 / Gummi

Kabeltrommel IronCoat

Ausführung:
- Trommelkörper aus feuerverzinktem Stahlblech mit spezieller Schutzisolierung
- stoßdämpfendes, stabiles, verzinktes Fußgestell mit Feststellbremse
- ergonomisch geformter Haltegriff
- 3 Schutzkontaktsteckdosen mit Sicherheitsklappdeckeln und Hammerzeichen
- VDE-Thermoschutzschalter
- mit patentierter Leitungsführung
- geprüft nach EN 61242, DIN VDE 0620-1, DIN VDE 0282-4, IEC 60309

IP44 | MADE IN GERMANY | Konform mit BGI 608

GEWERBE, BAUSTELLE



Typ	611910 Metall mit Schutzisolierung (RG 6175)	Kabellänge m	Kabeltyp
0020	89,70	25	H07RN-F 3G1,5 / Neopren
0022	139,50	33	H07RN-F 3G2,5 / Neopren
0024	105,50	40	H07RN-F 3G1,5 / Neopren

Kabeltrommel Kunststoff

Ausführung:
- aus robustem, hochbruchfestem Spezialkunststoff
- schwere Gummischlauchleitung
- geprüft nach EN 61242, DIN VDE 0620-1, IEC 60309, DIN VDE 0282-4
- stoßdämpfendes, stabiles, verzinktes Fußgestell mit Feststellbremse
- ergonomisch geformter Haltegriff
- VDE-Thermoschutzschalter
- Steckdosen mit Sicherheitsklappdeckeln

IP44 | MADE IN GERMANY | Konform mit BGI 608

GEWERBE, BAUSTELLE



Typ	611910 Kunststoff (RG 6175)	Kabellänge m	Kabeltyp
0040	74,80	25	H07RN-F 3G1,5 / Neopren
0042	133,40	33	H07RN-F 3G2,5 / Neopren
0044	99,40	40	H07RN-F 3G1,5 / Neopren

GEWERBE, BAUSTELLE



Typ	611910 mit 2 Schuko- und einer CEE-Steckdose (RG 6175)	Kabellänge m	Kabeltyp
0070	150,70	20	H07RN-F 5G2,5 / 16 A / Neopren
0072	137,70	25	H07RN-F 5G1,5 / 16 A / Neopren

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Verlängerungskabel

Ausführung:
- mit Schutzkontaktstecker
- Schutzkontaktkupplung mit Schutzkappe
- geprüft nach DIN VDE 0620-1, DIN VDE 0282-4

IP44 | Konform mit BGI 608

AUSSENBEREICH



Typ	611910 Gummi, leichte Ausführung (RG 6175)	Kabellänge m	Kabeltyp
0100	20,65	10	H05RR-F 3G1,5 / Gummi
0105	45,70	25	H05RR-F 3G1,5 / Gummi

GEWERBE, BAUSTELLE



Typ	611910 Neopren, schwere Ausführung (RG 6175)	Kabellänge m	Kabeltyp
0110	23,05	10	H07RN-F 3G1,5 / Neopren
0114	49,50	25	H07RN-F 3G1,5 / Neopren
0116	80,30	25	H07RN-F 3G2,5 / Neopren

Verlängerungskabel

Ausführung:
- schwere Gummischlauchleitung
- zugelassen für Baustellen und in landwirtschaftlichen Betrieben
- mit CEE-Stecker und CEE-Kupplung
- geprüft nach IEC 60309, DIN VDE 0282-4
- 400 V, 16 A / 32 A, 5-polig, 6h

IP44 | MADE IN GERMANY

GEWERBE, BAUSTELLE



Typ	611910 CEE-Starkstromverlängerung (RG 6175)	Kabellänge m	Kabeltyp	Ausführung
0130	40,40	10	H07RN-F 5G1,5 / Neopren	16 A, ca. 11 kW
0134	86,45	25	H07RN-F 5G1,5 / Neopren	16 A, ca. 11 kW
0136	123,40	25	H07RN-F 5G2,5 / Neopren	16 A, ca. 11 kW
0140	185,70	25	H07RN-F 5G4 / Neopren	32 A, ca. 22 kW

Mehrfachverteiler/Steckdosenleiste

Ausführung:
- schwere Gummischlauchleitung
- spritzwassergeschützt
- geprüft nach DIN VDE 0620-1, DIN VDE 0282-4
- 230 V / 16 A
- selbstschließende Deckel

IP44



0150

GEWERBE, BAUSTELLE



0155 / 0160

Typ	611910 Neopren-Verteilersteckdose, 3-fach (RG 6175)	611910 Steckdosenleiste mit Schalter, 5-fach (RG 6175)	Kabellänge m	Kabeltyp
0150	25,10	–	4,5	H07RN-F 3G1,5 / Neopren
0155	–	15,55	1,5	H07RN-F 3G1,5 / Neopren
0160	–	24,50	4,5	H07RN-F 3G1,5 / Neopren

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Schutzkontaktstecker/-kupplung

Ausführung:
- schwere Vollgummi-Ausführung
- schlag- und spritzwasssergeschützt
- Kupplung mit Sicherheitsschutzkappe
- Querschnitt 3× 1,5 mm²
- geprüft nach DIN VDE 0620-1
- 230 V / 16 A

IP44



0200 0205

Typ	611910 (RG 6175)	Ausführung
0200	4,03	Stecker
0205	6,26	Kupplung

Kabelaufroller
automatisch, für den Außenbereich

Ausführung:
- mit schwerer Gummischlauchleitung
- mit Schutzkontaktstecker und -kupplung mit Abdeckkappe
- an der Wandbefestigung um 180° schwenkbar
- mit EASY TO GO-Funktion
- zur Verwendung in der Werkstatt geeignet
- **mit 18 m Kupplungsleitung**
- 2 m Steckerzuleitung
- 230 V / 16 A, max. 3.500 W

IP44

NEU



Typ	612300 (RG 6175)	Kabeltyp
0020	119,00	H07RN-F 3G1,5

Schlauchaufroller Druckluft / Wasser

Ausführung:
- geschlossenes Gehäuse aus schlagfestem Kunststoff
- ausgestattet mit extrem robustem Hybridschlauch
- **für Druckluft und Wasser geeignet**
- mit Sperrvorrichtung gegen unerwünschtes Lösen der Bremse
- gekapselte, dauergeschmierte Antriebsfeder
- inklusive schwenkbarem Bügel zur Wand- und Deckenmontage





Typ	612301 (RG 6118)	Schlauchlänge m	Anschluss Zoll	Schlauch Nennweite DN	max. Druck bar	Medium	Gewicht ca. kg
1062	174,60	8	1/4"	6	12	Luft, Wasser	3,0
1072	272,10	15	1/4"	6	20	Luft, Wasser	5,0

Schlauchaufroller Druckluft / Wasser

Ausführung:
- Schlauchaufroller mit geschlossenem Stahlblechgehäuse
- für den Innen- und Außenbereich
- vier Leitrollen am Schlauchauslauf minimieren den Schlauchabrieb
- **mehrere Arretierungsmöglichkeiten pro Umdrehung**
- auch für den Heißwassereinsatz (max. 100 °C) geeignet
- Schlauchlänge 10 oder 20 m (modellabhängig)

NEU



Typ	612301 (RG 6118)	Länge m	Anschluss Zoll	Schlauch Nennweite DN	max. Druck bar	Medium	Gewicht ca. kg
1085	269,00	10	3/8"	9	20	Wasser, Luft	12,8
1095	457,00	20	3/8"	9	20	Wasser, Luft	27,5

Federzug Typ TCN

Ausführung:
- stabiles Aluminium-Druckgussgehäuse mit biegsamen, widerstandsfähigem Edelstahldrahtseil
- reibungsarme Buchsen, präzise Seilführung, Sicherheitshaken und eine auf lange Lebensdauer ausgelegte Feder
- ein mitgeliefertes Seil dient als zusätzliche Absturzsicherung
- Tragfähigkeit: 0,4-8,0 kg (modellabhängig)
- präzise Einstellung über Stellschraube
- für elektrische und pneumatische Werkzeuge, Schleifmaschinen, Poliermaschinen, Schlagschrauber, Nietmaschinen usw

Typ 0010-0030: leichte Ausführung
Typ 0060: mittelschwere Ausführung

CE



Typ	612301 (RG 6118)	Tragfähigkeit kg	Seillänge m	Seil-Ø mm	Gewicht kg
0010	65,50	0,4 - 1,0	1,6	2,0	0,6
0020	74,85	1,0 - 2,0	1,6	2,0	0,6
0030	80,20	2,0 - 3,0	1,6	2,0	0,7
0060	212,40	4,0 - 6,0	2,0	2,0	2,3

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Besen/Handfeger

Ausführung:
Holzkörper unlackiert mit abgerundeten Kanten



Typ	612501 Handfeger / Handbesen (RG 6178)	Gesamtlänge mm	Ausführung
0005	2,72	280	Qualitätsmischung
0010	1,68	280	Poly-Kokos
0020	3,09	450	Poly-Kokos
0022	3,26	280	Arenga

Ausführung:
- Sattelholz mit Stielloch Ø 24 mm
- glatt
- 6 × 18 Reihen



Typ	612501 Straßenbesen, Elaston (RG 6178)	Breite mm
0085	7,81	400

Ausführung:
- besonders stabiler Feger für groben Schmutz
- glatt
- langer Materialschnitt
- Sattelholz mit Stielloch, Stiel-Ø 28 mm mit Konus
- **nassfest**



Typ	612501 Werkstattbesen, Elaston (RG 6178)	Breite mm
0065	5,35	400
0066	7,08	500
0067	8,17	600

Ausführung:
- Holzkörper mit schwerem Metall-Stielhalter Ø 24 mm
- sehr haltbarer Besatz
- **nassfest**



Typ	612501 Werkstattbesen, Elaston (RG 6178)	Breite mm
0069	6,72	400
0070	8,60	500
0080	9,73	600

Ausführung:
- für besonders starke Verschmutzungen im Außenbereich
- mit Stahlkante
- **Arenga-Elaston-Draht-Mischung**
- Metall-Stielhalter Ø 24 mm



Typ	612501 Outdoorbesen (RG 6178)	Breite mm
0095	25,40	400

Ausführung:
- Sattelholz
- für feine Böden
- **Qualitätsmischung**
- Metall-Stielhalter Ø 24



Typ	612501 Saalbesen (RG 6178)	Breite mm
0025	8,33	400
0026	10,20	500
0027	12,35	600

Ausführung:
- Holzkörper mit schwerem Metall-Stielhalter Ø 24 mm
- für groben, trockenen Schmutz



Typ	612501 Werkstattbesen, Poly-Kokos (RG 6178)	Breite mm
0029	6,02	400
0030	7,87	500
0040	9,07	600

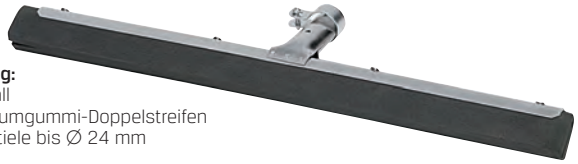
Ausführung:
- Holzkörper mit schwerem Metall-Stielhalter Ø 24 mm
- für groben Schmutz
- **nassfest**



Typ	612501 Werkstattbesen, Arenga (RG 6177)	Breite mm
0049	7,46	400
0050	9,58	500
0060	10,55	600

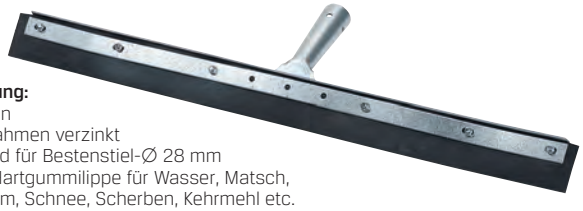
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Wasserschieber



Ausführung:
- aus Metall
- mit Schaumgummi-Doppelstreifen
- für alle Stiele bis ∅ 24 mm

Typ	612501 Metall (RG 6178)	Breite mm
0115	5,59	450



Ausführung:
- gebogen
- Metallrahmen verzinkt
- passend für Bestenstiel-∅ 28 mm
- 5 mm Hartgummilippe für Wasser, Matsch, Schlamm, Schnee, Scherben, Kehrmehl etc.

Typ	612501 gebogen, verzinkt (RG 6178)	Breite mm
0116	12,80	600

Stielhalter

Ausführung:
- aus Metall oder Kunststoff
- zur Selbstmontage



0097



0098

Typ	612501 (RG 6177)	Ausführung
0097	1,12	Metallstielhalter ∅ 24 mm
0098	1,34	Metallstielhalter ∅ 28 mm

Bohrwasserpinsel (Schmierpinsel)

Ausführung:
- reine Borste mit gedrehtem Drahtstiel, vernickelt
- für Öl, Benzin oder Bohrwasser



Typ	612501 (RG 6178)	Gesamtlänge mm
0120	0,67	150
0130	0,97	200
0140	1,18	240

Flachpinsel

Ausführung:
In bester Qualität, reine schwarze Borsten mit Metallbeschlag.



Typ	612501 (RG 6178)	Breite Zoll	Stärke × Besatzlänge mm
0220	0,83	1	9 × 40
0230	1,19	2	9 × 43

Gerätestiel

Ausführung:
Aus geschliffenem Hartholz, passend zu den vorgenannten Besen und Wasserschiebern.



Typ	612501 Gerätestiel (RG 6178)	∅ mm	Gesamtlänge mm
0100	3,29	23,5	1.400
0102	4,54	28,0	1.400

Kehrschaufel

Ausführung:

Typ 0105:
- aus Metall
- schwarz lackiert
- mit Holzgriff



0105

Typ 0110:
- aus spezialverzinktem Stahlblech
- mit Holzgriff



0110

Typ	612501 (RG 6178)	Abmessungen mm
0105	3,77	380 × 110
0110	4,39	440 × 220

Ringpinsel

Ausführung:
Industrie-Ausführung mit reinen, hellen Chinaborsten.



Typ	612501 (RG 6177)	Durchmesser mm	Borstenlänge mm
0150	0,86	20	51
0160	1,02	25	54
0170	1,17	30	57
0180	1,58	35	60
0190	2,22	40	63
0200	2,98	45	65
0210	5,08	50	70

Heizkörperpinsel

Ausführung:
- Universalausführung, gebogene Form
- mit reinen hellen Borsten
- mit Metallbeschlag
- handlicher Griff mit Aufhängeloch



Typ	612501 (RG 6178)	Breite Zoll	Besatzlänge mm
0240	0,90	1	42
0250	1,22	1 1/2	42
0260	1,54	2	42
0270	1,89	2 1/2	48

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Wischtuch WYPALL

Ausführung:
Wypall Wischtücher aus hoch saugfähigem Airflex-Material mit doppelter Saugkraft. Perforiert, blau.

Typ 0610
WYPALL L10 EXTRA+
- zur Reinigung leicht verschmutzter Oberflächen
- B × L = 32,5 ×38,5 cm
- 1× 35 g/m² (**1-lagig**)

Typ 0622
WYPALL L20 Extra+
- Ideal für mittelschwere Reinigungsarbeiten wie das polieren von Glas oder der Werkzeugreinigung
- Genug saugfähigkeit um die meisten Flüssigkeiten mühelos aufzuwischen
- B × L = 33 × 38 cm

Typ 0630
WYPALL L30 Ultra+
- besonders saugstarke Wischtücher mit hoher Reißfestigkeit in nassem Zustand
- für anspruchsvolle Wischvorgänge
- B × L = 35 × 38 cm
- 3× 20 g/m² (**3-lagig**)



0610



0622



0630

Typ	612701 Rollen, blau (RG 6176)	Ausführung
0610	22,95	WYPALL L10 Extra+ Großrolle (32,5 × 38,5 cm), 1.000 Tücher
0622 NEU	15,15	WYPALL L20 Extra+ Wischtücher (33×38 cm), 500 Tücher
0630	50,10	WYPALL L30 Ultra+ Großrolle (35 × 38 cm), 750 Tücher

Papierwischtuch

Ausführung:
- hochwertiges Wischtuch, perforiert
- besonders zum Reinigen sowie zum Aufnehmen von Schmutz, Ölen und Fetten geeignet
- sehr absorptionsstark und reißfest
- B × L = 38 × 36 cm
- Preis pro VPE

Typ 0010
- 1000 Tücher
- 2× 18 g/m² (**2-lagig**)
- Rollenlänge: 360 m
- Rollendurchmesser: 29 cm

Typ 0012
- 1000 Tücher
- 3× 18 g/m² (**3-lagig**)
- Rollenlänge: 360 m
- Rollendurchmesser: 29 cm



0010



0012

Typ	612700 Rollen, blau (RG 6170)	Rollen pro VPE
0010	43,80	2
0012	33,60	1

Wandhalter und Bodenständer für Putzpapier - und Vliesrollen

Ausführung:
- ideal zum sparsamen Abrollen von bis zu 40 cm breitem Putzpapier- und Vliesrollen
- sehr robust, praktisch und einfach in der Handhabung
- Metall verzinkt
- Farbe: blau

Lieferung:
Ohne Papierrollen und Abfallsack.


0030


0035


0040

Typ	612700 (RG 6170)	Ausführung
0030	59,15	**Wandhalter**, H × B × T: 312 × 500 × 230 mm
0035	63,70	**Rollenständer**, H × B × T: 900 × 460 × 440 mm
0040	98,00	**fahrbarer Rollenständer**, H × B × T: 900 × 500 × 440 mm, mit Abfallsackhalter

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Papierreinigungstuch

Ausführung:
- hochwertiges und vielseitiges Tissue-Wischtuch aus Zellstoff und Altpapier, perforiert
- besonders zum Reinigen sowie zum Aufnehmen von Schmutz, Ölen und Fetten geeignet
- sehr absorptionsstark und reißfest
- 1000 Tücher, B × L = 22 × 38 cm
- 2× 18,5 g/m² (**2-lagig**)
- Rollenlänge: 570 m
- Rollendurchmesser: 39 cm
- Preis pro VPE



Typ	612700 weiß (RG 6170)	Rollen pro VPE
0020	50,75	2

Vliesstofftuch

Ausführung:
- qualitativ hochwertiges und weiches Poliervlies mit hoher Abriebfestigkeit
- **fusselarm und kratzfrei**, daher perfekt geeignet für empfindliche Oberflächen
- effizient im Aufwischen von Ölen, Fetten, Emulsionen und anderen Schmierstoffen
- Preis pro VPE

Typ 0050
WYPALL L40
- 1008 Tücher, weiß, B × L = 31,5 × 33,0 cm
- 1× 80 g/m² (**1-lagig**)

Typ 0055
- 1× 76 g/m² (**1-lagig**)
- 750 Tücher, weiß, B × L = 31,5 × 33,0 cm
- Rollenlänge: 262 m
- Rollendurchmesser: 37,5 cm



0050


0055

Typ	612700 weiß (RG 6170)	Inhalt
0050	123,20	18 Packs à 56 Tücher
0055	83,60	1 Rolle

Handtuchpapier

Ausführung:
- kosteneffizientes und leistungsstarkes Handtuchpapier
- sauber und hygienisch – für jeden Waschraum geeignet
- aus Recyclingmaterial
- Naturweiß mit V-Falzung
- Blattgröße: B × L = 23 × 25 cm
- 1 × 38 g/m² (1-lagig)
- 1 Karton = 20 × 250 Blatt (5000 Blatt)



Typ	612700 naturweiß (1 Karton) (RG 6170)
0105	26,05

Toilettenpapier

Ausführung:
- 250 Blatt pro Rolle
- Blattgröße: B × L = 9,8 × 12,0 cm
- Preis pro VPE



Typ	612700 Basic / Plus (RG 6170)	Rollen pro VPE	Ausführung
0110	29,00	8 × 8	2-lagig, naturweiß
0115	35,95	6 × 8	3-lagig, weiß

Reinigungstuch

Ausführung:
Typ 0710:
WYPALL X60
- vielseitige und haltbare Tücher
- wirtschaftlich im Einsatz
- 1 Rolle mit Zentralentnahme im Karton
- 68 g/m², 42 × 42,5 cm
- geprägt, hellblau
- 1 Box á 150 Blatt

Typ 0712:
WYPALL X80
- besonders robust und voluminös
- ideal für schwierige Anforderungen
- 120 g/m², 23 × 42,5 cm
- geprägt, stahlblau
- 80 Tücher in der Zupfbox

Typ	612701 Einzeltuch (RG 6176)	Inhalt
0710	20,55	150 Tücher
0712	20,65	80 Tücher



0710



0712

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Wischtuch WYPALL

Ausführung:
- für effizientes Reinigen von Händen, Maschinen und Werkzeugen **ohne zusätzliche Reinigungsmittel oder Wasser**
- beste Reinigungswirkung bei Öl, Fett und Farbe
- aus je einer rauen und glatten Oberfläche mit innenliegender, saugstarker Schicht
- raue Oberfläche löst hartnäckigen Schmutz und Schmierstoffe
- glatte Oberfläche zur Schmutzaufnahme
- mit feuchtigkeitsspendenden Substanzen
- kontrollierte Entnahme der perforierten Tücher (27 × 27 cm, grün) über Spenderbox





Typ	612701 (RG 6176)	Packungsinhalt Stück	Tuchgröße cm
0820	19,30	50 (Spenderbox)	27 × 27

Hochleistungs-Reinigungstuch
Scotch-Brite™

VPE 5 Stück

Ausführung:
- zur Reinigung von allen Oberflächen
- bis zu 100× höhere Fett- und Schmutzaufnahme gegenüber herkömmlichen Reinigungstüchern
- ideal zur Reinigung optischer Geräte und geschliffenen Oberflächen
- bis zu 300× waschbar

Lieferung:
Nur in Verpackungseinheiten!



Farbe	612702 (RG 6126)
BLAU	5,99

Microfaser-Poliertuch
Scotch-Brite™

VPE 5 Stück

Ausführung:
- zur Trocken-, Feucht- oder Nassreinigung von allen Oberflächen, speziell für lackierte und empfindliche Flächen wie Chrom, Edelstahl, Kunststoff oder Glas
- entfernt Fette, Staub und Flüssigkeiten fusselfrei ohne Mikrokratzer
- bis zu 50× waschbar

Lieferung:
Nur in Verpackungseinheiten!



Farbe	612704 (RG 6126)
GELB	5,99

Maschinen-Putztuch
Vlies

Ausführung:
- Vliestücher im Plastiksack
- zirka 450 Tücher
- sauber gelegt
- zirka 10 kg
- Tuchgröße: zirka 380 × 380 mm

Verwendung:
Zur Entfernung von grobem Schmutz, Öl, Fetten und Schmierstoffen.



0010 0020

Typ	612705 (RG 6185)	Ausführung
0010	47,85	hellbunt
0020	42,55	dunkelbunt

Trikotputzlappen
hellbunt / weiß (10 kg)

Ausführung:
- industriell gereinigte Ware, ohne Reißverschlüsse, Knöpfe, Ösen, nach DIN 61650
- fusselfrei und gut saugend



0020



0030

Typ	612710 (RG 6185)	Ausführung
0020	18,75	Baumwolle hellbunt (Sorte HT)
0030	35,15	Baumwolle überwiegend weiß (Sorte WT)

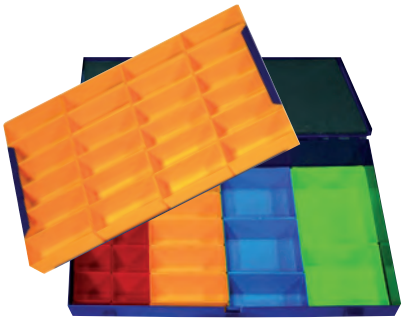
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Sortimentskasten

Ausführung:
- aus Stahlblech in schwerer Ausführung
- pulverbeschichtet
- universell einsetzbar
- auch für Fahrzeugeinrichtungen
- Schaumstoffpolsterung im Deckel zur Sicherung des Inhalts
- selbstschließende Sicherheitsverriegelung
- mit Tragegriffen und rückseitig angebrachten Kunststofffüßen für sicheres Abstellen



0010



0020



0030

Typ	640101 inklusive Kunststoffboxen (RG 6402)	B × T × H mm	Bestückung	Boxenhöhe mm
0010	51,45	440 × 330 × 66	12× rot | 6× gelb | 3× blau | 2× grün	63
0020	80,35	440 × 330 × 100	12× rot | 30× gelb | 3× blau | 2× grün	45
0030	85,15	440 × 330 × 130	24× rot | 12× gelb | 6× blau | 4× grün	63

Kunststoffbox

Ausführung:
- aus hochschlagfestem Polystyrol
- zur Unterteilung von Sortimentskoffern oder Schubladen
- Farben: rot, gelb, blau, grün

Volumen:
Kästen mit Höhe 66 mm: eine Lage mit Box-Höhe 63 mm
Kästen mit Höhe 100 mm: zwei Lagen mit Box-Höhe 45 mm
Kästen mit Höhe 130 mm: zwei Lagen mit Box-Höhe 63 mm



0040



0050



0100



0110

Typ	640101 (RG 6402)	B × T × H mm	Farbe
0040	0,66	54 × 54 × 45	rot
0050	0,87	108 × 54 × 45	gelb
0060	1,08	108 × 108 × 45	blau
0070	1,38	162 × 108 × 45	grün
0080	0,72	54 × 54 × 63	rot
0090	0,96	108 × 54 × 63	gelb
0100	1,52	108 × 108 × 63	blau
0110	1,92	162 × 108 × 63	grün

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Sortimentskasten

Ausführung:
- mobile und übersichtliche Aufbewahrung bei minimalem Platzbedarf
- transparenter Deckel, mit stabilem Schiebeverschluss
- U-Profile im Deckel verhindern das Durcheinanderfallen des Inhalts (außer Typ 0200-0204)
- resistent gegen die meisten Lösungsmittel, stapelbar und formstabil
- ergonomischer Tragegriff (Typ 0220-0224)

Typ 0200-0208:
- mit fester Einteilung
- Farbe: blau / grau / transparent



0200 0202



0204 0206 0208

Typ	641602 aus Polypropylen (feste Einteilung) (RG 6410)	B × T × H mm	Bestückung Einsätze (B × T × H mm)
0200	4,56	175 × 143 × 32	12 Stück, 39 × 36 × 24
0202	6,82	240 × 195 × 43	18 Stück, 52,2 × 35,9 × 33
0204	6,82	240 × 195 × 43	4 Stück, 36 × 52 × 33 | 2 Stück, 73 × 52 × 33 | 2 Stück, 36 × 105 × 33 | 1 Stück, 223 × 52 × 33
0206	12,40	338 × 260 × 57	8 Stück, 38 × 54 × 46 | 3 Stück, 78 × 54 × 46 | 2 Stück, 118 × 54 × 46 | 1 Stück, 78 × 166 × 46 | 1 Stück, 238 × 54 × 46
0208	12,40	338 × 260 × 57	32 Stück, 38 × 54 × 46

Typ 0220:
- mobile Tragebox, schwarz, mit 4 Sortimentskästen
- durch seitliches Profil Kästen sicher fixiert



0220 0222 0224

Typ	641602 aus Polypropylen (lose Einteilung) (RG 6410)	B × T × H mm	Bestückung Einsätze (B × T × H mm)
0220	99,75	376 × 265 × 310	**2 Sortimentskoffer mit losen Einsätze in 7 Größen**: 5 Stück, 39 × 55 × 47 | 2 Stück, 39 × 109 × 47 | 1 Stück, 39 × 163 × 47 | 1 Stück, 39 × 218 × 47 | 4 Stück, 55 × 79 × 47 | 1 Stück, 55 × 157 × 47 | 1 Stück, 79 × 109 × 47 **2 Sortimentskoffer mit losen Einsätzen in 4 Größen:** 4 Stück, 39 × 55 × 47 | 4 Stück, 39 × 109 × 47 | 8 Stück, 55 × 79 × 47 | 1 Stück, 79 × 109 × 47
0222	18,55	338 × 261 × 57	5 Stück, 39 × 55 × 47 | 2 Stück, 39 × 109 × 47 | 1 Stück, 39 × 163 × 47 | 1 Stück, 39 × 218 × 47 | 4 Stück, 55 × 79 × 47 | 1 Stück, 55 × 157 × 47 | 1 Stück, 79 × 109 × 47
0224	18,55	338 × 261 × 57	4 Stück, 39 × 55 × 47 | 4 Stück, 39 × 109 × 47 | 8 Stück, 55 × 79 × 47 | 1 Stück, 79 × 109 × 47

Sortimentskoffer

Ausführung:
- mit herausnehmbaren Facheinsätzen
- sehr robust durch doppelwandiges Koffergehäuse (PP) und Deckel aus Polycarbonat
- Einhandbedienung durch komfortablen Verschlussmechanismus
- Tragegriff mit Sicherheitsverriegelung
- Profilraster in Deckel und Boden sichern den Kofferinhalt beim Transport
- inklusive 3 austauschbarer Etiketten (gelb, grün, grau) zur Identifikation


0002


0004


0006


0008


0010


0012

Typ	641602 BOXXSER (RG 6410)	B × T × H mm	Bestückung Einsätze (B × T × H mm)
0002	18,70	241 × 225 × 55	8 Stück, 39 × 55 × 47 | 2 Stück, 55 × 79 × 47 | 1 Stück, 79 × 109 × 47
0004	34,70	298 × 284 × 55	8 Stück, 39 × 55 × 47 | 1 Stück, 39 × 109 × 47 | 1 Stück, 39 × 163 × 47 | 4 Stück, 55 × 79 × 47 | 1 Stück, 79 × 109 × 47
0006	44,30	354 × 323 × 55	4 Stück, 39 × 55 × 47 | 2 Stück, 39 × 109 × 47 | 1 Stück, 55 × 157 × 47 | 4 Stück, 79 × 109 × 47 | 1 Stück, 79 × 218 × 47
0008	60,30	421 × 361 × 55	25 Stück, 55 × 79 × 47
0010	67,90	421 × 361 × 78	6 Stück, 55 × 79 × 69 | 2 Stück, 55 × 157 × 69 | 1 Stück, 55 × 235 × 69 | 4 Stück, 79 × 109 × 69 | 1 Stück, 79 × 218 × 69
0012	86,65	465 × 401 × 78	8 Stück, 55 × 79 × 69 | 2 Stück, 55 × 157 × 69 | 2 Stück, 55 × 235 × 69 | 5 Stück, 79 × 109 × 69 | 1 Stück, 79 × 218 × 69

Zubehör Einsatz-Sets für Sortimentskoffer

Ausführung:
- Einsatz-Sets für Werkzeugkoffer und Schubladen (641602 0100-0110), für Sortimentskoffer (641602 0002-0008) und Sortimentskästen mit losen Einsätzen (641602 0220-0224)
- Farbe: transparent


0120


0122


0124


0126

Typ	641602 (RG 6410)	Anzahl der Einsätze	Einsatzmaße H × B × T mm
0120	7,16	16	47 × 39 × 55
0122	6,08	8	47 × 39 × 109
0124	6,08	8	47 × 55 × 79
0126	5,36	4	47 × 79 × 109

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Sortimentskoffer

Ausführung:
- leichter Koffer
- aus schlagfestem Polycarbonat
- robuste Mehrpunktscharniere
- mit zwei Schiebverschlüssen und Handgriff
- Rastersysteme in Deckel und Boden verhindern ein Verrutschen der austauschbaren Einsätze und ein Durcheinanderfallen des Inhaltes
- Farbe: blau















Typ	641602 CarryLite (RG 6410)	B × T × H mm	Bestückung Einsätze (B × T × H mm)
0300	30,95	337 × 278 × 57	**16 Einsätze:** 8 Stück, 39 × 55 × 47 mm | 4 Stück, 55 × 79 × 47 mm | 2 Stück 55 × 157 × 47 mm | 2 Stück 79 × 109 × 47 mm
0302	30,95	337 × 278 × 57	**10 Einsätze:** 1 Stück, 39 × 55 × 47 mm | 2 Stück, 39 × 109 × 47 mm | 1 Stück, 39 × 163 × 47 mm | 1 Stück, 39 × 218 × 47 mm | 2 Stück, 55 × 79 × 47 mm | 1 Stück, 55 × 157 × 47 mm | 1 Stück, 79 × 109 × 47 mm | 1 Stück, 79 × 218 × 47 mm
0310	34,65	337 × 278 × 79	**9 Einsätze:** 4 Stück, 55 × 79 × 69 mm | 1 Stück, 55 × 157 × 69 mm | 2 Stück 79 × 109 × 69 mm | 2 Stück 79 × 163 × 69 mm
0312	34,65	337 × 278 × 79	**12 Einsätze:** 8 Stück, 55 × 79 × 69 mm | 4 Stück, 79 × 109 × 69 mm

Montage-Werkzeugkasten

Ausführung:
- stabile Stahlblechkonstruktion
- hammerschlaglackiert (blau)
- 3 oder 5-teilige Aufteilung
- verschließbar durch Vorhängeschloss



Typ	641701 Stahlblech (RG 6403)	Anzahl Abteile	Außenmaße L × B × H mm
0010	22,20	3	430 × 200 × 155
0020	25,95	5	430 × 200 × 200
0030	30,45	5	530 × 200 × 200
0040	40,95	5	600 × 200 × 200

Montagekoffer

Ausführung:
- stabile Stahlblechkonstruktion mit dauerhafter Einbrennlackierung
- Innenraum mit Spezial-Hartfaserplatten ausgekleidet
- mit herausnehmbarem Einsatz für Kleinteile
- Innenfach im Deckel, z. B. für Pläne
- stirnseitig breite umlegbare Tragegriffe
- verschließbar durch Vorhängeschloss



Typ	641701 Stahlblech (RG 6402)	Außenmaße L × T × H mm	Innenmaße L × T × H mm	Gewicht ca. kg
0050	153,60 +	690 × 360 × 310	678 × 350 × 247	15
0060	186,40 +	833 × 440 × 340	822 × 432 × 278	20
0070	223,90 +	910 × 532 × 430	900 × 520 × 368	25

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Transportbox mit Rollen

Ausführung:
- aus extrem widerstandsfähigem Polypropylen für den robusten Gebrauch
- ideal für schwere Transporte
- geringes Eigengewicht
- stoßresistent, korrosionsgeschützt und wasserabweisend
- extrem hitze- und kältebeständig
- seitlich hochklappbarer Griff für den Transport auf Rollen
- Tragegriff vorn
- stapelbar





Typ	641905 (RG 6415)	Abmessung mm	Gewicht kg
0010	116,50	780 × 410 × 330	6,3

Vorhängeschloss

Ausführung:
- massiver Messingkörper
- echter Messing-Stiftzylinder
- Bügel aus Stahl
- Innenteile aus nichtrostendem Material
- Bügel rastet ohne Schlüssel ein
- doppelte Verriegelung
- Stahlbügel vernickelt und einsatzgehärtet
- je Schloss 2 Schlüssel
- verschiedenschließend
- individuell einstellbarer Zahlencode



Typ	641702 Typ 45 (RG 6470)	Lichte Bügelhöhe/-weite mm
0040	8,34	13 / 14,5
0050	11,60	21 / 20,5
0060	16,80	24 / 25,5

Typ 0070-0080:
persönliche Code-Nr. individuell einstellbar



Typ	641702 Zahlenschloss, Typ 165 (RG 6470)	Breite mm	Kombinations-Codestellen	Bügel-Ø mm	Lichte Bügelhöhe/-weite mm
0070	12,20	30	3	5,0	25 / 14,0
0080	19,15	40	4	6,0	26 / 21,5

Vorhängeschloss

Typ 0085:
- inklusive Indikator: zeigt ob Schloss mittels TSA-Schlüssel geöffnet wurde
- für Reisen in die USA = Öffnen/Schließen der gesicherten Gepäckstücke durch US-Sicherheits-behörden ohne Beschädigung des Schlosses
- persönliche Code-Nr. individuell einstellbar



Typ	641702 Zahlenschloss, TSA (RG 6470)	Breite mm	Kombinations-Codestellen	Bügel-Ø mm	Lichte Bügelhöhe/-weite mm
0085	12,50	33	3	3,0	20 / 13,0



Typ	641702 Typ 85, hoher Bügel (RG 6470)	Breite mm	T × H mm	Bügel-Ø mm	Lichte Bügelhöhe/-weite mm
0090	19,55	30	12,5 × 99	5,0	65,5 / 16,0
0100	23,40	40	16,0 × 103	6,5	62,5 / 22,0

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Werkzeug-/Laptoptasche

PLANO

Ausführung:
- großes Fach für Dokumente etc., plus Fach für Notebook gepolstert und verstärkt
- 10 Innen- und Außentaschen
- mit verstellbarem Tragegurt
- Material: Polyester
- Farbe: schwarz

Lieferung:
Ohne abgebildetes Werkzeug.

NEU







Typ	641901 (RG 6414)	L × B × H mm	Gewicht ca. kg
0010	43,55	400 × 325 × 100	1,6

Universaltasche

PARAT

Ausführung:
- aus Rindleder, ABS-Kunststoff und Con-Pearl®
- mit 1 Tragegriff, Bodengleitern und 2 Steckschlössern
- schwarz

Lieferung:
Ohne abgebildete Werkzeuge.



Typ	641902 (RG 6477)	Innenmaße mm	Gewicht ca. kg
0010	34,50	360 × 110 × 170	0,6
0020	70,75	390 × 170 × 230	1,4

Werkzeugtasche

PARAT

Ausführung:
- **Stauraumwunder mit integriertem Lampenhalter**
- durchsichtiges Klemmfach im Deckel
- Material Con-Pearl®, CURV®
- Taschenkörper Aluminium verstärkt
- Trageriemen verstellbar
- Vorder-, Rück- und Mittelwand mit 17 Einsteckfächern
- Magnetverschluss PARALOCK für einfache Bedienung
- seitlich integrierter Lampenhalter PARASNAP® Base
- Volumen: 10 Liter
- Farbe: silber

Lieferung:
Ohne Taschenlampe
und abgebildete Werkzeuge.







Typ	641902 (RG 6477)	Innenmaße mm	Gewicht ca. kg
0027	112,20	260 × 140 × 300	1,0

Werkzeugtasche

PARAT

Ausführung:
- aus extra dickem Leder
- Seitenwände aus Polypropylen
- Con-Pearl®, schwarz
- Taschenkörper aluwinkelverstärkt

Ausstattung:
- Vorder-, Rück- und Mittelwand mit 17 Einsteckfächern
- durchsichtiges Klemmfach im Deckel
- Bodengleiter und Trageriemen (verstellbar)
- mit PARALOCK® Magnetverschluss

Lieferung:
Ohne abgebildete Werkzeuge.



Typ	641902 (RG 6477)	Innenmaße mm	Gewicht ca. kg
0052	123,20	230 × 140 × 300	1,5

Werkzeugtasche

PARAT

Ausführung:
- aus Rindleder
- Con-Pearl®, schwarz

Ausstattung:
- Vorder- und Rückwand mit je 8 Einsteckfächern
- feste Mittelwand mit 2 CP-7 Steckleisten für Werkzeuge bis 11 mm und 26 mm Durchmesser
- gepolsterter Griff
- Parat-Rasterschlösser
- Bodengleiter und Griffloch

Lieferung:
Ohne abgebildete Werkzeuge.



Typ	641902 (RG 6477)	Innenmaße mm	Gewicht ca. kg
0060	172,70	420 × 185 × 315	3,1

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Werkzeugtasche

PARAT

Ausführung:
- **TOP-LINE KingSize Organizer**
- mit 5-teiligem Schubladeneinsatz
- Rückwand mit 1 CP-7 Werkzeughalter Ø 15 mm
- Zwischenfach (90 mm) hinter Schubladen
- mit Trageeinsatz
- Unterteilung für Kleinteile
- mit Rasterschlössern
- Material: Rindsleder
- Volumen: 28 Liter
- Farbe: schwarz

Lieferung:
Ohne abgebildete Werkzeuge.



Typ	641902 (RG 6477)	Innenmaße mm	Gewicht ca. kg
0072	231,00	410 × 220 × 310	4,9

Werkzeugkoffer

PARAT

Ausführung:
- Material aus ABS-Kunststoff Con-Pearl®
- Koffer belastbar bis 20 kg
- Volumen: 26 Liter
- flugtauglich
- Farbe: schwarz

Ausstattung:
- 1 Werkzeugtafel mit 21 Einsteckfächern
- 1 Klemmfach für Dokumente
- 1 Abdeckplatte mit 6 großen Einsteckfächern
- 1 Bodenschale mit Abdeckplatte, Höhe 58 mm, frei unterteilbar

Lieferung:
Ohne abgebildete Werkzeuge.



Typ	641902 (RG 6477)	Innenmaße mm	Gewicht ca. kg
0124	149,90	460 × 180 × 310	3,7

Werkzeugkoffer

PARAT

Ausführung:
- Kofferschalen aus X-ABS Kunststoff (extrem schlagzäh, bruchfest, flugtauglich)
- Werkzeugtafeln aus Con-Pearl®
- Doppel-Aluminiumrahmen, ergonomischer Griff, Bodengleiter
- Kippschlösser, Rasterscharniere mit Deckelarretierung
- bis 30 kg belastbar

Ausstattung:
- 1 Werkzeugtafel mit 25 Einsteckfächern, 1 Klemmfach 400 mm
- 1 Werkzeugtafel mit 10 Einsteckfächern
- 1 Abdeckplatte mit 15 Einsteckfächern, 1 Klemmfach 400 mm
- 1 Bodenschale mit Abdeckplatte, Höhe 58 mm, frei unterteilbar
- 1 Dokumentenfach im Deckel

Lieferung:
Ohne abgebildete Werkzeuge.



Typ	641902 (RG 6477)	Innenmaße mm	Gewicht ca. kg
0130	263,10	460 × 190 × 310	5,1

Ausführung:
- Material ABS-Kunststoff
- Koffer belastbar bis 40 kg
- Volumen: 36 Liter
- flugtauglich
- Farbe: schwarz

Ausstattung:
- 1 Werkzeugtafel mit 25 Einsteckfächern, 1 Klemmfach 400 mm
- 1 Werkzeugtafel mit 10 Einsteckfächern
- 1 Abdeckplatte mit 15 Einsteckfächern, 1 Klemmfach 400 mm
- 1 Bodenschale mit Abdeckplatte, Höhe 88 mm, frei unterteilbar
- 1 Dokumentenfach im Deckel mit 2 Visitenkartenfächern und 2 Stiftschlaufen

Lieferung:
Ohne abgebildete Werkzeuge.



Typ	641902 (RG 6477)	Innenmaße mm	Gewicht ca. kg
0142	280,50	470 × 210 × 360	5,8

Werkzeug-/Notebook-Koffer Trolley

PARAT

Ausführung:
- Kofferschale aus schlagzähem X-ABS-Kunststoff
- stabiler Aluminiumrahmen
- zwei abschließbare Zugschlösser
- Fach für Notebook bis 17"
- feststehende und ausziehbare Tafel mit CP-7-Werkzeughaltern, die bis zu 39 Werkzeuge fassen

Ausstattung:
- 1 Staufach in CD-Hüllengröße
- 1 Staufach für Geräteanschlusskabel
- 1 Visitenkartenfach
- 2 Stiftschlaufen
- 4 Polster zur Verkleinerung des Staufaches für Laptop
- 2 Klettschlaufen

Lieferung:
Ohne abgebildete Werkzeuge.



Typ	641902 (RG 6477)	Innenmaße B × T × H mm	Gewicht kg
0183	446,00	455 × 270 × 380	6,4

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Rollenkoffer flugtauglich bis 30 kg belastbar

PARAT

Ausführung:
- 4-fach Teleskopauszug (bis 1.050 mm) extrabreit
- gummierte, gelagerte, große Laufrollen
- Kofferschalen aus X-ABS-Kunststoff, (extrem schlagzäh, bruchfest, flugtauglich)
- Werkzeugtafeln aus Con-Pearl®
- Doppel-Aluminiumrahmen
- ergonomischer Griff, Bodengleiter
- Kippschlösser, Rasterscharniere mit Deckelarretierung
- Volumen: 35 Liter
- bis 30 kg belastbar
- flugtauglich

Ausstattung:
- 1 Werkzeugtafel mit 25 Einsteckfächern
- 1 Klemmfach 400 mm
- 1 Werkzeugtafel mit 10 Einsteckfächern
- 1 Abdeckplatte mit 15 Einsteckfächern
- 1 Klemmfach 400 mm
- 1 Bodenschale mit Abdeckplatte, Höhe 88 mm, frei unterteilbar
- 1 Dokumentenfach im Deckel

Lieferung:
Ohne abgebildete Werkzeuge.





Typ	641902 (RG 6477)	Innenmaße mm	Gewicht ca. kg
0170	417,10	470×210×360	6,8

Rollenkoffer groß, flugtauglich bis 40 kg belastbar

PARAT

Ausführung
Wie 641902 0170, aber Volumen 54 Liter.

Ausstattung:
- 1 Werkzeugtafel mit 31 Einsteckfächern
- 1 Werkzeugtafel mit 12 Einsteckfächern
- 1 Abdeckplatte mit 19 Einsteckfächern
- 1 Klemmfach 530 mm
- 1 Bodenschale mit:
  1 unterteilbarem Fach 560×90(67)×223 mm
  1 festem Fach 540×57×140 mm
  1 Halteschlaufe für Wasserwaage
- 1 Dokumentenfach im Deckel

Lieferung:
Ohne abgebildete Werkzeuge.





Typ	641902 (RG 6477)	Innenmaße mm	Gewicht ca. kg
0180	570,90	575×220×425	9,2

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Raaco Werkzeugkoffer

Produktinformation



ToolCase-Eigenschaften



ABS-Kofferschale – hohe Schlagfestigkeit

Herausnehmbare Werkzeugpaneele im Deckel - zur individuellen Einrichtung des Werkzeugkoffers

Werkzeugpaneel öffnet sich bis max. 30 Grad - klare Übersicht und einfacher Zugriff auf die Werkzeuge

Open ToolFix Werkzeughalter Flexibilität - passend für alle Größen von 1-25 mm Ø

Öffnungssystem mit Gasdruckzylindern für leichtes und sicheres Öffnen und Schließen

Einsteckfächer – Flexibilität - passend für alle Größen von 10-40 mm Ø

2 Zylinderschlösser im Rahmen integriert - höhere Sicherheit

Stoppleisten an allen Werkzeugpaneelen schützt Werkzeuge und Gehäuse

Bodenschale-Unterteilung mit raaco Einsätzen oder Trennwänden möglich

Zusätzliche Aluminiumrahmen für überragende Robustheit (Premium oder Superior)

4-Stufen Trolley-System 105 cm hoch - ausreichend Abstand zum Schutz der Fersen beim Gehen



In den Rahmen integriertes Trolley-System - sicherer und einfacher Transport

Gefederte Gummiräder - laufruhiger und leichtgängiger Transport des Werkzeugkoffers

Werkzeugkoffer ToolCase

raaco

Ausstattung:
- mit 48 Einsteckfächern
- 10 Einsteckfächer auf der Bodenplatte
- Bodenschale zur Unterteilung
- Sortiment aus 3 herausnehmbaren Einsätzen in der Bodenschale
- inklusive doppelseitiges Werkzeugpaneel mit 24+14 Einsteckfächern



Typ	641900 Basic L - 48 (RG 6410)	H × B × T mm	max. Zuladung kg
0010	173,20	360 × 475 × 200	25

Ausstattung:
- 2 Open ToolFix Werkzeughalter auf der Bodenplatte
- 1 Sortiment mit 5 herausnehmbaren Einsätzen in der Bodenschale
- 1 doppelseitiges Werkzeugpaneel mit 4 Open ToolFix Werkzeughaltern
- 1 einseitiges Werkzeugpaneel mit 23 Einsteckfächern und einem Dokumentenfach



Typ	641900 Superior XL - 23/6F (RG 6410)	H × B × T mm	max. Zuladung kg
0025	297,50	410 × 485 × 215	45

Ausstattung:
- 11 Einsteckfächer auf der Bodenplatte
- 1 Sortiment aus 5 herausnehmbaren Einsätzen in der Bodenschale
- 1 doppelseitiges Werkzeugpaneel mit 4 Open ToolFix Werkzeughaltern
- 1 einseitiges Werkzeugpaneel mit 23 Einsteckfächern und einem Dokumentenfach
- mit Trolleyfunktion
- Farbe: Alu/schwarz



Typ	641900 Superior XLT - 23/6F (RG 6410)	H × B × T mm	max. Zuladung kg
0030	394,10	410 × 485 × 250	45

Werkzeugkoffer

PRETEC

Ausführung:
- Kunststoffschalen aus Polypropylen, schlagunempfindlich
- Werkzeugtafeln sind herausnehmbar
- Koffer abschließbar
- Werkzeugkoffer mit leicht gängigen Rollen und Teleskopgriff (Typ 0105),

Typ 0105: mit Trolleyfunktion

Ausstattung:
- 24 Einsteckfächer, 12 Gummilaschen und 1 große Tasche auf der 2-seitigen Werkzeugtafel
- 6 Einsteckfächer und 9 Gummilaschen auf der Abdeckplatte
- 1 frei unterteilbare Bodenschale
- mit Abdeckplatte 160 mm hoch

Lieferung:
Ohne abgebildete Werkzeuge.

Typ	641902 (RG 6415)	Innenmaße mm	Gewicht ca. kg
0102	155,30	465 × 352 × 215	5,0
0105	212,00	465 × 352 × 255	5,5



0102



0105

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Werkzeugkoffer

Ausführung:
- Koffer aus gespritztem ABS-Kunststoff mit Aluminiumrahmen
- 1 einseitige Werkzeugtafel mit 6 Einstecktaschen und 12 Gummibandhalterungen
- Tragegriff mit Weichgummieinlage
- 5 Einstecktaschen und Dokumentenfach im Deckel mit integrierten Einstecktaschen
- 2 hochwertige, abschließbare Schlösser
- 2 Deckelscharniere
- Innenbereich einfach zu reinigen
- Bodenbereich mit 2 verstellbaren Einteilungen

Lieferung:
Ohne abgebildete Werkzeuge.





Typ	641903 (RG 6414)	H × B × T mm	Gewicht ca. kg
0160	81,35	450 × 320 × 160	3,7

Werkzeugkoffer

Ausführung:
- Kofferschalen aus PP-Material mit umlaufendem Aluminiumrahmen für langlebige Stabilität
- 1 Deckelhalter mit Arretiersystem
- gummierter Tragegriff
- Teleskopgriff mit kugelgelagerten Rollen

Ausstattung:
- Decktafel zweiseitig bestückbar, 1 Dokumentenfach und 6 Einstecktaschen bzw. 12 Einstecktaschen und 8 Gummibandhalterungen
- Bodentafel einseitig bestückbar, 6 Einstecktaschen und 8 Gummibandhalterungen
- 2 Klappverschlüsse mit Schloss
- inklusive 2 Kleinteileboxen und 3 Trennstegen

Lieferung:
Ohne abgebildete Werkzeuge.



Typ	641903 Boxer WH PTS (RG 6414)	H × B × T mm	Gewicht ca. kg
0108	173,40	430 × 320 × 190	5,0

Werkzeugkoffer

Ausführung:
- Koffer aus HDPE-Kunststoff, doppelwandig, **mit TSA-Schloss**
- große leichtgängige Transportrollen
- Teleskopgriff (einrastend)
- Tragfähigkeit max. 30 kg

Ausstattung:
- 2 Werkzeugtafeln mit Einstecktaschen
- Tafeln: eine einseitig und eine zweiseitig bestückbar
- mit 1 Dokumentenfach
- 2 Kleinteileboxen
- 2 Schlösser inklusive Schlüssel
- Bodenraum mit verstellbaren Einteilungen

Lieferung:
Ohne abgebildete Werkzeuge.





Typ	641903 max. 30 kg Traglast (RG 6415)	H × B × T mm	Gewicht ca. kg
0110	308,70	485 × 370 × 190	7,5

Werkzeugkoffer

Ausführung:
- Koffer aus HDPE-Kunststoff, doppelwandig **mit TSA-Schloss**
- mit Teleskopgriff (einrastend)
- große leichtgängige Transportrollen
- mit Gummifüßen (leicht stapelbar)
- Tragfähigkeit max. 40 kg
- flugtauglich

Ausstattung:
- 2 Werkzeugtafeln mit Einstecktaschen, 24 Einsteckfächer, 12 Schlaufen
- 1 Dokumentenfach
- 3 Kleinteileboxen
- 2 abschließbare Schlösser inklusive Schlüssel
- 1 innenliegende Bodenwanne mit vorgeschnittenem Schaum

Lieferung:
Ohne abgebildete Werkzeuge.





Typ	641903 max. 40 kg Traglast (RG 6415)	H × B × T mm	Gewicht ca. kg
0120	436,20	470 × 390 × 300	8,0

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Werkzeugtasche

STANLEY

Ausführung:
- robustes 600 × 600 Denier Nylon
- doppellagig an allen relevanten Stellen
- komfortable, mit Baumwolle versehene Handgriffe
- 8 innere und 2 äußere Taschen
- aufgesetzte Netztasche für Kleinteile
- verstärkter Boden

NEU



Typ	641904 Essential 12" (RG 6474)	Abmessung mm
0033	15,55	300 × 250 × 130

Ausführung:
- offenes Design, Inhalt gut sichtbar und zugänglich
- 8 äußere und 10 innere Taschen
- Innenorganizer für Kleinteile
- gummierter Handgriff
- polypropylen Boden, wasserabweisend
- aus 600D Polyester
- **Ladekapazität 20 kg**

NEU



Typ	641904 Essential 12", offen (RG 6474)	Abmessung mm
0035	38,30	310 × 200 × 260

Werkzeugtasche FATMAX®

STANLEY

Ausführung:
- schneller Zugang zu allen Werkzeugen
- übersichtliche Anordnung
- verschließbare Seitenteile für sicheren Transport
- stabiler und rutschfester Stahlgriff
- gepolsterte Schultergurte
- wasserabweisender Boden

Lieferung:
Ohne abgebildete Werkzeuge.

NEU



Typ	641904 Quick Access Trage (RG 6474)	Abmessung mm
0037	90,70	500 × 300 × 360

Werkzeugrucksack FATMAX®

STANLEY

Ausführung:
- robuster Rucksack für Werkzeug, Zubehör oder Laptop
- aus 600 × 600 Denier Nylon- pflegeleicht und haltbar
- wasserdichter Kunststoffboden
- tragbarer Innenteiler mit zahlreichen Taschen
- vollständig zu öffnen, Vorderseite wird von 2 Riemen gehalten
- hohe Steifigkeit
- gepolsterte, atmungsaktive Rücken- und Schultergurtplolsterung
- Extrafach für Elektrowerkzeuge oder Laptop
- leicht zugängliches vorderes Netzfach
- vielseitige Befestigungsmöglichkeiten außen
- zweiseitig schließender Reißverschluss

NEU

Lieferung:
Ohne abgebildete Werkzeuge.



Typ	641904 (RG 6474)	H × B × T mm
0045	89,35	360 × 460 × 270

Werkzeugrucksack

STANLEY

Ausführung:
- Teleskopgriff und Räder für einfachen Transport schwerer Werkzeuge
- Teleskopgriff kann in den Rucksack geschoben werden
- erhöhte Basis mit Kunststofffüßen zum Schutz auf nassen Böden
- mit Handtragegriff
- **15 kg Ladefähigkeit**
- Material 600 Denier für lange Lebensdauer und Reißfestigkeit
- herausnehmbarer Organizer zur Aufbewahrung kleiner Handwerkzeuge dient gleichzeitig als Trennwand
- gepolsterte Schultergurte für mehr Komfort

Lieferung:
Ohne abgebildete Werkzeuge.

NEU





Typ	641904 Essential, mit Teleskopgriff (RG 6474)
0047	61,65

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Werkzeugkoffer

raaco

Ausführung:
- kompaktes, praktisches Design
- aus schlagfestem Kunststoff (Polypropylen)
- tragefreundlicher Bügelgriff
- herausnehmbarer Werkzeugträger mit Einsätzen für Kleinteile
- resistent gegen Öle, Säuren und Basen
- hohe Tragfähigkeit
- geringes Eigengewicht
- Farbe: blau / grau

Typ	641602 (RG 6410)	Anzahl der Einsätze	Anzahl Schubladen	H × B × T mm	Gewicht kg
0100	31,55	6	–	190 × 474 × 239	1,9
0102	40,05	6	2	248 × 474 × 239	2,6
0104	60,20	7	–	230 × 540 × 296	3,7
0106	79,00	7	2	292 × 540 × 296	4,6



0102



0104

Werkzeugkoffer

STANLEY

Ausführung:
- robuster Teleskopgriff
- leichtgängige Rollen
- aus strapazierfähigem 600-Denier Nylon
- große Öffnung für leichtes Auffinden
- verstellbarer Teiler im Innenraum
- viele praktische Innentaschen
- praktische Fächer für optimale Aufbewahrung
- verschließbares Fach für persönliche Gegenstände

NEU





Typ	641904 (RG 6474)	H × B × T mm
0014	110,00	410 × 500 × 360

Werkzeugbox 3-teilig

STANLEY

Ausführung:
- 1 flaches Werkzeugbox-Modul
- 1 tiefe Werkzeugbox mit Trage
- 1 geräumige, leicht zugängliche Werkzeugtrage
- große, gummierte Räder
- 35 cm breiter Teleskopgriff für einfachen und komfortablen Transport
- **Gesamtkapazität: 45 kg (80 l)**
- langlebige Verschlüsse mit Metallbügeln
- mit Auto-Lock-Front-Verriegelung für leichtes Stapeln und Trennen der Module

NEU





Typ	641904 Quiklink Rolling Workshop (RG 6474)
0015	123,40

Werkzeugkoffer
rollende Werkstatt "Profi"

STANLEY

Ausführung:
- abnehmbare Metall-Kunststoffbox mit abnehmbarer Trage
- große, rostfreie Schließen (können mit Vorhängeschloss gesichert werden)
- eine kugelgelagerte Schiene
- großes Staufach für Elektrowerkzeug
- innovativer Öffnungsmechanismus
- Oberteil kann nach hinten verschoben werden
- vollständige Zugänglichkeit des unteren Staufachs



Typ	641904 (RG 6474)	H × B × T mm
0020	193,00	579 × 367 × 759

Werkzeugbox
Pro Cantilever

STANLEY

Ausführung:
- vielseitig verwendbare, verschiebbare Trage mit herausnehmbaren Fächern für Kleinteile und längere Werkzeuge
- mit langem Tragegriff aus Aluminium und rostfreien Metallschließen
- Cantilever-Trage ermöglicht Arbeiten auf 2 Ebenen
- durchsichtige Fenster im Deckel für Sicht auf den Inhalt
- wasser- und rostbeständig

IP54



0054


0056

Typ	641904 (RG 6474)	Volumen Liter	H × B × T mm	Ausführung
0054	42,60	29,7	241 × 502 × 275	mit Cantilever Schiebeplatte, 5 abnehmbare Cups: 3× groß, 2× klein und 2 Bithalter
0056	50,25	39,0	245 × 610 × 248	mit Cantilever Schiebeplatte, 6 abnehmbare Cups: 4× groß, 2× klein und 2 Bithalter

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Werkzeugbox FATMAX®

STANLEY

Aufbewahrung:
- 3-in1-Design - Aufbewahrung, Tritt und erhöhte Trage in einem
- rostfreie Aluminiumbeine mit rutschfesten Füßen für optimale Stabilität
- ergonomischer, einklappbarer Tragegriff sowohl an der Trage und am Tritt
- 45 cm Stehhöhe
- mit Sicherheitssperrknöpfen
- **Füllkapazität: 30 kg**
- **stehende Tragfähigkeit: 150 kg**



Typ	641904 mit Tritt (RG 6474)	Abmessung mm	Gewicht kg
0025	92,55	außen: 640 × 296 × 287 innen: 560 × 265 × 200	6,2

Werkzeug-Gürteltasche

PARAT

Ausführung:
- aus Nylon
- schwarz/rot

Ausstattung:
- 7 Einsteckfächer
- großzügiges Fach für Schrauben oder Nägel
- Gurtschlaufe mit Karabiner für Hammer oder Isolierband
- große Schlaufe zur Befestigung am Gürtel

Lieferung:
Ohne abgebildete Werkzeuge.



Typ	641902 PARABELT S (RG 6477)	L × B × H mm	Gewicht ca. kg
0185	7,29	2900 × 300 × 1600	0,108

Werkzeug-Gürteltasche

PLANO

Ausführung:
- aus verstärktem Polyester
- mit Schnappring für Klebestreifenrolle oder Schlüssel
- Metallclip für jeden Gürteltyp geeignet
- mit breitem Klettverschluss
- 3 Einstecktaschen in verschiedenen Größen

Lieferung:
Ohne abgebildetes Werkzeug.



Typ	641903 (RG 6414)	L × B × H mm	Gewicht ca. kg
0015	11,45	170 × 50 × 100	0,086

Werkzeugtasche

PLANO

Ausführung:
- mit einstellbarem Gürtel und Griff
- Material aus verstärktem Polyester
- verschließbares Dokumentenfach
- Innen- und Außentaschen in verschiedenen Größen

Lieferung:
Ohne abgebildete Werkzeuge.



Typ	641903 (RG 6414)	L × B × H mm	Gewicht ca. kg
0025	23,40	300 × 160 × 150	0,437

Werkzeugrolltasche

PARAT

Ausführung:
- Steckverschluss aus Kunststoff zum einhändigen Öffnen und schnellen Verschließen
- Material aus Nylon

Lieferung:
Ohne abgebildete Werkzeuge.



Typ	641902 (RG 6477)	Anzahl der Einsteckfächer	Maße (ausgebreitet) mm
0192	8,27	8	410 × 330
0194	10,75	12	540 × 330
0196	12,60	15	670 × 330
0198	15,50	20	740 × 330

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Werkzeughalter

Ausführung:
- Kunststoff-Klemmleisten
- Grundkörper aus eloxiertem Leichtmetall
- mit 2 Langlöchern zum variablen Anschrauben, auch an Lochplatten
- Klemmlaschen aus öl- und kältebeständigem Kunststoff
- jeweils zwei federnde Kunststoffflaschen umfassen materialschonend jeden Gegenstand

Verwendung:
Leichtes und schnelles Eindrücken der Werkzeuge, zum Entnehmen einfach abziehen.



0100



0110



Typ	641904 (RG 6473)	Länge mm
0100	21,60	440
0110	10,75	150

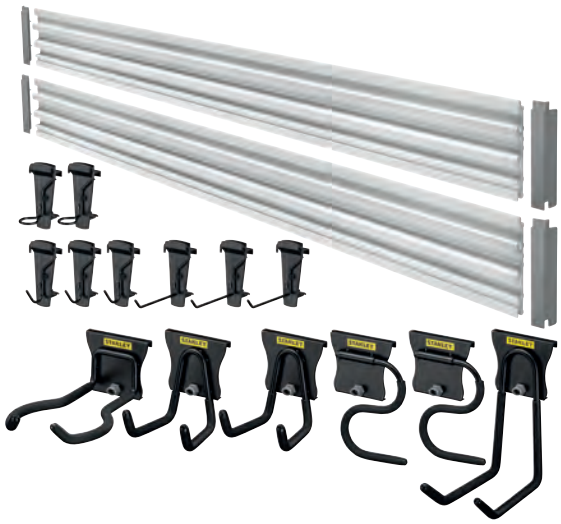
Werkzeugschienen-Set Trackwalls Set

Ausführung:
- robuste Kunststoffschiene, rost- und verzugsfrei
- Schiene individuell zuschneidbar
- kann als Wandsystem zusammengesteckt und seitlich mit Endkappen begrenzt werden
- Zubehör mit patentiertem HOOKTITE™-System befestigt, verhindert Herausfallen
- Tragekapazität pro Schiene: 35 kg

Set-Inhalt:
- 2 Trackwall-Schienen
- 4 Endkappen
- 2 kurze Doppelhaken
- 2 Haken S-Form
- 1 langer Doppelhaken
- 1 Haken für Elektro-/Gartengeräte
- 8-teiliges Haken-Set

Hinweis:
Maße und Gewichte je Schiene! Befestigungsmaterial (Schrauben) nicht im Lieferumfang enthalten.

NEU





Typ	641904 20-teilig (RG 6474)	L × B × T mm	Gewicht ca. kg
0115	95,30	1210 × 25 × 140	1,6

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Verpackungsklebeband

Ausführung:
- aus Polypropylen (PP)
- transparent
- mit Acrylkleber
- leise abrollend

Hinweis:
- Preis je Rolle
- Lieferung nur in VPE

VPE
6 Stück



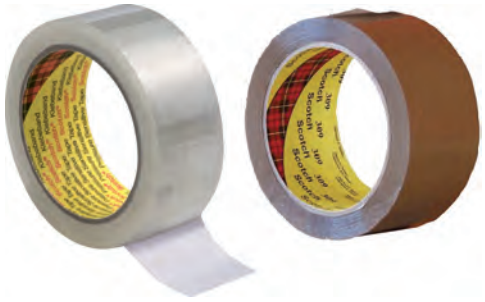
Typ	650100 Transparent (Rolle 66 m) (RG 6501)	Breite mm	Stärke µm
0010	1,90	50	35

Verpackungsklebeband

Ausführung:
- PVC-Verpackungsklebeband
- leise abrollend, bedingt UV-beständig
- zum Applizieren bei niedrigen Temperaturen geeignet
- hohe Reißfestigkeit

Hinweis:
- Preis je Rolle
- Lieferung nur in VPE

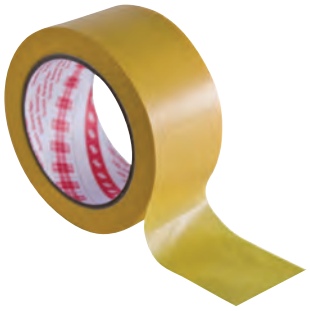
VPE
6 Stück



Typ	650110 Typ 309 (Rolle 66 m) (RG 6503)	Breite mm	Stärke µm	Farbe
0070	2,00	50	50	transparent
0072	2,00	50	50	braun

Abdeckklebeband

Ausführung:
- glattes und extra dünnes Papierband mit Spezialimprägnierung
- besonders hochwertiger Acrylatkleber mit mittlerer Klebkraft
- bis zu 5 Monate UV- und witterungsbeständig
- Temperaturbeständig bis +100 °C
- im Innen- und Außenbereich einsetzbar
- besonders für Lack- und Spachteltechnik, wasserbasierte Farben und empfindliche Oberflächen geeignet



Typ	650110 Typ 244 (Rolle 50 m) (RG 6503)	Breite mm	Stärke µm
0060	5,46	18	80
0062	7,10	24	80
0064	14,14	48	80

Kreppklebeband

Ausführung und Verwendung:
- **für sichere Abdeckungen und Haltezwecke im Innenbereich**
- gute Haftung auf vielen Oberflächen
- kontrolliertes Abrollverhalten
- Papierträger mit Gummi-Harz Klebstoff
- anschmiegsam und handreißbar
- für Malerarbeiten mit geringen Anforderungen und Temperaturbelastungen
- zum Bündeln, Verpacken, Markieren oder Befestigen
- Temperaturbeständigkeit langfristig bis +30 °C



Typ	650110 Typ 101E (Rolle 50 m) (RG 6503)	Breite mm	Stärke µm
0080	0,91	18	125
0082	1,22	24	125
0084	2,43	48	125

Ausführung und Verwendung:
- für Abdeckarbeiten mit sauberen Farbkanten bis zu 100 °C
- kein Durchbluten der Farbe
- gute Lackhaftung
- **rückstandsfrei entfernbar**
- lösemittel- und feuchtigkeitsbeständig
- Papierträger mit Gummi-Harz Klebstoff
- anschmiegsam und handreißbar
- **für Lackierarbeiten im Industriebereich**
- für Infrarot-/UV-Trocknungen verwendbar
- Temperaturbeständigkeit kurzfristig bis +100 °C



Typ	650110 Typ 301E (Rolle 50 m) (RG 6503)	Breite mm	Stärke µm
0090	2,48	18	125
0092	3,30	24	125
0094	6,62	48	125

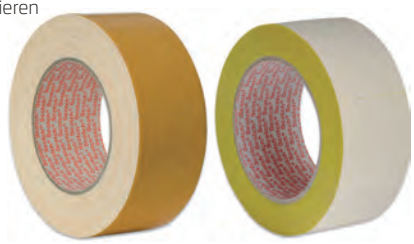
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Doppelseitiges Klebeband
Teppichklebeband

Ausführung:
- vielseitig einsetzbar
- als Montagehilfe sowie zum Halten und Befestigen
- Temperaturbeständig bis 60 °C
- Abmessung (B x L): 50 mm x 25 m

Typ 0020:
- vielseitiges Teppichverlegeband mit ausgezeichneter Haftung
- besonders geeignet zum Fixieren von Teppichböden und Teppichfliesen

Typ 0022:
- Klebeband mit unterschiedlich stark haftenden Klebeseiten
- besonders geeignet für den Messebau
- problemlos und rückstandfrei ablösbar

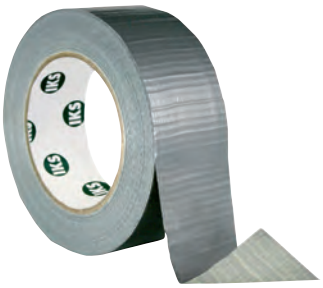


0020 0022

Typ	650110 Teppichklebeband (Rolle 25 m) (RG 6503)	Breite mm	Stärke µm	Farbe
0020	9,66	50	260	weiß
0022	9,86	50	130	gelb

Gewebeklebeband

Ausführung:
- mit Naturkautschukkleber



Typ	650100 silber (Rolle 50 m) (RG 6501)	Breite mm	Stärke µm
0100	8,99	48	230

Gewebeklebeband

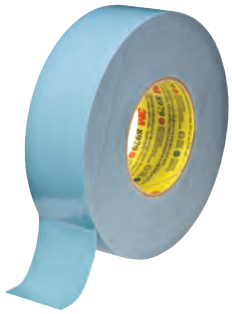
Ausführung:
- universell einsetzbares Gewebeklebeband mit guter Soforthaftung und sehr guter Dauerhaltekraft
- hohe Zugfestigkeit, ideal zum Bündeln



0010 0012

Typ	650110 Typ 2903 (Rolle 50 m) (RG 6503)	Breite mm	Farbe
0010	6,15	48	silber
0012	6,15	48	schwarz

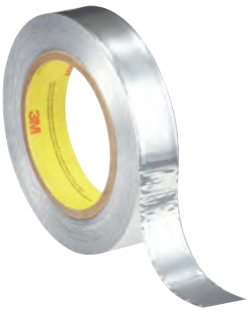
Ausführung:
- UV-beständig und bis zu 12 Monaten in Außenanwendungen einsetzbar
- Temperaturbeständig bis 90 °C
- hervorragende Anfangsklebkraft - auch auf schwierigen Untergründen
- geeignet für verschiedenste Anwendungen im Außenbereich, wie Verstärken, Bündeln, Schutz vor Feuchtigkeit, Verschließen, Spleißen, Isolieren und Markieren
- Klebstoff: Gummi-Harz
- Trägermaterial: polyethylenbeschichtetes Gewebe



Typ	650110 Typ 8979 (Rolle 55 m) (RG 6503)	Breite mm	Stärke µm	Farbe
0018	34,40	48	330	blau

Metallklebeband

Ausführung:
- universell einsetzbares, leicht abzurollendes Weichaluminium-Klebeband
- mit transparentem Klebstoff
- Temperaturbeständig von -55 °C bis +155 °C
- verwendbar zum Maskieren, Versiegeln, zur Hitze- und Lichtreflexion, zum Abdecken beim Eloxieren von Aluminium und als Feuchtigkeitsbarriere



Typ	650110 Typ 431 (Rolle 50 m) (RG 6503)	Breite mm	Stärke µm	Farbe
0030	29,11	38	90	silber

Pannenband selbstverschweißend

Ausführung:
- selbstverschweißendes Isolier- und Reparatur-band zur Anwendung im Kfz- und Industriebereich
- schützt Metalle vor Korrosion
- Beschädigungen an Elektrokabeln und anderen Reparaturstellen lassen sich so dauerhaft gegen Feuchtigkeit und Oxidation schützen
- kleine Reparaturen können sofort durchgeführt werden
- Farbe: schwarz

Technische Daten:
- Zugkraft: 2,2 N/mm²
- Reißdehnung: 750 %
- Temperaturbeständig von -40 °C bis +130 °C
- Verarbeitungstemperatur zwischen 0 °C und +35 °C
- Durchbruchspannung: 35 KV/mm



Typ	650115 Reparaturband (Rolle 5 m) (RG 6505)	Breite mm	Stärke µm	Farbe
0010	4,66	19	500	schwarz

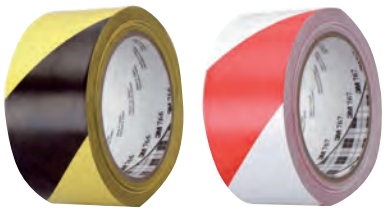
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Abdeck-/Markierungsklebeband

Ausführung:
- abriebbeständiges und äußerst dehnfähiges Trägermaterial
- einfach zu verarbeiten
- anschmiegsam, sogar auf unebenen Flächen
- zweckmäßig für viele Einsatzbereiche wie z. B. Markieren, Bündeln, Halten und Verschließen



Typ	650110 PVC (Rolle 25 m) (RG 6503)	Breite mm	Stärke µm	Farbe
0040	5,01	50,8	125	weiß
0042	5,01	50,8	125	rot
0044	5,01	50,8	125	blau
0050	6,92	50,8	125	schwarz/gelb
0052	6,92	50,8	125	rot/weiß



Hochleistungsklebeband VHB Power-Montageband

Ausführung:
- doppelseitiges Hochleistungsklebeband aus reinem Acrylatklebstoff (VHB™)
- für dauerhaft starke Verbindungen, hohe Soforthaftung
- hohe Beständigkeit gegen Temperatur, Witterung, UV und Lösemittel
- sehr gute Dichtfunktion, vibrationsdämpfend
- geeignet für Metalle, lackierte Oberflächen, Holz, Glas, Keramik und Kunststoffe
- für den Innen- und Außenbereich
- Abmessung (B x L): 19 mm x 3 m

Verwendung:
VHB™ Hochleistungs-Verbindungssysteme können in Konstruktionen eingesetzt werden, die bisher rein traditionellen Verbindungstechniken wie Schrauben, Nieten, Schweißen etc. vorbehalten waren.
Sie eignen sich zum Verbinden gleicher und unterschiedlicher hochenergetischer Werkstoffe.





Typ	650112 (RG 6503)	3M-Typ	Dicke mm	Farbe	Adhäsion auf Stahl N/cm	Temperaturbeständigkeit langfristig/kurzfristig °C	Ausführung
0002	8,95	4611	1,1	grau	32	150/230	**Für Metalle, hohe Temperaturen und vor der Pulverbeschichtung.** Zur Verbindung von Metallen wie z. B. Stahl, Edelstahl und Aluminium und anderen hochenergetischen Werkstoffen wie z. B. lackierten Oberflächen, lackiertem Holz, Glas, Keramik und vielen Kunststoffen.
0003	9,00	4910	1,0	transparent	–	–	**Für transparente Materialien.** Zur Verbindung von Werkstoffen wie z. B. Glas, Polycarbonat, Acrylglas und anderen hochenergetichen Werkstoffen wie z. B. Metallen, lackierten Oberflächen, lackiertem Holz, Keramik und vielen Kunststoffen.
0005	10,60	4941	1,1	grau	35	90/150	**Für anspruchsvolle Materialkombinationen.** Zur Verbindung von hochenergetischen Werkstoffen wie z. B. Metallen (Stahl, Edelstahl und Aluminium), lackierten Oberflächen, lackiertem Holz, Glas, Keramik, vielen Kunststoffen (Hart-PVC, ABS, Acrylglas/PMMA, Polycarbonat) und Weich-PVC.
0008	10,06	5952	1,1	schwarz	–	–	**Für schwierig zu klebende Oberflächen.** Zur Verbindung von niederenergetischen Werkstoffen wie z. B. Pulverlacken bzw. für hochenergetische Werkstoffe wie z. B. Metallen, lackierten Oberflächen, lackiertem Holz, Glas, Keramik und vielen Kunststoffen.

Handabroller

Ausführung:
- besonders stabile Metallausführung
- mit Metallmesser
- max. Rollenbreite 50 mm
- max. Rollenaußen-Ø 140 mm



Typ	650101 Packbandabroller (RG 6501)
0150	11,15

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Ölspritzkanne aus PE

PRESSOL

Ausführung:
- Behälter aus Polyethylen, transparent weiß
- mit Aluminium Spritzrohr
- wahlweise mit einfach oder doppelt wirkendem Pumpwerk
- Pumpwerk ermöglicht dosierte Tropfenabgabe
- durch kugelgelagerte und schwerkraftgeführte Ansauglanze nahezu vollständige Behälterentleerung



Inhalt ml	658050 mit einfach wirkendem Pumpwerk (RG 6581)	658052 mit doppelt wirkendem Pumpwerk (RG 6581)	Spritzrohr mm	Höhe mm
200	11,85	15,60	135	270
300	12,60	17,10	165	320
500	16,25	18,20	165	350

Ölspritzkanne aus Zinkdruckguss

PRESSOL

Ausführung:
- Behälter aus Zinkdruckguss, grau metallic
- mit Aluminium Spritzrohr
- wahlweise mit einfach oder doppelt wirkendem Pumpwerk
- Pumpwerk ermöglicht dosierte Tropfenabgabe
- durch kugelgelagerte und schwerkraftgeführte Ansauglanze nahezu vollständige Behälterentleerung



Inhalt ml	658054 mit einfach wirkendem Pumpwerk (RG 6581)	658056 mit doppelt wirkendem Pumpwerk (RG 6581)	Spritzrohr mm	Höhe mm
200	18,45	22,25	135	270
300	19,25	22,90	165	320
500	21,05	25,15	165	350

Kunststofföler

PRESSOL

Ausführung:
- Behälter aus Polyethylen, transparent weiß
- **öl-, benzin- und säurebeständig**
- Spritzrohr Messing mit Drehverschluss an der Spitze (ab 125 ml ausziehbar)
- mit Skala



125

Inhalt ml	658058 (RG 6581)	Spritzrohr mm	Höhe mm
50	4,55	48	130
125	3,84	36 - 115	160
250	4,00	35 - 145	185
500	4,36	36 - 180	230

Messbecher

PRESSOL

Ausführung:
- aus Polypropylen, transparent
- Einsatzbereich von -10 °C bis max. 120 °C
- lebensmittelecht, öl- und säurebeständig
- Skala eingefärbt und erhaben
- bruchsicher und standfest
- sicheres Ausgießen
- stapelbar



Inhalt Liter	658061 (RG 6581)	Skaleneinteilung ml	L × B × H mm
0,5	4,10	10	145 × 100 × 135
1	5,36	10	180 × 125 × 170
2	9,95	20	210 × 150 × 215
3	15,00	50	235 × 170 × 240
5	21,40	100	290 × 215 × 270

Messbecher

PRESSOL

Ausführung:
- Behälter aus Weißblech, standfest
- Sicherheitsauslauf aus LDPE
- Oberfläche konserviert
- handmade



Inhalt Liter	658062 (RG 6581)	Höhe mm
1	8,66	270
2	11,30	320

Industriezerstäuber

PRESSOL

Ausführung:
- aus HDPE (Polyethylen hoher Dichte)
- hochwertiger, aufgeschraubter Pumpmechanismus
- Zerstäuberkopf mit verstellbarer und verschließbarer Düse
- geeignet für verschiedene Chemikalien z. B. Lösungs-, Wasch- und Reinigungsmittel
- nicht geeignet für z. B. Aceton, Verdünnungen, Bremsenreiniger und Säuren



Typ	658060 (RG 6581)	Inhalt ml	Höhe mm
KUNSTSTOFFDUESE	7,70	750	290
MESSINGDUESE	10,80	750	290

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Messbecher aus HDPE

PRESSOL

Ausführung:
- aus HDPE (Polyethylen hoher Dichte), transparent weiß
- **öl-, säure- und kraftstoffbeständig**
- deutsche, englische und amerikanische Skalenteilung

658065:
zusätzlich mit flexiblem Auslauf und Deckel



658064



658065

Inhalt Liter	658064 ohne Auslauf und Deckel (RG 6581)	658065 mit flexiblem Auslauf und Deckel (RG 6581)	Skaleneinteilung Liter	Höhe mm
1	7,35	10,75	0,25	230
2	8,48	12,20	0,5	290
3	11,05	15,90	0,5	335
5	15,05	19,95	0,5	380

Trichter aus HDPE

PRESSOL

Ausführung:
- aus HDPE (Polyethylen hoher Dichte)
- öl-, benzin- und säurebeständig
- mit hohem Überlaufrand
- bruchsicher
- mit auswechselbarem Messing-Feinsieb

658071:
mit zweistufigem Flexauslauf, abnehmbar



Ø mm	658069 gerader Auslauf (RG 6581)	658070 starr abgewinkeltes Auslaufrohr (RG 6581)	658071 flexibles Auslaufrohr (RG 6581)	Höhe mm
160	–	13,35	7,10	470
200	4,89	–	–	220
250	7,01	–	–	255

Hochdruck-Stoßpresse

PRESSOL

Ausführung:
- Gehäuse aus Stahl, verzinkt
- mit Spitz-, Hohl- und Universalmundstück
- für Fette geeignet, nicht für Öl
- Druck: 60-80 bar



Inhalt ml	658072 aus Stahl (RG 6581)	Länge ca. mm
80	9,79	155
150	10,90	220
300	12,70	265

Handhebel-Fettpresse

PRESSOL

Ausführung:
- Fettpressenkopf aus Zinkdruckguss
- Pumpkolben mit hoher Passgenauigkeit zum Zylinder (keine Scheinschmierung)
- Anschluss M10 × 1 für Fette bis NLGI2 (400 g Fettkartuschen DIN 1284 oder loses Fett)
- Fördervolumen 1,2 cm^3 bei 400 bar Gegendruck
- Wandstärke Fettpressenrohr 1,0 mm
- Füllvolumen 500 cm^3
- Formmanschette mit dichtem Sitz
- Schnellentlüftung durch halbe Drehung des Pressenrohres

658076:
inklusive Panzerschlauch M10 × 1 (8 × 300 mm)
und Präzisions-Mundstück (4BA)



Typ	658074 Standardausführung (RG 6581)	658076 Standardausführung, mit Zubehör (RG 6581)
12638	11,10	–
12633	–	16,00

Ausführung:
- Industriefettpresse nach DIN 1283
- vollzerlegbar, dadurch problemlose Reinigung
- drei Füllmöglichkeiten: loses Fett, 400 g Kartuschen oder mit Fettfüllgerät
- **VARIABLE-STROKE System** ermöglicht auch bei zähem Fett oder bei starkem Gegendruck eine Fettförderung zur Schmierstelle (keine Scheinschmierung)
- Fettpressenrohr 1,0 mm, Anschluss M10 × 1 für Fette bis NLGI 2
- Förderdruck max. 400 bar
- Füllvolumen 500 cm^3

DIN 1283

Lieferung:
inklusive Panzerschlauch (11 × 300 mm)
und Präzisions-Mundstück (4BA)



Typ	658078 Industrieausführung, mit Zubehör (RG 6581)
12636101	24,70

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Handhebel-Fettpresse

PRESSOL

Ausführung:
- Fettpressenkopf aus Zinkdruckguss
- Pumpkolben mit hoher Passgenauigkeit (6 µ) zum Zylinder (keine Scheinschmierung)
- Anschluss M10 × 1 **für Fette bis NLGI 3** (400 g Fettkartuschen DIN 1284 oder loses Fett)
- Fördervolumen 0,1-1,6 cm^3 pro Hub bei 600 bar Gegendruck
- Wandstärke Fettpressenrohr 1,0 mm
- Füllvolumen 500 cm^3
- Handhebel, Zuglasche, Sperrklinke und Deckel verzinkt
- demontierbares und bewegliches Schubstangensystem
- Schubstange greif- und druckoptimiert
- ergonomischer Handgriff, rutschsicher, verbesserte Kraftübertragung

Lieferung:
inklusive Panzerschlauch (M10 × 1) und Präzisionsmundstück (4 BA)



0010

DIN 1283



0022 0024

Typ	658079 PRELIxx (RG 6581)	Farbe
0010	26,00	schwarz
0012	26,00	rot
0014	26,00	blau

Typ	658079 PRELIxx Pro, mit Entlüftungsventil (ETV) (RG 6581)	Farbe
0020	35,75	schwarz
0022	35,75	rot
0024	35,75	blau

Zubehör für Handhebel-Fettpressen, nach DIN 1283

PRESSOL

Ausführung:
- mit Anschlussgewinde M10 × 1
- mit Hydraulikmundstück für H-Nippel
- Berstdruck 850 bar



Ø × Länge mm	658080 Panzerschlauch (RG 6581)
8×300	6,07
8×500	9,18
11×300	8,03
11×500	10,90



1



2



3

Typ	658082 Düsenrohr mit Mundstück (RG 6581)	Ø × Länge mm	Ausführung
1	1,99	12 × 155	**Hohl-/Universalmundstück**, Stahl verzinkt, Anschlussgewinde M10 × 1
2	4,14	12 × 155	**Hydraulikmundstück**, Stahl verzinkt, mit Anschlussgewinde M10 × 1
3	1,71	15 × 180	**Spitzmundstück**, Stahl verzinkt, Anschlussgewinde M10 × 1

Typ 7:
Fester Sitz am Schmiernippel durch 4 gehärtete Federstahlbacken.



1 2 3 4 + 5 6 7

Typ	658084 Mundstücke (RG 6581)	Ausführung
1	1,17	**Hohl-/Universalmundstück** für H- und K-Nippel
2	0,91	**Hydraulikmundstück** für D-Nippel
3	1,95	**Hydraulikmundstück** für H-Nippel
4	4,66	**Schiebekupplung** für Flachschmiernippel 16 mm
5	12,70	**Schiebekupplung** für Flachschmiernippel 22 mm
6	3,11	**Präzisions-Mundstück** M10×1, für H-Nippel, M10×1; SW 13, Ø 15 mm, aus Stahl verzinkt
7	27,25	**G-Kupplung Fettpressenmundstück**, für Schmiernippel, SW 13 mm, Ø 15 mm, aus Stahl verzinkt

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.
www.precitool.de

Fettkartusche für Handhebel-Fettpressen, 400 g

PRESSOL

Ausführung:
Typ 12.507:
- Mehrzweckfett G20 mit Graphit DIN 1284 NLGI-Klasse 2
- Temperaturbereich von -30 °C bis +120 °C
- zur Schmierung größerer Gleit- und Wälzlager oder Zahngetriebe u. a. stark belasteter Gleitflächen

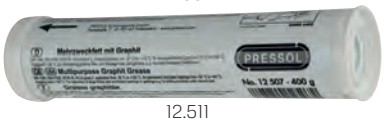
Typ 12.511:
- Mehrzweckfett DIN 1284 NLGI-Klasse 2
- Temperaturbereich von -30 °C bis +120 °C
- zur Gleit- und Wälzlagerschmierung bei hoher Belastung
- wasserbeständig und säurefrei

Typ 12.516:
- Hochtemperaturfett DIN 1284 NLGI-Klasse 2
- Temperaturbereich von -35 °C bis +150 °C, Tropfpunkt 〉220 °C
- zur Schmierung von Wälz- und Gleitlagern an Generatoren und Elektromotoren etc.

Sicherheitsdatenblatt



12.507



12.511



12.516

Typ	658086 (RG 6581)	Ø × Länge mm
12.507	3,75	52 × 240
12.511	3,14	52 × 240
12.516	6,40	52 × 240

Handhebel-Fettpresse Lube-Shuttle®

mato

Ausführung:
- **für Lube-Shuttle®-System-Kartuschen**
- hochwertige Ausführung mit verzinktem Fettbehälter
- ergonomisch geformter Handgriff
- Arbeitsdruck 400 bar
- Höchstdruck bis ca. 800 bar
- TÜV, DLG, BLT geprüft

Sicherheitsdatenblatt

Vorteile:
Sauber & Einfach
- Deckel abschrauben
- Kartusche einschrauben

Wirtschaftlich & Umweltfreundlich
- optimale Restentleerung
- kein Entlüften notwendig
- Leerkartuschen wieder befüllbar
- permanente Kontrolle der Fettsorte und Füllstand von außen



Typ	658088 Lube-Shuttle® ohne Zubehör (RG 6576)	Gewinde
400LS	28,40	M10 × 1

Ausführung:
wie 658088

Sicherheitsdatenblatt

Zubehör (im Lieferumfang enthalten):
- mit 300 mm Sicherheits-Gummipanzerschlauch RH-30C, Stahlgeflechteinlagen, Berstdruck 1.650 bar, Ø 13 mm
- mit 4-Backen-Hydraulik-Greifmundstück



Typ	658089 Lube-Shuttle® mit Zubehör (RG 6576)	Gewinde
400LS	38,50	M10 × 1

Ausführung:
- Lithium-Mehrzweckfett auf Mineralölbasis
- **für universelle Einsatzfälle**
- enthält Antioxidationsmittel, Korrosions-Inhibitoren sowie geringe Mengen von Polymeren zur Verbesserung der Haftfähigkeit
- guter Korrosionsschutz und gute Oxidationsbeständigkeit
- hohe Walkstabilität und Druckaufnahmefähigkeit
- Grundölviskosität: 100 mm²/s (40 °C)
- Einsatztemperaturbereich: -30 °C bis +120 °C, kurzzeitig bis +130 °C
- Bez. nach DIN 51502: K2K-30 und NLGI-Klasse 2

Sicherheitsdatenblatt



Typ	658090 Lube Shuttle® Booster-Pack MULTI basic (RG 6576)	Kartuscheninhalt g
2M	4,65	400

Ausführung:
- Lithium-Mehrzweckfett auf Mineralölbasis
- mit EP-Zusätzen, Antioxidationsmittel, Korrosions-Inhibitoren sowie geringe Mengen von Polymeren zur Verbesserung der Haftfähigkeit
- guter Korrosionsschutz und gute Oxidationsbeständigkeit
- sehr hohe Walkstabilität und hohe Druckaufnahmefähigkeit
- Grundölviskosität: 180 mm²/s (40 °C)
- Einsatztemperaturbereich: -30 °C bis +130 °C, kurzzeitig bis +150 °C
- Bez. nach DIN 51502: KP2K-30 und NLGI-Klasse 2

Sicherheitsdatenblatt



Typ	658090 Lube Shuttle® Booster-Pack MULTI Plus (RG 6576)	Kartuscheninhalt g
EP-2M	4,82	400

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Magnet-Schmiermitteltopf 250 cm³

Ausführung:
- Behälter aus unzerbrechlichem Kunststoff
- in Behälterboden plan eingelassener Permanentmagnet
- haftet einwandfrei auf jeder ebenen Stahlfläche



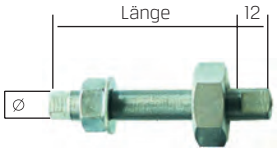
Durchmesser mm	658094 (RG 6504)	Inhalt ccm	Höhe mm
80	18,35	250	80

Nivellierschraube

ISOLOC

Ausführung:
Einbaufertige Lieferung mit Tragmutter, Kontermutter (DIN 934) und Unterlegscheiben (DIN 125). Schrauben verzinkt.

Verwendung:
Für Nivellierteller 659405.



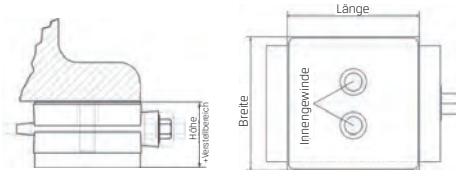
Typ	659410 Regelgewinde (RG 6575)	659415 Feingewinde (RG 6575)	Ø für Regelgewinde	Ø für Feingewinde	Länge mm
1	5,51	5,68	M12	M12 × 1,0	100
2	6,14	12,10	M16	M16 × 1,5	100
3	11,05	16,25	M20	M20 × 1,5	150

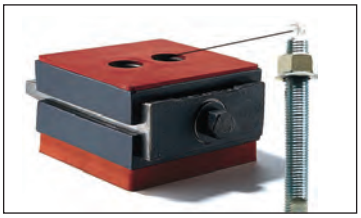
Präzisionsmaschinenschuh
Typ UMS

ISOLOC

Ausführung und Verwendung:
- patentierte Konstruktion
- Maschinenschuh frei unterzustellen oder mit Maschine zu verschrauben bzw. zu verankern
- diese Maschinenschuhe ersetzen fünf Nivellierschuhe herkömmlicher Bauart
- Reduzierung von störenden Schwingungen, Erschütterungen und Schall
- Verstellung in 0,01 mm-Schritten
- **deutlich bessere Stützung der Maschine durch Flächenauflage** als bei Elementen mit Stellschrauben
- Isolierplatten durch spezielle Faservernetzung besonders niveaustabil (höhere Fertigungsgenauigkeit)
- Werkstoff beständig gegen Öle, Fette und Kühl-/Schmiermittel
- auf Anfrage weitere Größen lieferbar

Einsatz bei:
Produktionsmaschinen aller Bereiche wie z. B. Werkzeug-, Schleif-, Dreh-/Fräsmaschinen, Transferstraßen oder BAZ.





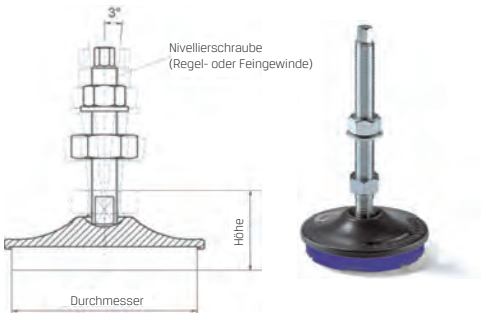
Typ	659400 (RG 6575)	max. Belastung je Schuh kN	L × B × H mm	Verstellbereich mm	Auflagefläche A cm²	Innengewinde
UMS5	105,20 +	50	110 × 110 × 67	±5	121	M16
UMS8	186,60 +	80	150 × 144 × 73	+6/-3	216	M16
UMS18	272,00 +	180	200 × 190 × 90	+6/-4	380	M20

Nivellierteller
Typ NT

ISOLOC

Ausführung und Verwendung:
- einfache Montage
- kugelförmige Schraubenaufnahme im Nivellierteller zum Ausgleich von Bodenunebenheiten und Vermeidung von Spannungen
- Nivellierung über Fein- oder Regelgewindeschraube möglich
- auf Anfrage auch in Edelstahl lieferbar

Einsatz bei:
Werkzeugmaschinen, wie z. B. Bohr-, Fräs-, Schleifmaschinen, Druck- und Papiermaschinen, Sägen, Förderbänder, Verpackungsmaschinen, sonstige kleinere Produktionsmaschinen.



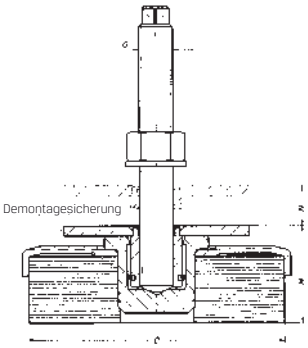
Typ	659405 (RG 6575)	max. Belastung je Element kN	d_1 mm	d_2 mm	Höhe mm	t_1 mm	t_2 mm
NT80/20	17,35	4	80	84	80	6	1,5
NT100/20	24,50	6	100	106	100	6	1,5
NT120/20	30,55	9	120	126	120	6	1,5

Maschinenschuh verzinkte Ausführung

ALBRECHT Präzisions Spannfutter

Verwendung:
Maschinenschuhe geben Maschinen einen sicheren Stand und isolieren Schwingungen in zweifacher Hinsicht.
1. Sie isolieren die durch eine Maschine erzeugten Schwingungen gegenüber der Umgebung.
2. Sie isolieren Präzisionsmaschinen gegen Schwingungen die von außen verursacht werden.

So wählen Sie den richtigen Maschinenschuh:
1. Stellen Sie das Gewicht der Maschine fest.
2. Teilen Sie das Gewicht der Maschine durch die Anzahl der Befestigungsbohrungen. Sie stellen so die maximale Belastung pro Maschinenschuh fest, ist das Gewicht nicht gleichmäßig verteilt, schätzen Sie das Gewicht pro Maschinenschuh.





Typ	659420 (RG 6570)	Durchmesser mm	Höhe einschl. Nivellierplatte H mm	Nivellier-ausgleich N mm	Gewindebolzen G	Belastung pro Maschinenschuh kg	Belastung pro Maschinenschuh kg für Pressen bei Hubzahl/min 160-200	Belastung pro Maschinenschuh kg für Pressen bei Hubzahl/min 125-160	Belastung pro Maschinenschuh kg für Pressen bei Hubzahl/min ‹125	Belastung pro Maschinenschuh kg für Spritzguss-maschinen
1	20,50	80	41	16	M12×125,0×120	50 - 500	50 - 120	60 - 140	70 - 200	max. 180
2	39,90	120	49	16	M16× 1,5×120	400 - 1.000	120 - 250	120 - 350	200 - 400	max. 360
3	61,20	160	59	23	M20× 1,5×170	800 - 2.500	250 - 900	350 - 1.100	400 - 1.400	max. 900

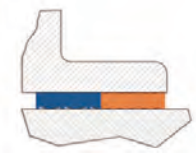
Schwingungsisolierende Platte profiliert

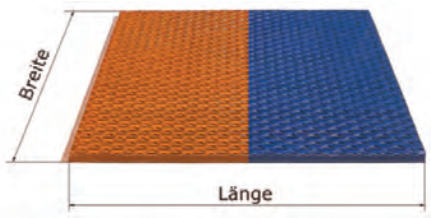
ISOLOC

Ausführung und Verwendung:
- sehr einfacher Einsatz direkt bei der Montage
- Zurechtschneiden vor Ort (nach Fußabmessungen der Maschine)
- keine Verankerung durch ausgezeichneten Gleitschutz notwendig
- wirksame Schwingungs- und Lärmisolation
- öl- und kühlmittelbeständig
- hoch belastbare Universal-Qualität für kleinere Produktionsmaschinen

Typ IPL 17:
IPL17 ist eine hoch belastbare, sehr elastische Schwingungsisolierplatte mit tiefen Eigenfrequenzen. Günstiges Schwingungsverhalten, weil sich die Eigenfrequenzen aufgrund der nichtlinearen Eigenschaften bei unterschiedlicher Druckbeanspruchung nicht ändern. Durch die hohe Belastbarkeit können auch schwerste Maschinen aufgestellt werden. Sehr hohe Haftreibungskoeffizienten erlauben eine freie und unverankerte Maschinenaufstellung.

Typ IPL 20:
IPL20 ist eine sehr niveaustabile Schwingungsisolierplatte für den universellen Einsatz mit einer hohen Dämpfung. Guter Gleitschutz für sicheren Maschinenstand. IPL20 gibt es beidseitig profiliert und unprofiliert (IPL20-2). **Die IPL20-2 eignet sich hervorragend für die Aufstellung von hochdynamischen Werkzeugmaschinen.** Sehr hohe Haftreibungskoeffizienten erlauben eine freie und unverankerte Maschinenaufstellung.





Länge × Breite mm	659425 IPL 20 (blau) (RG 6575)	max. Belastung je Platte kN	Höhe mm
100×100	13,90 +	5	15
150×150	27,90 +	12	15
200×200	47,55 +	20	15
250×250	72,80 +	30	15
500×500	278,80 +	120	15

Länge × Breite mm	659430 IPL 17 (orange) (RG 6575)	max. Belastung je Platte kN	Höhe mm
100×100	13,90 +	5	15
150×150	27,90 +	12	15
200×200	47,55 +	20	15
250×250	72,80 +	30	15
500×500	278,80 +	120	15

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Tuschierpaste und Anreißfarbe

EMIL OTTO

Sicherheitsdatenblatt







Inhalt ml	659750 Tuschierpaste rot (RG 6572)	659752 Tuschierpaste blau (RG 6572)	659755 Anreißfarbe rot (RG 6572)	659756 Anreißfarbe blau (RG 6572)	Gebinde
80	11,90	11,90	–	–	Tube
250	18,45	16,60	–	–	Dose
500	–	–	18,95	18,95	Kanister

Lösemittel

EMIL OTTO

Sicherheitsdatenblatt

Ausführung:
- Dichte: ca. 0,93 g/ml
- farblos/klar
- Geruch: mild nach Lösemittel, alkoholisch
- Flammpunkt ca. 64 °C

Verwendung:
- Reinigungsmittel zum Säubern von metallischen Werkstücken
- zur schnellen und rückstandsfreien Entfernung von Anreißfarben und Tuschierpasten
- nicht zur Reinigung von Kunststoffen oder zur Etikettenentfernung auf Kunststoffoberflächen geeignet



Typ	659760 EOSOL-Lösemittel-A (RG 6572)	Ausführung
300	14,25	400-ml-Spraydose

Metall-Ätzschreiber

EMIL OTTO

Sicherheitsdatenblatt

Ausführung und Verwendung:
- zum einfachen und schnellen Beschriften, Kennzeichnen oder Markieren von Schwermetallen oder Aluminium
- zeitaufwendiges Gravieren oder Einschlagen von Zeichen entfällt
- zum Kennzeichnen gehärteter und dünnwandiger Metalle z. B. im Werkzeugbau geeignet



Typ	659785 (RG 6572)	Inhalt / Ausführung
0002	21,70	2 Minen NIGRIT VA grün, kräftig, für alle Schwermetalle einschließlich rostfreie Stähle
0004	21,70	2 Minen NIGRIT K-extra blau, mild, für Konstruktions- und Werkzeugstähle sowie Buntmetalle
0006	21,70	1 Mine NIGRIT VA grün, kräftig, für alle Schwermetalle einschließlich rostfreie Stähle 1 Mine NIGRIT K-extra blau, mild, für Konstruktions- und Werkzeugstähle sowie Buntmetalle

Öl-Signierkreide

Markal®

Ausführung:
- sechseckig, angespitzt
- Länge 120 mm, Ø 11 mm
- Einsatztemperatur von -20 °C bis +50 °C
- nur für trockene Untergründe geeignet
- zur Kennzeichnung fast aller Materialien (auch rauhe Oberflächen), u.a. Metall (kalt und heiß), Stein, Papier, Leder, Kunststoff, Holz
- Preis pro VPE



Farbe	659788 VPE = 12 Stück (RG 6577)
GELB	6,03
ROT	6,03

Tafelkreide weiß

Verwendung:
- für alle trockenen und rauhen Oberflächen
- Preis pro VPE



Farbe	659790 VPE = 12 Stück (RG 6577)	Abmessung mm
WEISS	2,55	90 × 13 × 13

Alu-Tubenschreiber mit Kugelspitze

Markal®

Ausführung:
- undurchsichtige Farbe ohne Schwermetalle oder mindergiftige Lösemittel
- zur unverwischbaren **Markierung auf jeder Oberfläche** (nass, ölig, rauh, fettig, verrostet und verzinkt)
- dauerhaft und witterungsbeständig
- wasser- und wetterfest
- sehr gut haftend, extrem sparsam
- **schnelltrocknend**
- säure- und temperaturbeständig bis 200 °C
- Verwendungstemperatur -20 °C bis +70 °C



Farbe	659795 Schriftbreite 3 mm (RG 6573)
WEISS	3,07
GELB	3,07
ROT	3,07

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Lackmarker Permanent für INOX

Ausführung:
- Lackmarker speziell zur Markierung auf Edelstahl
- hochpigmentierte Lacktusche ist korrosionsverhindernd
- Einsatz auf allen Sonderlegierungen/Edelstählen
- zugelassen in Atomanlagen und im Flugzeugbau
- UV-/witterungsbeständig
- mit Schutzkappe





Farbe	659811 Schriftbreite 2-4 mm (RG 6573)
WEISS	6,08
GELB	6,08
ROT	6,08

Lackmarker Permanent

Ausführung:
- ideal zur **Markierung auf öligen und fettigen Oberflächen**
- der hochwertige Lack durchdringt Öle und Fette, trocknet schnell und hinterlässt kräftige, dauerhafte Markierungen, die abriebfest, witterungsbeständig und lichtecht sind
- stabiles Metallgehäuse und robuste Spitze erhöhen die Lebensdauer
- mit Schutzkappe





Farbe	659816 Schriftbreite 3 mm (RG 6577)
BLAU	3,03
GELB	3,03
GRUEN	3,03
ROT	3,03
SCHWARZ	3,03
WEISS	3,03

Lackmarker Permanent

Ausführung:
- Markierung auf fast allen sauberen Oberflächen
- Farbe ist geruchslos und beinhaltet keine Lösungsmittel
- undurchsichtig und gut lesbar, auch auf dunklen Oberflächen
- UV- und wasserbeständig
- mit Schutzkappe



659814



659815

Farbe	659814 Schriftbreite 1-2 mm (RG 6573)	659815 Schriftbreite 2-4 mm (RG 6573)	659813 Schriftbreite 5-14 mm (RG 6573)
GELB	2,80	2,98	5,85
WEISS	2,80	2,98	5,85
GRUEN	–	2,98	–
ROT	–	2,98	5,85
BLAU	–	2,98	–
SCHWARZ	–	2,98	–



SET

Typ	659815 Set (Schriftbreite 2-4 mm) (RG 6573)	Inhalt
SET	21,30	weiß, gelb, rot, blau, grün, schwarz

Bohrlochmarker Permanent

Ausführung:
- integrierte Clip-Kappe
- verlängerte Mikrospitze für Präzisionsanwendungen
- optimal für Markierungen in schwer zugänglichen Bereichen
- xylofreie Tinte für Industrieanwendungen, trocknet schnell auf praktisch jeder Oberfläche und ist abrieb- und wetterbeständig



Typ	659819 Rundspitze 1 mm (RG 6573)
SCHWARZ	2,49
ROT	2,49
BLAU	2,49

Bohrloch-/Tieflochmarker

Typ	659812 Halter einzeln, inkl. Graphitmine (RG 6573)
0010	11,35

Typ	659812 Ersatzminen (RG 6573)	Ausführung
0020	4,43	Pack mit 6 Graphitminen
0022	4,43	Pack mit je 2 Minen graphit, rot, gelb



SET

Typ	659812 Starter-Kit (RG 6573)	Inhalt
SET	19,05	1× Halter mit Graphit-Mine 1× Nachfüllset mit je 2 Minen gelb, rot und graphit

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Permanentmarker

Ausführung:
- Wisch- und wasserfest
- für dauerhafte Markierungen verschiedener Materialien wie Metall, Kunststoff, Holz, Glas etc.

659817 (DURA-INK® 15): mit Rundspitze
659820 (DURA-INK® 20): über Druckknopf einziehbare Rundspitze
659822 (DURA-INK® 55): mit Keilspitze





659817



659820



659822

Farbe	659817 Schriftbreite 1,5 mm (RG 6573)	659820 Schriftbreite 1,5 mm, einziehbar (RG 6573)	659822 Schriftbreite 1,5-4,5 mm (RG 6573)
ROT	0,86	2,01	1,19
SCHWARZ	0,86	2,01	1,19
BLAU	0,86	–	1,19

Lackmarker wasserlöslich

Ausführung:
- kreidebasierter Lackmarker, **mit Wasser leicht zu entfernen**
- leuchtstarke Farben für hervorragend sichtbare temporäre Markierungen
- die mittelgroße Rundspitze ist abriebfest und damit sehr langlebig
- Ventilspitze dosiert die Farbe und ermöglicht gleichmäßige Markierung



Farbe	659824 Schriftbreite 3 mm (RG 6573)
BLAU	3,66
GELB	3,66
GRUEN	3,66
ROT	3,66
SCHWARZ	3,66
WEISS	3,66

Metall-Marker

Ausführung:
- zur hitzebeständigen Markierung von Metall
- exakte Markierungen durch feine Speicksteinmine
- z. B. bei Schweißarbeiten (Markierung trotz Augenschutz gut sichtbar)



659826

659827: Preis pro VPE.



659827

Typ	659826 Halter (RG 6573)	659827 Speckstein-Minen (6 Stück) (RG 6573)
6	12,45	9,22

Speicksteinkreide (Steatit)

Ausführung:
- zur hitzebeständigen Markierung von Metall
- z. B. bei Schweißarbeiten (Markierung trotz Augenschutz gut sichtbar)
- Preis pro VPE



Typ	659828 VPE = 50 Stück (RG 6573)
FM.400	14,80

Zimmermannsbleistift

Lieferung:
Box à 12 Stück.

VPE 12 Stück

Preis pro VPE!



Länge mm	659829 (RG 6573)
240	8,81

Festfarbenstift

Ausführung:
- echte Farbe in Stiftform
- für Markierungen auf allen Oberflächen
- **auch für ölige, rauhe, rostige oder schmutzige Oberflächen**
- UV- und wasserbeständig
- temperaturbeständig von -46 °C bis +66 °C

VPE 12 Stück

Hinweis:
Lieferung nur in angegebener VPE.





Farbe	659830 B Paintstik (RG 6573)	Abmessung mm
WEISS	1,53	121 × 17
GELB	1,53	121 × 17
SCHWARZ	1,53	121 × 17

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Industrie-Lackmarker
für Hochtemperaturen

Ausführung:
- Quik Stik® Mini ist ein kompakter Festfarbenstift
- geruchloser und lösungsmittelfreier Lack
- praktischer Drehhalter aus Kunststoff
- ideal für feine Linienmarkierung auf rauhen und glatten Oberflächen
- **schnelltrocknender, hochwertiger Farblack**
- dauerhafte Markierungen auf nahezu allen Oberflächen
- beständig gegen UV-Strahlung, Wetter und Abnutzung
- Temperaturbereich: -18 °C bis +200 °C



Farbe	659832 (RG 6573)
GELB	3,36
ROT	3,36
SCHWARZ	3,36
WEISS	3,36

Gelmarker
PRO-LINE® HT, hitzebeständig

Ausführung:
- schnell trocknend, mit hoher Temperaturbeständigkeit
- mit **PrismaLock™**-Technologie **für langlebige Farben bis 982 °C**
- maximale Lesbarkeit der Markierung (keine Farbe): weiß/gelb: 1.148 °C, schwarz: 1.204 °C
- Markierungsbreite: 3 mm
- Temperaturbereich -46 °C bis +66 °C

Verwendung:
- für Oberflächen aus Metall, Glas oder Keramik
- zur Anwendung in der Glasherstellung, Metallverarbeitung/-herstellung, Schweißtechnik oder beim Härten bzw. bei der Wärmebehandlung



Farbe	659834 (RG 6573)
GELB	4,80
SCHWARZ	4,80
WEISS	4,80

Oil-Marker

Ausführung:
- Kriechöl, Schmiermittel und Reiniger in einem als Markierstift, silikonfrei
- ideal zum Lösen verrosteter Schrauben, Schützen von elektronischen Kontakten und Entfernen von Klebstoffrückständen
- Keilspitze für exakte Dosierung
- kein Tropfen, Verschmieren oder Verwischen
- hinterlässt Film zum Schutz vor Oxidation und Korrosion



Typ	659835 Schmiermittelstift (RG 6573)
0010	3,47

Ringhalter für Werkzeugmarken

Ausführung:
Aus Federstahl, vernickelt.



Durchmesser mm	659850 (RG 6504)
32	1,40

Werkzeugmarke mit Loch

Ausführung:
- aus Alu oder Messing
- mit Perlrandprägung und Aufhängeloch
- **zum Selbsteinschlagen der gewünschten Zahlen**
- Werkzeugmarken mit Zahlen oder Sonderformen, bzw. aus eloxiertem Aluminium sind kurzfristig lieferbar



Durchmesser mm	659840 Alu (RG 6504)	659845 Messing (RG 6504)
30	0,62	1,43

Kabelbinder

SapiSelco

VPE 100 Stück

Ausführung:
- hohe Flexibilität bei starken Temperaturschwankungen
- extrem farbbeständig
- Preis pro VPE



Länge mm	659860 natur (RG 6507)	659862 schwarz (RG 6507)	Breite mm	Bündel-Ø mm
100	0,76	–	2,5	24
140	1,93	1,93	3,5	36
200	3,28	3,28	4,5	51
280	5,44	5,44	4,5	76
360	13,00	13,00	7,5	101

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Kabelbinder lösbar

SapiSelco

Ausführung:
- wieder lösbar bzw. zu öffnen
- hohe Flexibilität auch bei starken Temperaturschwankungen
- extrem farbbeständig, auch bei direkter Sonneneinstrahlung
- Preis pro VPE

VPE
100 Stück





Länge mm	659864 (RG 6507)	Breite mm	Farbe
240	7,52	3,8	Rot
320	10,75	4,4	Rot

Kabelbinder-Set im Eimer

SapiSelco

Ausführung:
- aus Nylon 6.6
- innerhalb von max. 30 Sekunden selbstlöschend (Norm UL94 V2 NYLON)
- hohe Flexibilität auch bei starken Temperaturschwankungen
- weitgehend chemikalienbeständig
- Lieferung im 10,8-l-Kunststoff-Eimer



Inhalt:
Größe 4,5 × 200 mm:
2× 100 Stück natur
2× 100 Stück schwarz

Größe 4,5 × 280 mm:
1× 100 Stück rot
1× 100 Stück grün
2× 100 Stück natur
2× 100 Stück schwarz

Typ	659865 Eimer (RG 6507)
1	42,95

Kabelbinderzange

Weidmüller

Ausführung:
Zum Spannen und Abschneiden von Kabelbindern.



Typ	557810 (RG 5573)	Zugkraft	max. Kabelbinderstärke	max. Kabelbinderbreite
RT-1	51,75	einstellbar	1,5 mm	4,8 mm

Kabelbinderzange

HellermannTyton

Ausführung:
- robustes, universell einsetzbares Verarbeitungswerkzeug
- zum Spannen und automatischen Abschneiden von Kabelbindern bis zu einer Breite von 4,8 mm und Bandstärke bis 1,5 mm
- vierstufige Schnellverstellung der Zugkraft



Typ	557812 (RG 5573)	Zugkraft	max. Kabelbinderstärke	max. Kabelbinderbreite
MK3SP	219,80	65 - 190 N	1,5 mm	4,8 mm

Kabelbinderzange

HellermannTyton

Ausführung und Verwendung:
- robustes, universell einsetzbares Verarbeitungswerkzeug
- zum Spannen und automatischen Abschneiden von innen- oder außenverzahnten Kabelbindern
- schnelle und leichte Regulierung der gewünschten Zugkraft
- schmales Frontdesign für enge Einbauverhältnisse
- äußerst wartungsarm
- mit TLC-Technologie (Spannen/Spannunganhalten/Abschneiden)
- Material aus Kunststoff
- geeignet für Kunststoff-Kabelbinder

NEU



EVO7



EVO9

Typ	557814 (RG 5573)	Zugkraft	max. Kabelbinderstärke	max. Kabelbinderbreite
EVO7	334,90	20 - 165 N	1,5 mm	4,8 mm
EVO9	444,00	53 - 307 N	2,0 mm	13,5 mm

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Ölbindeschlauch Typ SH-DT

Ausführung und Verwendung:
- universell absorbierend
- **saugt Öl, Wasser oder Chemikalien auf**
- einfach auszulegen, z. B. als Eindämmung von Leckagen
- flexible Struktur passt sich Unebenheiten im Boden an
- selbst nach Sättigung wird Flüssigkeit tropffrei zurückgehalten
- bindet Öl und Chemikalien bis zu einem Deponiedruck von 35 kg/cm²
- Aufnahme: ca. 4 Liter Öl pro Schlauch
- Abmessungen: 7,6 × 122 cm



Typ	680101 (RG 6800)	∅ × Länge mm
0020	11,35	76 × 1220

Ölbindemittel

Ausführung:
- Porenbeton mit zuverlässiger Absorptionskraft
- Bindet Öle, Altöle, Fette, Schmierstoffe, Laugen, Farbe, Lacke, Lösemittel und Kohlenwasserstoffe
- **Sackinhalt bindet ca. 11 Liter Heizöl EL**
- Körnung: 0,5–4 mm

Hinweis:
Kontakt mit starken Säuren und Oxidationsmitteln vermeiden.



Typ	680101 Typ IIIR, grob (RG 6800)	Inhalt kg
0032	20,15 +	12,6

Ausführung:
- Porenbeton mit zuverlässiger Absorptionskraft
- Bindet Öle, Altöle, Fette, Schmierstoffe, Laugen, Farbe, Lacke, Lösemittel und Kohlenwasserstoffe
- **Sackinhalt bindet ca. 13 Liter Heizöl EL**
- Körnung: 0,125–1 mm
- Entspricht den Anforderungen des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktionssicherheit

Hinweis:
Kontakt mit starken Säuren und Oxidationsmitteln vermeiden.



Inhalt kg	690145 Typ III R, rein (RG 6901)
20	16,10 +

Saugmatte Universal, Einzelmatten/Rolle

Ausführung:
- Matten aus 100 % Polypropylen
- absorbiert Öl, Wasser, Kühl- und Lösungsmittel
- hohes Saugvolumen

Verwendung:
- für sauberen und sicheren Arbeitsplatz rund um Maschinen oder auf Fußböden
- durch Perforation kein Zuschneiden notwendig

Hinweis:
Preisangabe je VPE.
Einzelmatte: VPE = 100 Stück
Rolle: 46 m


0002


0002


0004


0004

Typ	680103 (RG 6801)	Absorptionsvermögen	Ausführung	VPE
0002	144,20	83,6 Liter/VPE	extra stark, Matte, 38 × 51 cm	100 Stück im Karton
0004	227,00	152,4 Liter/Rolle	extra stark, Rolle, 76 cm × 46 m	1 Rolle

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Absorptionsmatte HAM-O® Universal, Einzelmatten/Rolle

Ausführung:
- Matte aus 100 % Polypropylen, extra-dick und sehr saugfähig
- strapazierfähige Oberschicht, absorbiert Öl, Wasser und Kühlmittel (nicht empfohlen bei Lösungsmitteln)
- Unterschicht hält Flüssigkeit fest
- spezielles grau/schwarze Tarnmuster kaschiert Schmutz

Verwendung:
- mit praktischer Perforation, kein Zuschneiden notwendig

Hinweis:
Preisangabe je VPE.
Einzelmatte: VPE = 100 Stück
Rolle: 46 m


0012


0014


0014

Typ	680103 (RG 6801)	Absorptionsvermögen	Ausführung	VPE
0012	182,30	1 Liter/Matte	extra stark, Matte, 41 × 51 cm	100 Stück im Karton
0014	311,90	179,5 Liter/Rolle	extra stark, Rolle, 81 cm × 46 m	1 Rolle

Saugmatte Universal, perforiert, Einzelmatten/Rolle

Ausführung:
- Matte aus 100 % Polypropylen, absorbiert Öl, Wasser, Kühl- und Lösungsmittel
- vier Produkte in einem: **Saugmatte, -rolle, -strumpf, Wischtuch**

a) **als Matte:**
starke Dochtwirkung, beseitigt Flüssigkeiten schnell und einfach
b) **als Saugrolle:**
widerstandsfähige Oberschicht und weiche, untere Lage, die fest am Boden liegt
c) **als Saugstrumpf:**
gefaltet zum Schlauch ideal für Leckagen und Tropfstellen an Maschinen
d) **als Wischtuch:**
durch Perforation (25,5 cm) gut geeignet zum Abwischen und Reinigen

Hinweis:
Preisangabe je VPE.
Rolle: 24 m

4 IN 1


a


b


c


d

Typ	680103 (RG 6801)	Absorptionsvermögen	Ausführung	VPE
0022	101,70	34,8 Liter/Rolle	Rolle, Stärke Medium, 41 cm × 24 m	1 Rolle

Fassdeckelmatte für 210-L-Fässer

Ausführung:
- absorbiert Öl, Wasser, Kühl- und Lösungsmittel
- vorgeschnitten, zur Auflage auf 210-Liter Faß
- mit Ausschnitten für 3/4" und 2" Spundlöchern
- Material aus 100 % Polypropylen
- Farbe (Matte): grau

Verwendung:
Fassdeckelmatten halten Umgebung und Deckel von Stahlfässern sauber und trocken.

Hinweis:
Preisangabe je VPE.





Typ	680103 (RG 6801)	Absorptionsvermögen	Ausführung	VPE
0032	95,05	1 Liter/Matte	extra stark, Matte, ∅ 56 cm, im Ausgabekarton	25 Matten

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Saugmatte Oil-Only

Ausführung:
- absorbiert Erdöl, Kohlenwasserstoff und ölige Flüssigkeiten
- **wasserabweisend**
- extrem widerstandsfähig
- 8 Lagen thermisch gebundenes ultrasaugfähiges Polypropylen
- perforiert
- Farbe: braun

Verwendung:
- zur Aufnahme von Öl und öligen Flüssigkeiten
- in gesättigtem Zustand keine Faserrückstände
- bei Vertiefungen starker Dochteffekt und schnelle Flüssigkeitsaufnahme

Hinweis:
Preisangabe je VPE.





0102





0104

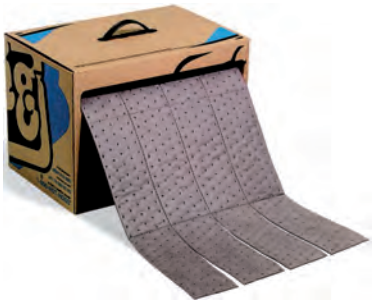
Typ	680103 Einzelmatte (RG 6801)	Absorptionsvermögen	Ausführung	VPE
0102	131,90	83,6 Liter/VPE	extra stark, Matte, 38 × 51 cm, im Ausgabekarton	100 Stück im Karton
0104	213,50	152,4 Liter/Rolle	extra stark, Rolle, 76 cm × 46 m	1 Rolle

Ausführung:
- perforiert in Abständen von 9,5 cm (Breite) und 25,5 cm (Länge)
- durch horizontale und vertikale Perforation schnell und individuell zuzuschneiden

Hinweis:
Preisangabe je VPE.
Rolle, perforiert: 18 m







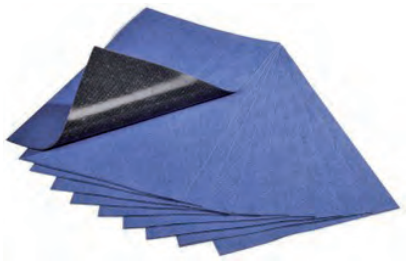
Typ	680103 Rolle (RG 6801)	Absorptionsvermögen	Ausführung	VPE
0112	69,30	29,7 Liter/Rolle	extra stark, Rolle, 38 cm × 18 m	1 Rolle

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Absorptionsmatte Universal

Ausführung:
- **mit Selbstklebebeschichtung** (Einzelmatten und Rollen)
- stabil, sicher, saugstark
- absorbiert Öl, Wasser, Kühl- und Lösungsmittel
- haftet ohne Klebeband
- Spezialklebstoff für sicheren Halt und rückstandslose Auflösung
- wiederverwendbar
- Oberfläche aus Spinnvlies mit Schwerlastnaht
- Poly-Rücken verhindert Durchsickern von Flüssigkeit

Hinweis:
Preisangabe je VPE.



0202



0212/0214

Typ	680103 (RG 6801)	Absorptionsvermögen	Ausführung	VPE
0202	44,75	7,5 Liter/VPE	Matte, 41 × 61 cm	10 Stück
0212	163,20	30,3 Liter/Rolle	Rolle, 81 cm × 15 m	1 Rolle
0214	307,50	60,6 Liter/Rolle	Rolle, 81 cm × 30 m	1 Rolle

Bodenmatte Grippy®-Startpaket

Ausführung:
- absorbiert Öle, Kühlmittel, Lösungsmittel und Wasser
- mit Haftrückseite **kein Verrutschen, leicht abzulösen** vom Boden
- bildet keine Falten, klappt nicht um
- verhindert Verbreitung von Schmutz, Salz und Feuchtigkeit auf dem Boden
- **extrem strapazierfähig, mit Stapler überfahrbar**
- hocheffiziente Deckschicht, gleichmäßige Flüssigkeitsverteilung, schnell trocknend
- leichte Reinigung durch Fegen, Wischen, Absaugen sogar mit Nass-Sauger oder Bodenreinigungsgerät
- Schneidunterlage zur Vermeidung von Bodenschäden, für gerade, saubere Schnitte, perfekte Ecken und 45°-Winkel
- Farbe: grau

Inhalt Starterset:
- Bodenmatte (1 Rolle 7,6 m)
- Verlegewerkzeug
- Schnittführung
- Sicherheitsschneidenmesser



0259











Auch in schwarz oder braun lieferbar!



0260

Typ	680103 Grippy® - Starterset (RG 6801)	680103 Grippy® - Rolle (15,3 m) (RG 6801)	Absorptionsvermögen	Breite mm	Länge m	Gewicht kg	VPE
0259	150,40	–	5,24 Liter/Rolle	910	7,6	5,24	1 Rolle
0260	–	185,00	15,00 Liter/Rolle	910	15,3	5,70	10 Matten/Rolle

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Saugstrumpf

Ausführung:
- schwer und dicht gepackt
- aus fein gemahlenem Vermikulitfüllstoff
- absorbiert Öle, Wasser, Kühl- und Lösungsmittel

Verwendung:
- zur Eindämmung von Spills oder zum Aufsaugen von Lecks und Tropfen
- kein umständliches Aufräumen, gesättigte Saugstrümpfe einfach austauschen
- der Strumpf saugt die Flüssigkeiten „selbsttätig" vom Boden auf
- vielseitig einsetzbar, passt sich dem Boden an

Hinweis:
Preisangabe je VPE.



Typ	680103 Universal (VPE = 12 Stück) (RG 6801)	Absorptionsvermögen	Ausführung
0502	60,40	34 Liter/VPE	∅ × Länge: 8 × 122 cm

Ausführung:
- absorbiert Öle, Lösungsmittel und Kohlenwasserstoffe
- aus 95 % Recyclingmaterial
- schmutzkaschierende Farbe
- wasserabweisend

Verwendung:
- für den täglichen Gebrauch
- umweltschonende Anwendung
- einsetzbar im Außenbereich - absorbiert Öl aus Wasserwegen oder im Regen
- nicht geeignet zum ständigen Gebrauch im Freien





Hinweis:
Preisangabe je VPE.

Typ	680103 Oil-Only (VPE = 30 Stück) (RG 6801)	Absorptionsvermögen	Ausführung
0506	140,90	113,6 Liter/VPE	∅ × Länge: 8 × 122 cm

Ausführung:
- absorbiert Öle, Wasser, Kühl- und Lösungsmittel
- kompaktes Absorptionsmittel ohne mühsame Beseitigung von Granulat
- widerstandsfähige Außenschicht aus Polypropylen
- aus 100 % Recyclingmaterial

Verwendung:
- flexibel für enge Zwischenräume
- passt sich dem Boden an
- starke Saugwirkung
- stoppen Leckagen an ihrem Ausgangspunkt





Hinweis:
Preisangabe je VPE.

Typ	680103 Standard (VPE = 20 Stück) (RG 6801)	Absorptionsvermögen	Ausführung
0512	65,95	38 Liter/VPE	∅ × Länge: 8 × 107 cm

Notfall-Kit

Ausführung und Verwendung:
- zum schnellen Transport von Absorptionsmitteln
- Caddy mit praktischen Flügeltüren und großen Rädern (∅ 20 cm)
- für den mobilen Einsatz im Innenbereich bei Notfällen von Leckagen in Werkstatt oder Produktion
- Inhalt je: 5 Saugstrümpfe, 1 Rip-&-Fit® Rolle, 4 Polster, 5 Säcke mit Bund

Universal
- zur Aufnahme von Öl, Wasser, Kühl- und Lösungsmitteln
- Absorptionsvermögen: 51,5 Liter/VPE

Oil-Only
- zur Aufnahme von Öl, Schmiermitteln und Kohlenwasserstoffen
- Absorptionsvermögen: 56,2 Liter/VPE



1002



1012

Typ	680103 Universal (RG 6808)	Absorptionsvermögen	Ausführung
1002	421,50	51,5 Liter/VPE	Wagen
1004	114,40	51,5 Liter/VPE	Nachfüllpackung

Typ	680103 Oil-Only (RG 6808)	Absorptionsvermögen	Ausführung
1012	466,00	56,2 Liter/VPE	Wagen
1014	139,70	56,2 Liter/VPE	Nachfüllpackung

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.






$2.49 lb
$2.49 lb
$1.79
$1.29

Lötlampe

Technische Daten:	
Flammentemperatur	1.750 °C
Gasverbrauch	120 g/Std.
Gewicht ca.	0,38 kg

Ausführung:
Typ X2000:
- robuste Mehrzwecklötlampe mit leistungsstarkem Brenner zum Weich- und Hartlöten
- von Metallglocke geschützte Kartusche (C206)
- Einhandbedienung durch in den Griff integrierter Gaszufuhr möglich
- nach 1 Minute Vorheizen für Überkopfarbeiten geeignet
- Hartlötbrenner Typ X1550

Typ X2000PZ:
- wie Typ X2000, aber mit in den Griff integrierte Piezozündung
- Hartlötbrenner Typ X1700

Typ C206:
- Gaskartusche
- durch Campinggaz Clip & Go Montagesystem vereinfachter Kartuschenwechsel
- enthält ein Butan-/Propangasgemisch im Verhältnis 80/20
- für Campingaz-Geräte der Linie 206
- Inhalt: 314 ml/190 g
- Ø × Höhe = 9 × 9 cm

Sicherheitsdatenblatt



X2000



X2000PZ



C206

Typ	910095 (RG 9172)	Ausführung
X2000	58,45	Lötlampe
X2000PZ	80,20	Lötlampe
C206	4,96	Ersatzkartusche 190 g

Lötkolben

Weller

Ausführung:
- neuer High-Performance Lötkolben
- 3 LEDs sorgen für eine perfekt ausgeleuchtete Lötstelle
- gummierter Zwei-Komponentengriff für sicheres Handling
- widerstandsfähiges 1,6 m langes Kabel
- Kabelschutztülle mit Zugentlastung



SP15N - SPN25NK



SP40N - SP80N

Typ	911202 SPN mit LED Beleuchtung (RG 9165)	Leistung Watt	Temperatur	Lötspitze	Lieferumfang
SP15N	27,30	15	400 °C / 750 °F	S5, 2 mm Durchmesser	Sicherheitsablage
SP25N	27,50	25	400 °C / 750 °F	MT1, 3 mm Lötspitze	Sicherheitsablage
SP25NK	32,00	25	400 °C / 750 °F	MT1, 3 mm Lötspitze	Sicherheitsablage, Löthelfer, bleifreies Lot, Lötspitzen MT2 und MT3
SP40N	31,00	40	482 °C / 900 °F	MT10, 6 mm Lötspitze	Sicherheitsablage
SP40NK	35,00	40	482 °C / 900 °F	MT10, 6 mm Lötspitze	Sicherheitsablage, Bedienungsanleitung, Löthelfer, bleifreies Lot, Lötspitzen ST3 und ST7
SP80N	37,00	80	482 °C / 900 °F	MTG20, 10 mm Lötspitze	Sicherheitsablage

Lötstation WHS 40, temperaturgeregelt (40 W/230 V)

Weller

230 V

Technische Daten:	
Spannung	230 V / 50 Hz
Leistung	40 W
Kanäle	1
Temperaturbereich	200-450 °C / 400-850 °F
Länge × Breite × Höhe	158 × 105 × 111 mm
Gewicht ca.	1,46 kg

Ausführung:
- Einstiegs-Lötstation mit Löttemperatur-Steuerung
- analoge Temperatursteuerung
- LED-Anzeige
- Temperatur über Drehpotenziometer einstellbar
- Lötspitze mit galvanisierter Schutzbeschichtung ausgestattet
- ESD-geschützt

Lieferumfang:
Steuereinheit mit Ruhefunktion und Reinigungsschwamm, Löteinsatz mit gerader 3,5 mm Nickelspitze, Bedienungsanleitung



Typ	911130 (RG 9165)
WHS40	112,00

Hinweis:
Preis pro Stück.
Lieferung nur in Verpackungseinheiten.

VPE 6 Stück

Typ	911132 Lötspitze gerade (o. Abb.) (RG 9165)	Ø mm	Spitzen-Breite mm
S3	10,40	3,5	3,5
S31	11,00	3,5	0,4
S32	9,69	3,5	2,0

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Lötstation
WS 81, analog (80 W/230 V)

Weller

230 V

Technische Daten:	
Spannung	230 V
Leistung	80 W
Kanäle	1
Temperaturbereich	150-450 °C / 302-842 °F
Temperaturgenauigkeit	± 9 °C / ± 16 °F
Länge × Breite × Höhe	170×118×102 mm
Gewicht ca.	1,89 kg

Ausführung:
- analoge Regelelektronik für Lötwerkzeuge bis 80 W
- stufenlose Temperaturregelung mittels Drehpotentiometer
- antistatische Versorgungseinheit und Lötkolben (EGB-Sicherheit)
- Potentialausgleich (Auslieferungszustand hart geerdet)
- optimale Werkzeugeinstellung durch automatische Werkzeugerkennung

Lieferumfang:
Versorgungseinheit (230 V) PU 81, Lötkolben WSP 80, Ablage WPH-80 und Lötspitze LTB 2,4 mm (Meißelform).



Typ	911110 (RG 9165)
WS81	267,00

Lötstation
WE1010, digital (70 W / 230 W)

Weller

230 V

NEU

Technische Daten:	
Spannung	230 V
Leistung	70 W
Kanäle	1
Aufheizzeit	ca. 28 s
Temperaturbereich	100-450 °C / 200-850 °F
Temperaturgenauigkeit	± 9 °C / ± 16 °F
Temperaturstabilität	± 6 °C / ± 10 °F
Länge × Breite × Höhe	150×120×98 mm
Gewicht ca.	1,40 kg

Ausführung:
- 1-Kanal-Versorgungseinheit mit Lötkolben WEP 70 und Sicherheitsablage PH 70
- schnelle Aufheiz- und Erholzeit
- ESD sichere Lötstation, Lötkolben und hitzebeständiges Silikonkabel
- automatischer Standby-Modus schützt Werkzeug und Umwelt
- Passwortschutz sichert alle Einstellungen
- Lötspitze auch in heißem Zustand einfach ohne Werkzeug austauschbar
- inkl. Lötspitze ET A Meißelform (1,6×0,7 mm)

Lieferumfang:
Lötkolben WEP 70, Sicherheitsablage PH 70, Reinigungsschwamm TC205 und Lötspitze ET A Meißelform



Typ	911111 (RG 9165)
WE1010	156,00

Lötstation
WT 1012, digital (90 W/230 V)

Weller

230 V

Technische Daten:	
Spannung	230 V / 50/60 Hz
Leistung	90 W
Kanäle	1
Temperaturbereich	50-550 °C / 150-950 °F (werkzeugabhängig)
Temperaturgenauigkeit	± 9 °C / ± 17 °F
Temperaturstabilität	± 2 °C / ± 4 °F
Länge × Breite × Höhe	149×138×101 mm
Gewicht ca.	1,90 kg

Ausführung:
- 1-Kanal-Versorgungseinheit mit Lötkolben WSP 80 und Sicherheitsablage WSR 201
- mit Verriegelungsfunktion
- LCD-Display mit Hintergrundbeleuchtung
- Potentialausgleich über 3,5 mm Schaltklinkenbuchse an Gerätevorderseite
- inklusive Lötspitze LTB Meißelform (2,4×0,8 mm)

Verwendung:
- WSP 80 Lötkolben für alle Standard-Lötanwendungen
- Lötspitzenfamilie LT



Typ	911113 (RG 9165)
WT1012	335,00

Lötstation
WT 1010H, digital (150 W/230 V)

Weller

230 V

Technische Daten:	
Spannung	230 V / 50 Hz
Leistung	150 W
Kanäle	1
Temperaturbereich	50-550 °C / 150-950 °F (werkzeugabhängig)
Temperaturgenauigkeit	± 9 °C / ± 17 °F
Temperaturstabilität	± 2 °C / ± 4 °F
Länge × Breite × Höhe	149×138×101 mm
Gewicht ca.	3,00 kg

Ausführung:
- 1-Kanal-Versorgungseinheit mit Lötkolben WP 120 und Sicherheitsablage WSR 201
- mit Verriegelungsfunktion
- LCD-Display mit Hintergrundbeleuchtung
- Potentialausgleich über 3,5 mm Schaltklinkenbuchse an der Gerätevorderseite
- inklusive Lötspitze XTB Meißelform (2,4 mm)



Typ	911114 (RG 9165)
WT1010H	439,00

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.
www.precitool.de

Lötstation Versorgungseinheit WX2

Weller

Technische Daten:	
Spannung	230 V / 50 Hz
Leistung	200 W (255 W)
Kanäle	2
Temperaturbereich	100-550 °C / 210-999 °F
Temperaturgenauigkeit	± 9 °C / ± 17 °F
Temperaturstabilität	± 2 °C / ± 4 °F
Länge × Breite × Höhe	174×154×135 mm
Gewicht ca.	3,45 kg

ESD

230 V

Ausführung:
- intuitive Bedienung (Dreh-Klick-Rad, 6 Sensortasten)
- **leistungsstarke 2-Kanal-Lötstation**
- kurze Aufheizzeit
- robuster Touchscreen (Echtglas, antistatisch beschichtet)
- USB-Schnittstelle (Parametrierung u. Protokollierung per USB Stick)
- eindeutige Werkzeugerkennung über WX-Werkzeuganschluss
- störungsfreie, digitale Datenübertragung
- **präziseres Arbeiten durch digitale Sensorauswertung im Kolben**
- Verwendung als Benchtop-Controller (2 Schnittstellen zum Anschluss und zur Steuerung von Lötrauchabsaugungen)
- automatischer Stand-by-Modus, keine Stop and Go-Ablage notwendig
- visuelle Prozesskontrolle durch blaues LED-Ringlicht
- Parameterspeicher im Kolben
- **ESD sicher**



Typ	911170 (RG 9165)
WX2	465,00

Lötkolben-Set für WX Lötstationen

Weller

Technische Daten:	
Spannung	24 V
Leistung	WXP120: 120 W WXP200: 200 W
Aufheizzeit	WXP120: 14 sec. WXP200: 19 sec.
Temperaturbereich	100-450 °C / 200-850 °F

Ausführung:

WXP 120:
- Allround-Lötkolben
- mit Sicherheitsablage WDH 10
- **für Lötarbeiten an kleinen und großen Bauteilen mit hohem Wärmebedarf**

WXP 200:
- leistungsstärkster Lötkolben unter den WX-Werkzeugen
- mit Sicherheitsablage WDH 31 und Lötspitze XHT D
- **für Lötarbeiten mit erhöhtem Wärmebedarf**, z. B. für LED-Backplanes


WXP 120


WXP 200

Typ	911174 (RG 9165)
WXP120	204,00
WXP200	249,00

Gaslötkolben

Weller

Ausführung:
- Butangas betriebenes Lötkolbenset in Aufbewahrungs- und Transportbox
- Gaslötkolben mit 3 Funktionen: löten, Heißluft und offene Flamme
- max. Temperatur:
  mit Lötspitze 450 °C
  mit Heißluftdüse 450 °C
  mit Flamme 1.300 °C
- Lötkolben wiederbefüllbar und überall einsetzbar, mit Piezo-Zündung und Tankfüll-Anzeige
- Lötzinn bleifrei, Ø 1,0 mm, 15 g
- Reinigungsschwamm
- 3 Lötspitzen:
  konisch 1,0 mm | 2,4 mm
  Meißelform 2,4 mm
- Schneidspitze, Reflektorvorsatz und Schlüssel für Spitzenwechsel
- kabellose Anwendung



Typ	911205 WP3EU (RG 9165)
WP3EU	52,00

Gas-Nachfüllflasche

Weller

Ausführung:
Für alle Pyropen Gaslötkolben geeignet.



Typ	911454 (RG 9165)	Inhalt ml
RB-TS	7,89	75

Lötkolben

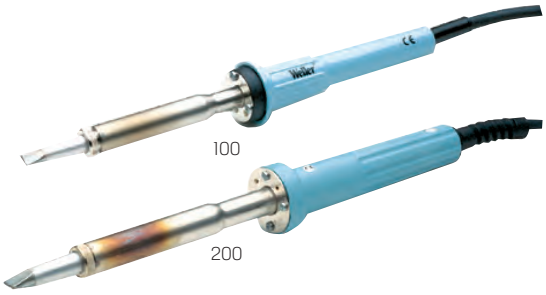
Weller

Technische Daten:	
Spannung	230 V AC
Leistung	60 W, 100 W oder 200 W
Temperaturbereich	370 °C / 698 °F

230 V

Ausführung:
- Netzspannungslötkolben
- Magnastat-System mittels Dauermagnet und ferro-magnetischem Temperaturfühler
- Wahl der Arbeitstemperatur durch Wechsel der Lötspitze
- Longlife-Lötspitzen in Meißelform

Lieferumfang:
Lötkolben komplett mit Lötspitze und Sicherheitsablage.


100

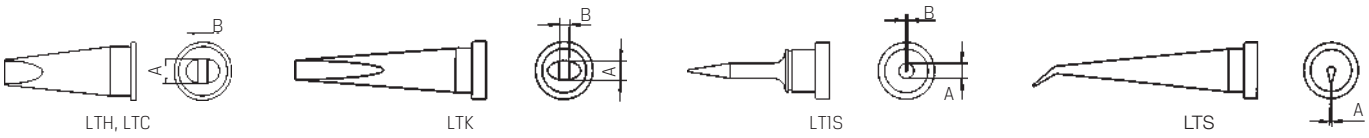
200

Leistung Watt	911220 (RG 9165)	Ausführung
60	87,00	mit Lötspitze CT5 B7 / 2,4 mm
100	98,00	mit Lötspitze CT6 E7 / 7,0 mm
200	125,00	mit Lötspitze CT2 F7 / 10,0 mm

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Lötspitze

Weller



Typ	911302 für WP 80, WSP 80, MPR 80 und FE 75 (RG 9165)	Ausführung
LTH	5,09	Meißelform, Breite (A) 0,8 mm / Dicke (B) 0,4 mm / Länge (L) 13,5 mm
LTA	5,09	Meißelform, Breite (A) 1,6 mm / Dicke (B) 0,7 mm / Länge (L) 13,5 mm
LTB	5,09	Meißelform, Breite (A) 2,4 mm / Dicke (B) 0,8 mm / Länge (L) 13,5 mm
LTC	5,09	Meißelform, Breite (A) 3,2 mm / Dicke (B) 0,8 mm / Länge (L) 13,5 mm
LTK	5,09	Meißelform lang, Breite (A) 1,2 mm / Dicke (B) 0,4 mm / Länge (L) 21,0 mm
LT1S	5,09	Rundform schlank, Breite (A) ∅ 0,2 mm / Länge (L) 15,0 mm
LTS	5,09	Konisch lang, Breite (A) ∅ 0,4 mm / Länge (L) 21,0 mm

Lötzinnabroller

Weller

Ausführung:
Geeignet für Rollen bis 1 kg mit
- Länge 95 mm, Innen-Ø ›17 mm
- Länge 70 mm, Innen-Ø ›12 mm
- Länge 84 mm, Innen-Ø ‹12 mm

Lieferung ohne Lötzinn!



Typ	911450 (RG 9165)
SD1000	52,00

Spiralwolle

Weller

Ausführung:
- Reinigungswolle aus Stahl
- für WDC-Trockenreiniger
- Packungsinhalt 2 Stück



Typ	911452 (RG 9165)
0010	6,30

Lötdraht

STANNOL

Ausführung:
- mit halogenaktiviertem Naturharz-Flussmittel
- nicht korrosiv auf NE-Metalle, schnell fließend (nach DIN 8516)
- **Flussmittelart:** ROM 1 (IEC 61190-1-3) / 1.1.2.B (DIN EN 29454-1) / F-SW26
- **Flussmittelgehalt:** Standard 2,5 Gew. % ± 0,3 %
- **Halogengehalt:** 0,9 %

Größe 250BF:
bleifreier Lötdraht
(gem. EU-Richtlinie
200/95/EG R.HS)



Spulengewicht g	912000 Draht-Ø 1,0 mm (RG 9101)	912010 Draht-Ø 1,5 mm (RG 9101)
100	9,61	9,54
250	22,45	18,60
250BF	39,60	38,95
500	48,55	–

Flussmittel-Dosierstift

EMIL OTTO

Sicherheitsdatenblatt

Ausführung:
- leichte Handhabung
- kein Auslaufen und kein Verschütten des Flussmittels möglich
- schnelle und kostengünstige Reparaturen
- Flussmittel mit niedrigem Feststoffgehalt

Anwendung:
Verschlusskappe entfernen und Dosierstift mit der Spitze nach unten aufdrücken. Durch das nunmehr geöffnete Ventil fließt das Flussmittel in die Filzspitze, die jetzt getränkt wird und sich dunkel verfärbt.



Typ	912072 mit Filzspitze (RG 9104)	Inhalt ml
0010	14,40	8

Salmiak-Lötstein

Ausführung:
- zum Reinigen von Lötkolben



Abmessung mm	912050 (RG 9101)
65×45×40	4,33

Lötwasser / Lötfett

STANNOL

Ausführung 912060:
- Lötwasser nach DIN EN 29454-13.1.1.A
- Flussmittel zum Weichlöten von Eisen, Stahl, Kupfer, Messing sowie für allgemeine Lötarbeiten

Ausführung 912070:
- Lötfett DIN 8511 F-SW 21 DVGW GW 4,3,4
- säurefrei zum Weichlöten von Weißblech, verbleitem Blech
- zum Verzinken von Kupfer und Messing



Inhalt ml/g	912060 Lötwasser DIN EN 29454-13.1.1.A (RG 9101)	912070 Lötfett, säurefrei DIN 8511 F-SW 21 DVGW GW 4,3,4 (RG 9101)
50	4,95	3,89

Lötwasserpinsel

Nölle PROFI BRUSH
BÜRSTEN- & PINSELTECHNIK

Ausführung:
Reine Borsten in Aluhülse gefasst.



Länge mm	912062 Breite 10 mm (RG 9102)
120	0,56

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.
www.precitool.de

Kühlmittel-Schlauchsystem

LOC-LINE® FLEXI
DAS ORIGINAL

Ausführung:
- Segmente aus hochwertigem Kunststoff (Azetal-Copolymer).
- **chemisch resistent** gegen Petrolium-Produkte, Kühlmittel und die gebräuchlichsten Chemikalien
- flexibel und schnell auf jede gewünschte Position einzurichten
- vibrationsunempfindlich und dadurch **100 % positionsstabil**
- beliebig zu verlängern und verkürzen, schwer zugängliche Stellen problemlos erreichbar
- empfohlener Betriebsdruck bis 4 bar
- Durchflussmenge 950 l/h (1/4") bzw. 1800 l/h (1/2")

Verwendung:
Vorrangig zum Kühlen und Schmieren auf Werkzeugmaschinen. Aber auch zum Ausblasen von Werkstücken und zum Absaugen von Flüssigkeiten geeignet.



Typ	924000 1/4"-System (RG 9271)	924005 1/2"-System (RG 9271)	Satz- bzw. Einzelstückbeschreibung
SET1	13,55	–	2× Schlauch à 140 mm, je 1× NPT-Anschluss 1/4" und 1/8" je 1× Runddüse 1,5 mm, 3 mm und 6 mm
SET2	–	19,65	2× Schlauch à 140 mm, je 1 NPT-Anschluss 3/8" und 1/2" je 1 Düse 6 mm, 9 mm und 12 mm
GS	4,77	5,38	Gelenkschlauch 140 mm (10 × 1/4" bzw. 6 × 1/2" Elementen)
BLAU	52,95	64,15	Gelenkschlauch 1,5 m
GRAU	52,95	64,15	Gelenkschlauch 1,5 m
SCHWARZ	52,95	64,15	Gelenkschlauch 1,5 m
D1,5	1,54	–	Runddüse ∅ 1,5 mm
D3	1,54	–	Runddüse ∅ 3,0 mm
D6	1,54	1,89	Runddüse ∅ 6,0 mm
D9	–	1,89	Runddüse ∅ 9,0 mm
D12	–	1,89	Düse ∅ 12,0 mm
DD	3,98	4,65	90-Grad Duschdüse
FD0,8	3,98	–	Flachdüse 25 × 0,8 mm
FD1,5	2,62	–	Flachdüse 12 × 1,5 mm
FD2	–	2,95	Flachdüse 18 × 2,0 mm
FD2,8	–	5,23	Flachdüse 63 × 2,8 mm
FD3,2	–	2,95	Flachdüse 18 × 3,2 mm
FD4	–	4,65	Flachdüse 32 × 4,0 mm
GD40	7,39	–	Gelenkdüse 40 mm / 16 × ∅ 1,0 mm
GD60	7,39	–	Gelenkdüse 40 mm / 16 × ∅ 1,5 mm
LD1	2,62	–	7-Loch-Düse ∅ 1,0 mm
LD2	–	2,95	7-Loch-Düse ∅ 2,0 mm
LD3,2	–	3,71	5-Loch-Düse ∅ 3,2 mm
RDS	36,95	41,35	Ringsystem mit Spülbohrungen
1/8	1,54	–	NPT-Anschlussstück R1/8"
1/4	1,54	–	NPT-Anschlussstück R1/4"
3/8	–	1,89	NPT-Anschlussstück 3/8"
1/2	–	1,89	NPT-Anschlussstück R1/2"
Y	3,98	4,65	Y-Verbindung
R	–	3,98	Reduzierung 1/2" auf 1/4"
AS-S	8,99	11,40	Absperrhahn mit Segmentanschluss
AS-IG	8,99	11,40	Absperrhahn mit Innengewinde
AS-AG	8,99	11,40	Absperrhahn mit Außengewinde
MZ	23,20	23,20	Montagezange
RV	8,97	11,40	Rückschlagventil
SD25	4,00	–	Schleifdüse 25 mm
SD32	–	4,63	Schleifdüse 32 mm
SD42	–	5,33	Schleifdüse 42 mm
BOX	117,90	149,30	Flexibox 1/4" 27-teiliges LOC-LINE® 1/4"-Set in Raaco-Kiste. 8× Segmentschlauch à 90 mm 2× Anschluss NPT 1/8" 2× Anschluss NPT 1/4" 2× Runddüsen 1,5 mm, 3 mm und 6 mm je 1× Flachdüse 12 × 1,0 mm und 12 × 1,5 mm 1× 5-Lochdüse 1,5 mm 1× 7-Lochdüse 1,0 mm 1× Breitstrahldüse 25 mm 1× Gelenkduschdüse 16 × 1,0 mm 1× Y-Verbindung 1× Klemmring mit Schraube 1× Rückschlagventil 1× Absperrhahn mit Segmentanschluss 1× Montagezange 1/4"


SET1


SCHWARZ, GRAU, BLAU


GS


D1,5-D9


FD0,8-FD4


DD


GD40, GD60


RDS



1/8-1/2


Y


R


AS-S, AS-IG, AS-AG


MZ


924000 BOX


924005 BOX

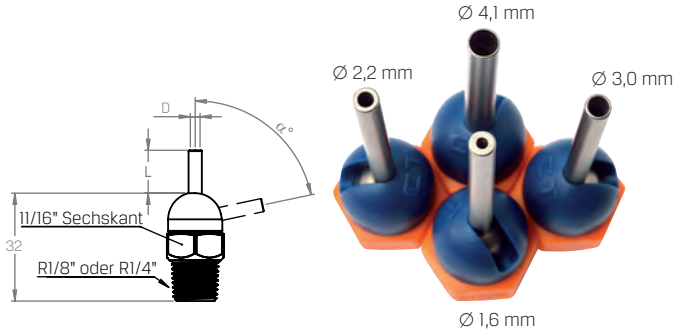
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

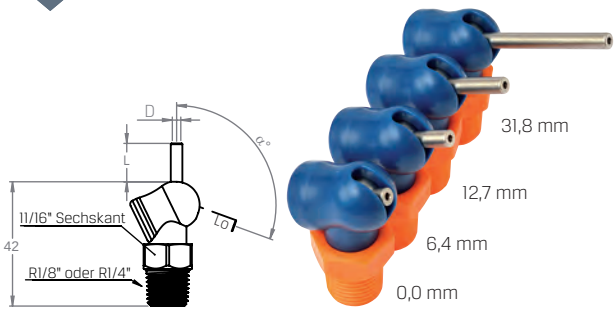
Hochdruck-Düsen

LOC-LINE FLEXI DAS ORIGINAL

Ausführung und Verwendung:
- bis 70 bar belastbar, ideal für die Zerspanung mit hohen Drehzahlen
- keine Arretierung nötig
- bis 72° / 110° schwenkbar (modellabhängig)
- 360° drehbar
- zur zielgenauen Heranführung von Kühlmittel oder Luftstrom

BIS 70 BAR





Ø mm Düsenlänge mm Typ	924001 Compact Düse, (CD) R 1/8" (RG 9271)	α, °
2,2/0-CD	31,25	72°
2,2/6,4-CD	31,85	72°
2,2/12,7-CD	32,40	72°
2,2/31,8-CD	33,25	72°
3,0/0-CD	31,25	72°
3,0/6,4-CD	31,85	72°
3,0/12,7-CD	32,40	72°
3,0/31,8-CD	33,25	72°
4,1/0-CD	31,25	70°
4,1/6,4-CD	31,85	70°
4,1/12,7-CD	32,40	70°
4,1/31,8-CD	33,25	70°

Ø mm Düsenlänge mm Typ	924001 Extra Winkelbereich, (XW) R 1/8" (RG 9271)	α, °
2,2/0-XW	31,25	110°
2,2/6,4-XW	31,85	110°
2,2/12,7-XW	32,40	110°
2,2/31,8-XW	33,25	110°
3,0/0-XW	31,25	110°
3,0/6,4-XW	31,85	110°
3,0/12,7-XW	32,40	110°
3,0/31,8-XW	33,25	110°
4,1/0-XW	31,25	102°
4,1/6,4-XW	31,85	102°
4,1/12,7-XW	32,40	102°
4,1/31,8-XW	33,25	102°

Ø mm Düsenlänge mm Typ	924002 Compact Düse, (CD) R 1/4" (RG 9271)	α, °
3,0/0-CD	31,25	72°
3,0/6,4-CD	31,85	72°
3,0/12,7-CD	32,40	72°
3,0/31,8-CD	33,25	72°
4,1/0-CD	31,25	70°
4,1/6,4-CD	31,85	70°
4,1/12,7-CD	32,40	70°
4,1/31,8-CD	33,25	70°

Ø mm Düsenlänge mm Typ	924002 Extra Winkelbereich, (XW) R 1/4" (RG 9271)	α, °
3,0/0-XW	31,25	110°
3,0/6,4-XW	31,85	110°
3,0/12,7-XW	32,40	110°
3,0/31,8-XW	33,25	110°
4,1/0-XW	31,25	102°
4,1/6,4-XW	31,85	102°
4,1/12,7-XW	32,40	102°
4,1/31,8-XW	33,25	102°



Typ	924003 Einstellwerkzeug HD-Düse (RG 9271)	Ausführung
0010	5,67	Befestigungselement

Minimalmengen-Kühlschmiersystem

INGENIEURBÜRO THIERMANN IBT

Ausführung:
- MMKS ohne Pumpe
- getrenntes Einstellen von Kühlmittelmenge und Luftzufuhr
- punktgenaue Werkzeugschmierung
- alle Teile in rostfreier Ausführung
- Düse verbunden mit flexiblem LOC-LINE® FLEXI-Schlauch
- Gesamtlänge 203 mm (Druckluftschlauch und Saugleitung je 1 m)

Bestehend aus folgenden Basiselementen:
- Steuerventil
- Sprühsystem
- Druckleitung
- Saugleitung für Kühlmittel
- starker POPEYE-Magnet, ein-/ausschaltbar
  (mit V-förmiger Basis zur Befestigung an unebenen Stellen)

Verwendung:
Geeignet für alle Maschinen wie z. B. BAZ,
Fräs-, Bohr- oder Sägemaschinen.



Typ	924006 Einfach-Sprühsystem J1112 (RG 9270)	924008 Doppel-Sprühsystem J2112 (RG 9270)
203	227,20	299,40

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Kühl- und Schmiermittel

Ausführung:
- hochwertiges, dickflüssiges Kühl- und Schmiermittel
- für die Bearbeitung hochwarmfester, rost- und säurebeständiger Stähle sowie Cr-Ni-Legierungen
- **enthält weder Mineralöl, noch Bleiweiß, Chlor, Fluor, Blei, Schwefel oder Silikon**
- **umweltfreundlich und absolut giftfrei**
- keine unangenehmen Gerüche bei der Verwendung
- wasserlöslich und mit warmem Wasser leicht zu entfernen

Verwendung:
- zum Gewindeschneiden, Bohren, Senken, Fräsen
- verursacht keine Rostschäden auf den bearbeiteten Metallen

Vorteile:
- lange Schneidkrafterhaltung der Werkzeuge
- saubere Oberflächen der bearbeiteten Werkstücke
- hervorragende Belagfähigkeit
- sparsam im Gebrauch, völlig geruchlos
- nicht gesundheitsschädlich (keine Hautreizungen)

Anwendung:
- mittels Pinsel, Bürste, Walze, Zerstäuber etc.
- Verdünnung mit Wasser (bis max. 1:1) möglich
- je nach Bearbeitungsfall wird das Werkzeug (Bohrer, Gewindebohrer etc.) in das Schmiermittel eingetaucht
- bei maschinellen Arbeitsgängen auch mittels Zerstäuber einsetzbar
- wegen seiner Viskosität nicht für den Einsatz in Kühlmittelpumpen geeignet

Sicherheitsdatenblatt



Einheit ca. g	924010 ANCHORLUBE G-771 (RG 9210)	Gebinde
250G	7,70	Kunststoff-Flasche
1000G	21,90	Kunststoff-Flasche
5000G	88,95	Kunststoffkanister

Kalt-/Heißluftdüse

ARIANA

Ausführung und Verwendung:
- zur punktuellen Erhitzung oder Kühlung von Metall- und Plastikteilen an Werkzeugmaschinen
- mit zweifacher Funktion: sie erzeugt sowohl heiße als auch kalte Luft
- Heißluft zur schnellen Trocknung oder Wärmebehandlung
- Kaltluft vor allem dort, wo keine Schmier- und Kühlflüssigkeiten erwünscht, insbesondere in Laboratorien
- wird an Druckluft angeschlossen (3-8 bar)
- Funktionsweise beruht auf dem Prinzip eines Wirbelrohres, mit zwei gegenläufig, rotierenden Luftströmen
- über Nadelventil lassen sich Volumenstrom und Kaltluftanteil einstellen



Anschluss Zoll	924012 Temperaturbereich -48 °C bis +100 °C (RG 9202)
3/8	427,40

Minimalmengen-Kühlschmiersysteme auf Anfrage lieferbar. Sprechen Sie uns an!

iTEC®



Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Universal-Schmierstift und Schneidpaste

PREMUS®

Sicherheitsdatenblatt

Ausführung und Verwendung:
Schneidgel:
- speziell für sehr schwere Bearbeitungen beim Gewindeschneiden, Bohren, Fräsen usw.
- sparsam im Gebrauch, sehr gutes Haftvermögen
- durch gelartige Konsistenz kann es dort eingesetzt werden, wo Paste oder Öl nicht das gewünschte Ergebnis erzielen

Schmierstift (fest):
- Metallbearbeitungswachs in Papphülse
- Paste basierend auf Wachs und natürlichen Estern, chlorfrei
- einsetzbar beim Sägen mit Kreissägeblättern, Bandsägen und Gewindeschneiden

Schneidpaste (weich):
- verbessert die Standzeiten
- universell einsetzbar
- zum Gewindeschneiden, Fräsen, Reiben usw.
- bestens geeignet zur Bearbeitung schwer zerspanbarer Werkstoffe wie Titan, Mangan, Stahlguss, Chrom-Nickel, Molybdän-Stählen und Ziehvorgänge



300



750

Gramm	924050 chlorfrei (RG 9216)	Ausführung
100	9,19	Schneidpaste
120	7,99	Schneidgel
300	11,55	Schmierstift
750	25,65	Schneidpaste

Schneidöl/-schaum

PREMUS®

Sicherheitsdatenblatt

Ausführung und Verwendung:
- hochwertiges Universal-Schneidöl auf Basis nativer Einzelkomponenten
- pumpbar, mineralöl- und chlorfrei
- für mittlere und schwerste Zerspanung
- Verarbeitung mit Hilfe von Spritzflaschen oder Tropfeinrichtung
- **auch für Minimalmengenschmierung geeignet**
- hervorragend zum Bohren, Gewindeschneiden, Reiben, Fräsen, Drehen, Senken
- für die Bearbeitung von Chrom, Nickel, Titan, Mangan, Kupfer und dessen Legierungen, hochlegierte und nichtrostende Stähle

Schneidölschaum:
- geringer Verbrauch
- sehr gute Kühlwirkung
- stark haftend, zum Auftragen
- schwefel- und mineralölfrei
- fein dosierbar, mit Wasser abwaschbar



924055 300 ml | 924055 500 ml | 924055 5000 ml | 924056 400 ml

ml	924055 Schneidöl (RG 9216)	924056 Schneidölschaum (RG 9216)	Ausführung
300	12,90	–	Spraydose
400	–	15,30	Spraydose
500	15,50	–	Sprühflasche
5000	110,90	–	Kanister
10000	192,00	–	Kanister

Kühlschmierstoff

PREMUS®

Sicherheitsdatenblatt

Ausführung und Verwendung:
- opalisierendes Hochleistungs-, Kühl- und Zerspanungsmittel mit hohem Korrosionsschutz und EP-Zusätzen
- langzeitstabil
- wassermischbarer Kühlschmierstoff, basierend auf Mineralöl, Emulgatoren
- breite Anwendung: von Leicht-, Buntmetall bis zum Guss, Drehen, Fräsen, Bohren, Schleifen
- auch für NC/CNC gesteuerte Maschinen
- **924060:** borsäurefrei
- **924062:** borsäure-, amin- und formaldehydfrei, für die Buntmetallverarbeitung
- **924064:** auf Esterbasis, frei von sekundären Aminen, chlor- und mineralölfrei, Hochdruckgeeignet und für IK7, hervorragendes Reinigungsverhalten an Maschine und Sichtscheiben

Mischungsverhältnis:
1:20 => leicht zerspanbar
1:15 => mittel bis schwer zerspanbar
1:10 => sehr schwer zerspanbar



10 Liter



209 Liter

Liter	924060 (RG 9212)	924062 (RG 9212)	924064 (RG 9212)
10	122,70	117,00	120,00
25	209,70 +	227,40 +	233,70 +
209	1.419,00 +	1.528,00 +	1.573,00 +

Schleifmittelkonzentrat

PREMUS®

Sicherheitsdatenblatt

Ausführung:
- **formaldehyd- und borsäurefrei**
- frei von sekundären Aminen
- chlor- und silikonfrei
- synthetisches, wassermischbares Spezialschleifmittel
- hoher und stabiler Korrosionsschutz

Verwendung:
- speziell für die Glas-, Keramik- und Kunststoffbearbeitung entwickelt
- zum Nachschleifen der Kanten in Schleifmaschinen
- zum Schleifen unterschiedlichster Materialien geeignet
- hervorragendes Spülvermögen, sodass ein Verschmieren der Werkzeugoberflächen verhindert wird
- ermöglicht schnelles Absetzen von Schleifstaub im Auffangbehälter
- für den Reparatur- und Pflegebereich



10 Liter



25 Liter

Liter	924065 (RG 9212)
10	95,95
25	214,80 +

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Maschinenreiniger

PREMUS®

Sicherheitsdatenblatt

Ausführung und Verwendung:
- für klare Sichtfenster an der Werkzeugmaschine
- **Reinigung ohne Schaumbildung bei Kontakt mit Kühlschmierstoffen**
- unterliegt nicht der VOC-Verordnung
- kennzeichnungsfrei
- schnelle und rückstandsfreie Trocknung
- enthält keine Korrosionsinhibitoren
- entfernt verharzte Kühlschmierstoffe (synthetisch, teilsynthetisch) von Sichtfenstern
- wirkt erneuter Verschmutzung entgegen
- mischbar mit Kühlschmierstoffen, ohne negative Nebenwirkung
- zur Innen- und Außenreinigung der Maschinen geeignet
- kein Angriff von Lacken, Dichtungen, Glas, Metall und Kunststoffen
- **100 % tensidfrei**



0,5 Liter | 5 Liter | 10 Liter

Liter	924068 Opti Clean Ultimate (RG 9212)
0,5	12,15
5	94,30
10	155,80

Emulsions-Pflegekoffer

jokisch

Ausführung:
Kofferinhalt:
- digitales Thermometer
- Messbecher (zur Probeentnahme)
- hochgenaue MERCK-Teststäbchen für PH-Nitrit/Nitrat-, Wasserhärtetest



Typ	924070 für Messungen nach TRGS 611 (RG 9202)
TRGS611	205,90



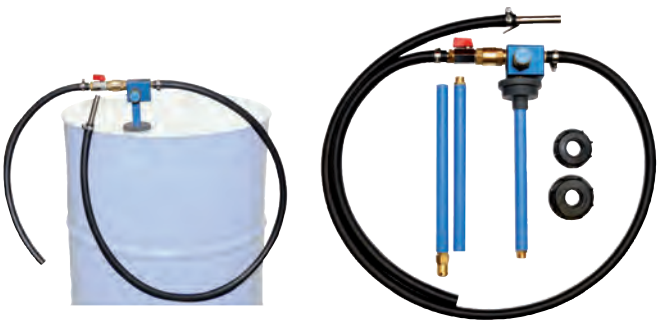
0002 | 0004 | 0006 | 0008

Typ	924070 Ersatz-Teststäbchen (VPE = 100 Stück) (RG 9202)	Ausführung
0002	24,90	pH 6,5-10,0
0004	52,90	Nitrit 2-80 mg/l NO2
0006	47,45	Nitrat 10-500 mg/l NO3
0008	38,50	Wasserhärte 5 Reaktionszonen 〉5 - 〉25° d, 〉6 - 〉31° e, 〉9 - 〉45° f

Kanister-/Fass-Mischgerät

ARIANA

Ausführung:
- Mischgerät für Emulsionen und Schleiflösungen
- schnelles und genaues Einstellen der Emulsionskonzentration der Kühl- und Schmierflüssigkeiten
- Gerät verfügt über je einen Wassereinlass und einen Konzentrateinlass
- ermitteltes Mischverhältnis jederzeit zu reproduzieren
- Mischverhältnis lässt sich jederzeit ändern
- Rückschlagventil auf der Wassereinlassseite zur Vermeidung einer Sogwirkung in das Trinkwasser
- mit Fassdeckelverschraubungsset



Typ	924074 für Emulsionen (RG 9213)	Wasser-einlass	Konzentrat-einlass	Mischflüssigkeits-auslass	Mischvolumen ca. l/h
0010	409,00	1/2"	3/8"I	1/2"	270

Druckluft-Fasspumpe

ARIANA

Ex

Ausführung:
- zur Befüllung bzw. Entleerung von Schmier- und Kühlmittelbehältern (60 l/min)
- schnelle und problemlose Montage an Standardfässern
- Pumpe benötigt ca. 8 bar Druckluft
- mit Ein- bzw. Auslasskontrolle über automatisches Schließventil, kein Überlaufen
- auch für ex-geschützte Bereiche verwendbar

Verwendung:
- Pumpe erzeugt Unterdruck im Behälter, dadurch Absaugung verbrauchter Kühlmittel-, Schlamm-, Metallreste, etc. aus Maschinentanks, aber auch überschüssiger Flüssigkeiten aus Chemikalienbehälter.
- durch Knopfdrehung Funktionsumkehrung, die einen Überdruck erzeugt, mit dem Schmier- und Kühlflüssigkeiten oder flüssige Chemikalien in die Maschine gepumpt werden.



Typ	924078 inklusive Zubehör (RG 9201)
0002	545,70

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Handrefraktometer

Ausführung:
Instrument zur schnellen Kontrolle der Emulsions-konzentration von Kühl- und Schmierflüssigkeiten

924080 analog:
- Messbereich 0-32 %, einstellbares Okular, justierbarer Messbereich

924081 digital:
- Messbereich 0-95 %
- Auflösung/Genauigkeit: 0,1 % Brix
- kalibrierfähig
- Ablesen der Konzentration auf dem Display
- Batterien inklusive

Lieferung:
Inklusive Schutztasche, Pipette und Bedienungsanleitung



924080



924081

Typ	924080 analog 0 - 32 % (RG 9202)	924081 digital 0 - 95 % (RG 9202)
HRM	84,10	–
0012	–	378,00

Bandskimmer

Ausführung:
- mit 12 Volt Niederspannung
- durch zwei Gelenke flexibel zu verstellen
- Drehzahl Voltzahlabhängig regulierbar
- mit Dauermagnet zur Befestigung an der Maschine
- mit Steckernetzgerät (Betriebsspannung 3-12 V)

Verwendung:
Zum Abtragen von Fremdölen aus Kühlschmierstoffen. Dadurch wird die Bakterienbildung weitgehend vermieden und die Standzeit der Kühlschmierstoffe erheblich erhöht. Belastung durch Geruchs- und Dampfentwicklung wesentlich reduziert.



Aufbaubeispiel



Typ	924090 (RG 9213)	Bandbreite mm	Bandlänge mm	Eintauchtiefe mm	Leistung pro Std.
BS	649,90	50	850	10 - 180	ca. 4 Liter Lecköl

Füllstandsanzeiger

Ausführung:
- für nicht ätzende Flüssigkeiten wie KSS, Öle, Emulsionen, Heizöle etc.
- Schwimmer liegt auf der Flüssigkeit und zeigt permanent Inhalt an
- Montage auf 3/4"-Öffnung



Liter	924082 für Fässer 60/210 Liter (RG 9202)
204	48,50

Bandskimmer

Ausführung:
- Bandskimmer sowohl mit Zeitschaltuhr als auch im Dauerbetrieb einsetzbar
- Bandabmessungen: Breite 50 mm, Länge 60 cm, Eintauchtiefe 15 cm
- mit Dauermagnet zur Befestigung an der Maschine
- mit Steckernetzgerät
- Fremdölausscheidung ca. 3 Liter/Stunde



Verwendung:
Entfernt aus Kühlschmierstoffen Fremd- und Bettbahnöle sowie Späneabrieb. Hierdurch Reduzierung der Bakterienbildung, Geruchsentwicklung und Verlängerung der Lebensdauer der Kühlschmierstoffe.

Typ	924090 Bandskimmer (RG 9202)	924091 Ersatzband (RG 9202)
0010	583,70	69,25

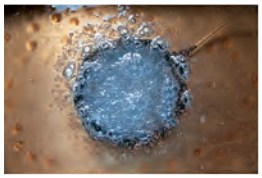
Emulsions-Belüfter

Ausführung:
- einfache Montage und Bedienung
- mit Zeitschaltuhr für Automatikbetrieb
- flexible Positionierung der Lüftungsplatten

Verwendung:
Durch die Zufuhr von Sauerstoff und die aufsteigenden Luftbläschen wird eine Zirkulation in der Kühlschmierstoffemulsion erzeugt und die Verun-reinigungen, wie Fremdöle und Schwebeteile, werden auf der Oberfläche auseinanderbewegt, um dem Risiko von Bakterienbefall entgegenzuwirken. Ein Bandskimmer (924090) kann hier zum Einsatz kommen, um die Verunrei-nigungen auszutragen.

Vorteile einer optimalen Belüftung:
- Erhaltung der Biobalance vom Kühlschmierstoff
- dadurch leistungsfähigerer Kühlschmierstoff
- höchste Schnittgeschwindigkeiten
- hohe Lebensdauer der Werkzeuge und Maschine

Lieferung:
Belüftungseinheit, 3 m Anschlusskabel, 2× 3 m Luftleitung und Zeitschaltuhr.





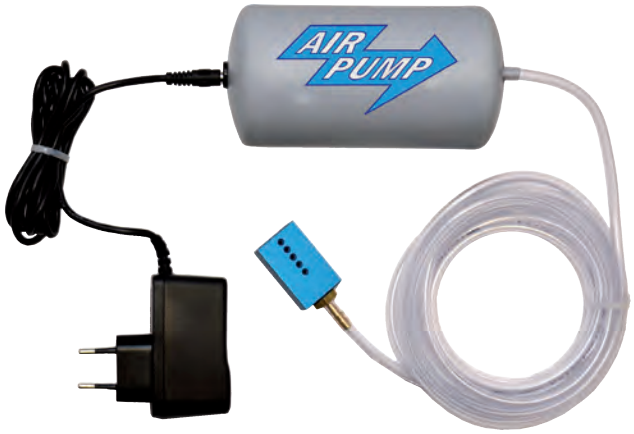


Typ	924085 (RG 9201)	Ausführung
350	418,20	1 Belüftungsplatte für Behälter bis 350 Liter
500	482,30	2 Belüftungsplatten für Behälter bis 500 Liter
1000	727,20	4 Belüftungsplatten für Behälter bis 1000 Liter

Belüftungspumpe für Kühlschmierstoff

ARIANA

Verwendung:
- zur Anreicherung von Kühlschmierstoff mit Sauerstoff
- gleichzeitig erhöhter Auftrieb von Öl- und Schmutzpartikeln
- verhindert Schließung des Ölfilms, dadurch keine Vermehrung von Bakterien und Pilzen
- aufgeschwemmte Fremdstoffe durch Bandskimmer (924090) zu entfernen



Leistung l/h	924092 (RG 9213)	Betriebsspannung (230 V Steckernetzteil) V	Gehäuse mm	Stromaufnahme A
180	233,00	3 - 12	153 × 75 × 82	0,38

Kühlmittel-Ölabscheider

Ausführung und Verwendung:
- für die optimale Pflege von Kühlschmierstoffen und wässrigen Lösungen
- Trennung des Fremdöles von der Kühlmittelemulsion erfolgt nach dem Koaleszenzprinzip
- Abscheider saugt das aufschwimmende Fremdöl mittels Schwimmer von der Oberfläche im Kühlmitteltank
- das Fremdöl wird in den Sammelbehälter abgeleitet
- in den Kühlmitteltank fließt das gereinigte Medium zurück

Technische Daten OILEX-MINI 25:
- stationäre Anlage
- höhenverstellbare Füße
- Edelstahl, kugelgestrahlt
- mit auswaschbarem Labyrinth Filter
- regulierbare Durchflussleistung von 150 l/h bis 250 l/h
- bis max. ca. 300 Liter Kreislaufvolumen
- L × B × H = 200 × 200 × 400 mm

Technische Daten OILEX-Medium 45
- stationäre Anlage
- Druckluftantrieb
- Edelstahl, kugelgestrahlt
- mit auswaschbarem Labyrinth Filter
- regulierbare Durchflussleistung von 100 l/h bis 450 l/h
- ab 300 Liter Kreislaufvolumen
- L × B × H = 470 × 300 × 820 mm

Empfehlung:
Geräte nicht mobil einsetzen, denn Verwendung an mehreren Anlagen führt zur Bakterienverschleppung.



0010







0020

Typ	924100 (RG 9288)	Ausführung
0010	1.600,00	OILEX-MINI 25
0020	2.701,00	OILEX-MEDIUM 45

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Ausblaspistole

Ausführung:
- Aluminium, geschmiedet
- Luftmenge mittels Betätigungshebel dosierbar
- auch für feinfühlige Ausblastätigkeiten
- Düsengewinde M12 × 1,25



Typ	925832 geschmiedet (RG 9235)	Düsenbohrung mm	Anschluss
0010	12,85	1,5	G 1/4" Innengewinde
0012	13,70	1,5	mit Kupplungsstecker NW 7,2
0014	13,70	1,5	mit 6 mm Schlauchanschluss
0016	13,70	1,5	mit 9 mm Schlauchanschluss
0030	11,85	–	G 1/4" Innengewinde, **ohne Düse**

Zubehör für Ausblaspistolen

Ausführung:
0032:
- Ersatzdüse für Ausblaspistole 925832 0010-0016
- Düsenbohrung 1,5 mm

0034:
- Sicherheitsdüse mit Mittelbohrung und seitlichem Ringspalt bzw. Seitenbohrung
- **Schutzschirmbildung gegen zurückprallende Späne**
- Luftentweichung durch Ringspalt bzw. Seitenbohrung bei Schließen der Düsenbohrung

0035:
- Lärmschutzdüse mit Sintermetalleinsatz
- geringer Lärmpegel von ca. 63-73 dB (A)
- gute Blaswirkung bis 380 l/min

0037:
- Lärmschutzdüse
- Düseneinsatz aus Hart-PVC
- Temperaturbereich max. 90 °C
- Luftverbrauch 150 l/min. bei 4 bar
- kraftvoller punktförmig auftreffender Luftstrahl, niedriger Geräuschpegel
- bis zu 12 dB(A) leiser als herkömmliche **Einlochdüsen**



0032 0034 0035 0037

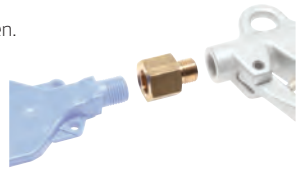
Typ	925832 Düse (RG 9235)	Gewinde außen
0032	0,95	M12 × 1,25
0034	5,56	M12 × 1,25
0035	4,16	M12 × 1,25
0037	39,70	M12 × 1,25

Ausführung:
- zur Montage hinter der Düse
- zurückprallende Späne werden abgehalten
- passende Düse bitte separat bestellen (925832 0034)



Typ	925832 Schutzschild (RG 9235)	Gewinde außen
0050	2,12	M12 × 1,25

Ausführung:
Für Düsenmontage in Aluminium-Blaspistolen.



Typ	925832 Adapter für Düsenmontage (RG 9235)	Gewinde außen	Gewinde innen
0079	6,17	M12 × 1,25	G 1/4"

Ausführung:
- Druckbereich bis max. 6 bar
- Temperaturbereich: POM max. +50 °C, Aluminium max. +200 °C
- Mehrkanaldüsen sind besonders leise und sparsam
- besonders geeignet zum breiflächigen Abblasen von Wasser oder Staub sowie Ausblasen und Weitertransport von Stanz-, Kunststoff- und elastomeren Formteilen



0071 + 0073 0074

Typ	925832 Mehrkanal-Fächerdüse (RG 9235)	Gewinde außen	Düsenbreite mm	Luftverbrauch bei 4 bar in l/min	Ausführung
0071	10,15	R 1/4"	47	550	Eco-Line, ABS, blau
0073	20,15	G 1/4"	51	416	POM, blau
0074	49,95	G 1/4"	51	416	Aluminium



0036-0040 0042-0048

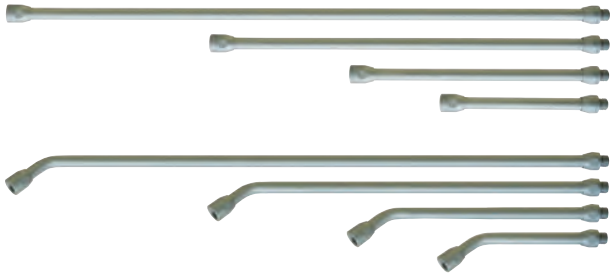
Typ	925832 Verlängerungsrohr (RG 9235)	Rohrlänge mm	Gewinde außen	Ausführung
0036	10,15	100	M12 × 1,25	gebogen
0038	10,40	150	M12 × 1,25	gebogen
0040	10,95	250	M12 × 1,25	gebogen
0042	10,15	100	M12 × 1,25	gerade
0044	10,50	150	M12 × 1,25	gerade
0046	10,95	250	M12 × 1,25	gerade
0048	15,95	400	M12 × 1,25	gerade

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Verlängerungsrohr für Ausblaspistolen

Ausführung:
- stabile Verlängerungen passend für alle Blaspistolen mit M12 × 1,25 Gewinde
- die Verlängerungen können mit Düsen (M12 × 1,25) bestückt werden
- alle Verlängerungen sind für eine noch größere Längenauswahl miteinander kombinierbar und nacheinander verschraubbar
- Eingangsseitig sind sie mit einer drehbaren Arretierung ausgestattet, um das Rohr mit Düse richtig zu positionieren
- Bohrungs-Ø 8 mm
- Material: Aluminium eloxiert
- max. Betriebsdruck: 10 bar
- Temperaturbereich: -10 °C bis +50 °C

EXTRA STABILE AUSFÜHRUNG



Typ	925832 (RG 9235)	Rohrlänge mm	Gewinde außen	Ausführung
0051	13,40	150	M12 × 1,25	gerade
0052	14,40	300	M12 × 1,25	gerade
0053	18,25	450	M12 × 1,25	gerade
0054	24,45	800	M12 × 1,25	gerade
0055	13,95	150	M12 × 1,25	gebogen
0056	16,45	300	M12 × 1,25	gebogen
0057	19,90	450	M12 × 1,25	gebogen
0058	25,95	800	M12 × 1,25	gebogen

Ausblaspistole
Kunststoff, mit Sicherheitsdüse, dosierbar

Ausführung:
- **Luftmenge mittels Betätigungshebel dosierbar**
- auch für feinfühlige Ausblastätigkeiten
- sobald der Abstand zwischen Düse und Fläche zu gering wird, entweicht die Luft seitlich
- Kunststoffgriff, geringes Gewicht



Typ	925832 (RG 9235)	Anschluss
0060	11,85	G 1/4" Innengewinde
0062	12,85	mit Kupplungsstecker NW 7,2

Magnethalter

Ausführung:
- aus Kunststoff
- hohe Haltekraft durch 6 Neodym-Magnete im Topfmagnet, Ø 65 mm
- gummierte Anlagefläche ist ölresistent und vermeidet verkratzen der Haltefläche
- spezielle Formgebung ermöglicht 2 getrennt nutzbare Zonen und verhindert Verrutschen bzw. Herunterfallen der angehängten Artikel

Verwendung:
Zum Anhängen bzw. leichten Befestigen von Blaspistolen, Kabel, Kleider, Absperrband, etc.







Typ	925833 (RG 9238)	Farbe	Gewicht kg
0010	25,60	blau	0,25

Ausblaspistole Kunststoff

Ausführung:
- mit fest montiertem Rohr
- Kunststoffkörper
- besonders fein dosierbar
- durch spezielle Ausbildung der Düse erzeugt die Pistole einen besonders geräuscharmen, weichen Strahl

Lärmschutzdüse







0022



0024



0026

Typ	925834 Ausblaspistole (RG 9237)	Anschluss	Geräuschpegel dB	Luftstrom l/min	max. Arbeitsdruck bar	Ausführung
0010	16,50	G 1/4"	96	500	16	ohne Lärmschutzdüse
0012	18,10	G 1/4"	79	190	16	mit Lärmschutzdüse

Typ	925834 Mundstück (RG 9237)	Ausführung
0022	7,16	**Schutzschild** (schützt gegen umherfliegende Späne)
0024	28,85	**Gummidüsen** (z.B. für empfindliche Oberflächen, zur Dichtheitsprüfung)
0026	10,90	**Schalldämpfer** (reduziert die Geräuschentwicklung, 82 dB(a) Geräuschpegel)

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Hochleistungs-Ausblaspistole

TYPHOON®

Ausführung:
- Aluminium, verchromt
- Handgriff PVC
- stabile Bauform bei geringem Gewicht
- **hohe Blasleistung bei gleichzeitig guter Dosierbarkeit**
- mit Sicherheitsdüse
- Betriebsdruck: max. 10 bar

NEU



Typ	925832 TYPHOON® (RG 9235)	Anschluss
0150	32,65	Kupplungsstecker NW 7,2
0155	32,35	Schlauchanschluss 9 mm
0160	31,55	Innengewinde G 1/4"

Blaspistole

ewo Seit 1914

Ausführung und Verwendung:
- leichtgewichtige und robuste Kunststoffblaspistole mit hohem Durchfluss
- Durchfluss mittels Hebelbetätigung dosierbar
- High flow Sicherheitsdüse: Loch-Ø 6,9 mm Stahl, vernickelt
- DL-Anschluss: Messing Kupplungsstecker DN 7,2

BIS ZU 1.947 L/MIN



0120 0125

Typ	925832 Multiblow (RG 9235)	max. Durchfluss bei 10 bar l/min	max. Blaskraft bei 10 bar N	Ausführung
0120	15,60	1.947	18,5	mit Sicherheitsdüse
0125	16,70	950	6,8	mit regulierbarer Düse

Blas- und Flüssigkeitspistole

CEJN

Ausführung:
- sehr hohe Blaskraft
- einfache Durchflussregulierung
- fein dosierbarer Strahl
- für Luft und nichtexplosive wasserbasierende Flüssigkeiten
- warmes Griffgefühl durch Kunststoffkörper
- Sicherheitsdüse nach OSHA-Standard
- Dichtungsmaterial NBR





Typ	925834 Multiflow (RG 9237)	Anschluss
0030	63,25	G 1/4" Innengewinde
0032	63,25	Kupplungsstecker NW 7,2
0034	63,25	mit Gardena®-Nippel

Typ	925834 Zubehör für Multiflow (RG 9237)	Ausführung
0050	28,95	Magnethalter für MultiFLOW-Ausblaspistolen

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Handreifenfüller

Ausführung:
- ungeeicht, für Reifenventile VG 8 (7,7 mm)

0080: Standard
0083: Industrieausführung



Typ	925832 (RG 9235)	Manometeranzeige bar	Stecker	Anschluss
0080	32,65	0 - 10	Momentstecker	Kupplungsstecker NW 7,2
0083	83,10	0 - 12	Momentstecker	Kupplungsstecker NW 7,2

Handreifenfüller

Ausführung:
- für Reifenventile VG 8 (7,7 mm)
- Manometer-Ø 80 mm
- Doppelskala (bar/psi)
- Fühlschlauch drehbar, mit Momentstecker
- mit gummiummanteltem Metallhandgriff für den professionellen Einsatz
- wartungsfreundliche Bauart mit Einhandbedienungshebel
- Betriebstemperatur: -10 °C bis +40 °C
- mit 3 Ventilsteckervarianten lieferbar
- auch geeignet für Reifengas (Stickstoff)
- Druckluftanschluss über Kupplungsstecker NW 7,2

GEEICHT



Typ	925832 für Reifenventile VG8 (7,7 mm) (RG 9235)	Manometeranzeige bar	Ausführung
0088	163,40	0 - 12	geeicht

Druckluft-Sprühpistole

Ausführung:
- klassische Sprühpistole nach dem Saugprinzip für dünnflüssige Medien
- Düse Ø 2 mm, Strahl verstellbar, Sprühkegel ca 40°
- mit geradem oder schwenkbarem Sprührohr
- Sprühgutbehälter (0,7 l) aus Kunststoff
- empfohlener Arbeitsdruck 2 - 6 bar (max. Betriebsdruck 10 bar)



Typ	925110 (RG 9239)	Ausführung des Sprührohres	Luftverbrauch bei 2/4/6 bar in l/min	Anschluss
241	70,05	gerade	42/60/83	Kupplungsstecker NW 7,2
341	98,10	verstellbar	53/87/123	Kupplungsstecker NW 7,2

Druckluft-Sprühdose

Ausführung:
- geeignet für sämtliche Flüssigkeiten, die mit Druckluft verarbeitet werden können (Ausnahme: alkalische oder saure Flüssigkeiten, die Kunststoffe angreifen)
- z. B. für Schneidöl, Rostlöser, Lecksuchspray, Schmier- und Trennmittel
- Sprühdose ist innenwandig beschichtet und kann mit jedem handelsüblichen Reifenfüller oder direkt mit den optionalen Füllstutzen mit Luft befüllt werden
- maximaler Fülldruck 10 bar, maximale Temperatur +40 °C



Typ	925120 (RG 9241)	Ausführung
0010	39,05	**wiederbefüllbare Druckluftsprühdose** mit 500 ml Flüssigkeitsfüllmenge einschließlich fein zerstäubenden, punktsprühenden Sprühkopf
0015	6,55	**Ersatzteilpaket** für 925120 0010 Ventil, punktsprühenden Sprühkopf, punktsprühenden Sprühkopf mit Vorsatzrohr, fein zerstäubenden Sprühkopf, feinst zerstäubenden Sprühkopf
0020	12,55	**Füllstutzen** zum Wiederbefüllen der Sprühdose 925120 0010, passend für Werkstattkupplung NW 7,2. Zum Befüllen mit Druckluft wird die Druckluftsprühdose einfach auf den Stutzen gedrückt.

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

IQS-Steckverbinder

Produktinformation

IQS-Standardsteckverbinder

Werkstoffe: Körper: Messing vernickelt/PA 66,
Lösering: PA 66, **Dichtung:** NBR, **Haltekrallen:** Edelstahl, **Patrone:** ZNDC vernickelt
Temperaturbereich: -20 °C bis +80 °C
Betriebsdruck: -0,95 bis 20 bar
Medien: Druckluft, neutrale Gase, Wasser (Wasser bis max. 60 °C darf nur nach Freigabe der Rahmendaten durch uns verwendet werden).

Schläuche: 4 - 16 mm
Gewinde: M 5 - G 1/2"



Vorteile:
- große Produktvielzahl
- hohe Dichtigkeit
- lieferbar mit konischem, teflonbeschichteten Gewinde
- lieferbar mit zylindrischem Gewinde mit gekammertem O-Ring

IQS-Big-Steckverbinder

Werkstoffe: Körper: POM (Ø 28mm: Messing/POM),
Dichtung: NBR
Temperaturbereich: -20 °C bis max. +70 °C
Betriebsdruck: -0,95 bis 10 bar (70 °C: max. 7 bar)
Medien: Druckluft, neutrale Gase, Wasser

Schläuche/Rohre: 15 - 28 mm
Gewinde: G 3/8" - G 1"



Vorteile:
- ideal für die Druckluftverteilung
- in Hallen, Gebäuden, usw.
- zahlreiche Zulassungen (nicht Einschraubverschraubungen Ø 28): FDA, DVGW W 270, KTW, NSF 51 & 61

Zulässige Schlauchtoleranzen (in mm) für IQS-Steckverbinder

Schlauch-Ø metrisch	Schlauch-Ø zöllig	PU-Schlauch	PA-Schlauch
3	1/8"	± 0,10	± 0,08
4	5/32"	± 0,10	± 0,08
6	3/16"	± 0,12	± 0,10
8	1/4"	± 0,12	± 0,10
10	5/16"	± 0,15	± 0,12
12	3/8"	± 0,15	± 0,12
14	---	± 0,15	± 0,12
16	1/2"	± 0,15	± 0,15
15		± 0,05	± 0,10
18		+ 0,05/– 0,10	+ 0,05/– 0,10
22		+ 0,05/– 0,10	+ 0,05/– 0,10
28		+ 0,05/– 0,10	+ 0,05/– 0,10

Maximale Anzugsmomente für IQS-Steckverbinder

Anschluss-gewinde **metrisch**	Anzugs-moment (Nm)	Anschluss-gewinde **R-Gew.**	Anzugs-moment (Nm)	Anschluss-gewinde **G-Gew.**	Anzugs-moment (Nm)	Anschluss-gewinde **UNF**	Anzugs-moment (Nm)	Anschluss-gewinde **NPT**	Anzugs-moment (Nm)
---	---	---	---	---	---	---	---	1/16"	7,0
M 3	0,7	1/8"	7,0	1/8"	10,0	10-32	1,5	1/8"	7,0
M 5	1,5	1/4"	12,0	1/4"	15,0	---	---	1/4"	12,0
M 6	2,0	3/8"	22,0	3/8"	25,0 (3,0)*	---	---	3/8"	22,0
---	---	1/2"	28,0	1/2"	30,0 (3,0)*	---	---	1/2"	28,0
---	---	---	---	3/4"	6,0 (4,0)*	---	---	---	---
---	---	---	---	1"	5,0	---	---		

*Werte in Klammern gelten für Kunststoffgewinde

Montagehinweise für IQS-Steckverbinder

Generell:
Leiten Sie niemals andere Fluide als Wasser oder Luft durch die Fittings. Wasser (bis max. +60 °C) darf nur nach Freigabe der Rahmendaten durch uns verwendet werden.
Wenn Schwenkbewegungen des Schlauches im Betrieb möglich sind, verwenden Sie bitte spezielle Drehverschraubungen um Leckagen zu vermeiden.
Vermeiden Sie Vibrationen sowie Zug- oder Torsionskräfte an den Steckanschlüssen.
Verwenden Sie die Fittings niemals an Anlagen zur Sicherung bzw. Erhaltung von Menschenleben.
Nach Montage empfehlen wir eine Dichtigkeitsprüfung durchzuführen, um Montagefehler o.ä. auszuschließen.

Montage des Schlauches:
Verwenden Sie einen scharfen Schlauchabschneider um dem Schlauch im rechten Winkel unverformt und ohne Grat abzuschneiden.
Stellen Sie sicher, dass die Außenseite des Schlauches keine Kratzer oder Riefen aufweist.
Stellen Sie sicher, dass der Schlauch innerhalb der zulässigen Toleranzen liegt. Beachten Sie dabei, dass weiche Schläuche nur geringen Drücken widerstehen.
Beachten Sie beim Einstecken des Schlauches, dass die Steckanschlüsse zwei Druckpunkte besitzen, durch die der Schlauch geschoben werden muss: 1. Haltekralle und 2. Dichtung. Nur wenn beide Druckpunkte überwunden wurden, ist der Schlauch richtig gesteckt.

Demontage des Schlauches:
Vor der Demontage des Schlauches stellen Sie bitte sicher, dass die Schlauchleitung drucklos ist.
Vor dem Demontieren drücken Sie den Lösering auf beiden Seiten gleich fest herunter, um die Haltekrallen gleichmäßig zu öffnen.
Nichtbefolgen kann Kratzer auf dem Schlauch und spätere Leckage bewirken!
Ziehen Sie dann den Schlauch senkrecht aus dem Steckanschluss.

Steckanschluss IQS

Sang-A

Produktinformationen siehe Seite 92/1057.



0010-0030



0032-0036

Typ	925800 Steckverschraubung mit Außengewinde (RG 9217)	G	D mm
0010	2,06	M 5	4
0012	1,68	G 1/8"	4
0014	1,64	G 1/8"	6
0016	1,76	G 1/8"	8
0018	1,76	G 1/4"	6
0020	1,81	G 1/4"	8
0022	2,35	G 1/4"	10
0024	2,23	G 3/8"	8
0026	2,48	G 3/8"	10
0028	3,23	G 3/8"	12
0030	3,74	G 1/2"	12
0032	12,30	G 1/2"	15
0034	24,15	G 1/2"	22
0036	13,00	G 3/4"	22

Typ	925800 Steckverschraubung mit Innengewinde (RG 9217)	G	D mm
0050	2,81	G 1/8"	4
0052	3,65	G 1/4"	8
0054	5,04	G 3/8"	10
0056	6,80	G 1/2"	12





0140-0148



0150-0152

Typ	925800 Steckverbindung (RG 9217)	D mm
0140	2,10	4
0142	2,14	6
0144	2,35	8
0146	3,07	10
0148	3,65	12
0150	8,32	15
0152	13,25	22



0200-0208



0210-0212

Typ	925800 T-Steckverbindung (RG 9217)	D mm
0200	2,39	4
0202	2,65	6
0204	2,81	8
0206	3,11	10
0208	4,41	12
0210	12,20	15
0212	20,30	22

Typ	925800 Verschlussstopfen für Steckanschlüsse (RG 9217)	D mm
0260	1,01	4
0262	1,01	6
0264	1,09	8
0266	1,26	10
0268	1,43	12
0270	3,44	15
0272	4,49	22



0260-0272

Weitere Steckanschlüsse, z.B. zöllig oder aus Edelstahl auf Anfrage lieferbar!



0070-0086

positionierbar



0088-0092

Typ	925800 L-Steckverschraubung, kurz (RG 9217)	G	D mm
0070	2,31	M 5	4
0072	1,97	G 1/8"	4
0074	1,97	G 1/8"	6
0076	2,31	G 1/8"	8
0078	2,14	G 1/4"	6
0080	2,39	G 1/4"	8
0082	3,15	G 1/4"	10
0084	3,86	G 3/8"	10
0086	4,75	G 1/2"	12
0088	19,90	G 1/2"	15
0090	26,95	G 1/2"	22
0092	30,85	G 3/4"	22

Typ	925800 T-Steckverschraubung (RG 9217)	G	D mm
0120	3,44	M 5	4
0122	3,53	G 1/8"	6
0124	3,95	G 1/4"	8
0126	5,29	G 3/8"	10
0128	6,43	G 1/2"	12



positionierbar



0180-0188



0190-0192

Typ	925800 Winkel-Steckverbindung (RG 9217)	D mm
0180	1,97	4
0182	2,14	6
0184	2,31	8
0186	2,98	10
0188	3,36	12
0190	11,40	15
0192	15,35	22



0230-0242

Typ	925800 Steckverbindung reduzierend (RG 9217)	D mm	D_1 mm
0230	2,81	6	4
0232	3,53	8	4
0234	3,02	8	6
0236	4,49	10	6
0238	3,91	10	8
0240	4,83	12	8
0242	4,16	12	10



0320-0336

Typ	925800 Steckverbindung reduzierend mit Stecknippel (RG 9217)	D mm	D_1 mm
0320	3,28	6	4
0322	3,57	8	4
0324	3,61	8	6
0326	3,82	10	6
0328	4,66	10	8
0330	5,42	12	8
0332	5,42	12	10
0334	10,30	15	12
0336	11,20	22	15

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Steckverbinder-Sortiment IQS

Ausführung:
- 160-teiliger Sortimentskoffer mit geraden Einschraubanschlüssen
- Winkel-Einschraubanschlüssen, geraden Steckverbindern
- T-Steckverbindern und geraden Einsteckreduzierungen
- inklusive einem Schlauchabschneider



Typ	925801 160-teilig (RG 9218)	Inhalt
0010	339,00	**70 gerade Einschraubanschlüsse** (M 5 - R 1/8" - R 1/4", 4 - 6 - 8 mm Schlauch) **37 Winkel-Einschraubanschlüsse** (M 5 - R 1/8" - R 1/4", 4 - 6 - 8 mm Schlauch) **21 gerade Steckverbinder** (4 - 6 - 8 mm Schlauch) **21 T-Steckverbinder** (4 - 6 - 8 mm Schlauch) **10 gerade Einsteckreduzierungen** (4 - 6 - 8 mm Schlauch) **1 Schlauchabschneider**

Schalldämpfer aus Sinterbronze

Ausführung:
- mit gesintertem Gewinde und Schlitz



Typ	925800 (RG 9217)	Gewinde	D mm	L mm
0300	1,05	M 5	8,5	15
0302	0,84	G 1/8"	11,0	16
0304	1,64	G 1/4"	14,0	19
0306	3,28	G 3/8"	18,0	25
0308	6,47	G 1/2"	24,0	32

T-Schlauchverbinder PN 16

Ausführung:
- Messing
- bis 16 bar (PN 16).



Typ	925805 (RG 9234)	für Schlauch-Ø innen mm
0020	3,80	6
0022	3,83	9
0024	5,97	13

Gewindetülle PN 16

Ausführung:
- Messing
- mit Außengewinde
- mit Innenkonus (außer Typ 0066+0074)
- bis 16 bar (PN 16)



Typ	925805 (RG 9234)	Gewinde	Schlauch-Ø mm innen	SW mm
0040	0,92	G 1/8"	4	14
0042	0,89	G 1/8"	6	14
0044	0,99	G 1/8"	9	14
0046	1,32	G 1/4"	4	17
0048	1,19	G 1/4"	6	17
0050	1,22	G 1/4"	9	17
0052	1,68	G 1/4"	13	17
0054	1,45	G 3/8"	6	19
0056	1,52	G 3/8"	9	19
0058	1,82	G 3/8"	13	19
0060	2,61	G 1/2"	6	24
0062	2,54	G 1/2"	9	24
0064	2,67	G 1/2"	13	24
0066	3,63	G 1/2"	19	24
0068	4,82	G 3/4"	13	30
0070	5,51	G 3/4"	19	30
0072	6,04	G 3/4"	25	30
0074	6,63	G 1"	25	38

Schlauchverbindungsrohr PN 16

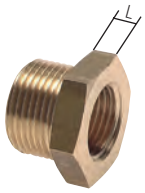
Ausführung:
- Messing
- bis 16 bar (PN 16)
- Typ 0012 reduzierend



Typ	925805 (RG 9234)	für Schlauch 1 Ø innen mm	für Schlauch 2 Ø innen mm
0010	2,08	6	6
0012	3,40	9	6
0014	2,54	9	9
0016	1,25	13	13
0018	2,90	19	19

Reduziernippel PN 16

Ausführung:
- Messing
- mit Außen- und Innengewinde
- bis 16 bar (PN 16)



Typ	925805 (RG 9234)	Gewinde außen	Gewinde innen	Länge L mm	SW mm
0100	0,99	G 1/8"	M 5	14	4
0102	0,86	G 1/4"	G 1/8"	17	4
0104	1,25	G 3/8"	G 1/8"	19	4
0106	0,96	G 3/8"	G 1/4"	19	5
0108	1,88	G 1/2"	G 1/4"	24	6
0110	1,52	G 1/2"	G 3/8"	24	6
0112	4,06	G 3/4"	G 3/8"	32	6
0114	3,23	G 3/4"	G 1/2"	32	8
0116	4,65	G 1"	G 1/2"	36	6
0118	4,26	G 1"	G 3/4"	36	6

PTFE-Dichtband

Ausführung und Verwendung:
- PTFE-Gewindedichtband
- ungesintert und entfettet
- **DVGW-Zulassung nach DIN EN 751-3**
- für Gas- und Wasserinstallation
- einsetzbar von -197 °C bis 255 °C
- zur Abdichtung von Schraubverbindungen



Bandbreite mm	925945 (RG 9250)	Bandstärke mm	Bandlänge m
12	2,19	0,01	12

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Doppelnippel PN 16

Ausführung:
- Messing
- bis 16 bar (PN 16)



Typ	925805 (RG 9234)	Gewinde G 1	Gewinde G 2	SW mm
0130	0,79	G 1/8"	G 1/8"	14
0132	1,09	G 1/4"	G 1/8"	17
0134	1,09	G 1/4"	G 1/4"	17
0136	1,32	G 3/8"	G 1/4"	19
0138	1,32	G 3/8"	G 3/8"	19
0140	2,28	G 1/2"	G 3/8"	24
0142	2,28	G 1/2"	G 1/2"	24
0144	4,92	G 3/4"	G 1/2"	32
0146	5,35	G 3/4"	G 3/4"	32
0148	6,70	G 1"	G 3/4"	36
0150	5,91	G 1"	G 1"	34

Muffe PN 16

Ausführung:
- Messing
- Sechskant
- bis 16 bar (PN 16)



Typ	925805 (RG 9234)	Gewinde innen	SW mm	Länge mm
0200	0,76	G 1/8"	14	18
0202	1,39	G 1/4"	17	26
0204	2,15	G 3/8"	22	26
0206	3,37	G 1/2"	27	30
0208	5,35	G 3/4"	32	36
0210	10,55	G 1"	41	40

Winkel 90° PN 16

Ausführung:
- Messing
- mit Innengewinde
- bis 16 bar (PN 16)



Typ	925805 (RG 9234)	Gewinde innen
0230	1,65	G 1/8"
0232	2,74	G 1/4"
0234	3,56	G 3/8"
0236	3,89	G 1/2"
0238	6,34	G 3/4"
0240	10,05	G 1"

T-Stück PN 16

Ausführung:
- Messing
- mit Innengewinde
- bis 16 bar (PN 16)



Typ	925805 (RG 9234)	Gewinde innen
0260	2,15	G 1/8"
0262	3,66	G 1/4"
0264	4,29	G 3/8"
0266	5,48	G 1/2"
0268	7,39	G 3/4"
0270	12,30	G 1"

Verschlussstopfen PN 16

Ausführung:
- Messing vernickelt
- mit Innensechskant
- bis 16 bar (PN 16)
- Typ 0350-0358: mit O-Ring Abdichtung



Typ	925805 (RG 9234)	Gewinde
0350	0,66	M 5
0352	0,79	G 1/8"
0354	0,92	G 1/4"
0356	1,32	G 3/8"
0358	2,21	G 1/2"
0360	4,49	G 3/4"
0362	7,33	G 1"

Verschlusskappe PN 16

Ausführung:
- Messing
- mit Innengewinde
- bis 16 bar (PN 16)



Typ	925805 (RG 9234)	Gewinde innen
0370	2,84	G 1/8"
0372	2,18	G 1/4"
0374	2,01	G 3/8"
0376	2,24	G 1/2"
0378	3,20	G 3/4"
0379	4,72	G 1"

Fitting-Sortiment

Ausführung:
- 744-teiliger Sortimentskoffer mit 182 Verschlusstopfen
- Reduziernippeln, Doppelnippeln und Muffen M 5 bis G 1"
- aus Messing vernickelt
- inklusive passendem Dichtungsmaterial



Typ	925806 744-teilig (RG 9219)	Inhalt
0010	399,00	**32 Verschlussstopfen,** Messing vernickelt (M 5 - G 1/8" - G 1/4" - G 3/8" - G 1/2") **58 Reduziernippel / Vergrößerungsnippel,** Messing vernickelt (M 5 - G 1/8" - G 1/4" - G 3/8" - G 1/2" - G 3/4" - G 1") **66 Doppelnippel,** Messing vernickelt (M 5 - G 1/8" - G 1/4" - G 3/8" - G 1/2" - G 3/4" - G 1") **23 Muffen,** Messing vernickelt (M 5 - G 1/8" - G 1/4" - G 3/8" - G 1/2") **3 Muffen,** Messing (G 3/4" - G 1") **560 PVC-Dichtringe** (M 5 - G 1/8" - G 1/4" - G 3/8" - G 1/2" - G 3/4" - G 1") **1 PTFE-Dichtband** (Sanitärausführung) DB 121 **10 ml anaerober Dichtstoff** (Flüssigdichtung) 53.14/10

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Verteiler / Wanddose PN 16 / PN 15

Ausführung:
- Messing
- Luftweiche, 2-/3-fach
- mit Innengewinde
- bis 16 bar (PN 16)



0300 + 0302



0304 + 0306

Typ	925805 (RG 9234)	Gewinde
0300	5,02	3×G 3/8"
0302	8,58	3×G 1/2"
0304	9,60	4×G 3/8"
0306	9,47	4×G 1/2"

Ausführung:
- Messing
- mit Innengewinde
- bis 16 bar (PN 16)
- Wanddose



Typ	925805 Wanddose (RG 9234)	Gewinde innen
0320	3,56	G 3/8"
0322	6,47	G 1/2"
0324	10,70	G 3/4"

Ausführung:
- aus Kunststoff
- mit Innengewinde
- bis 15 bar (PN 15)



0330



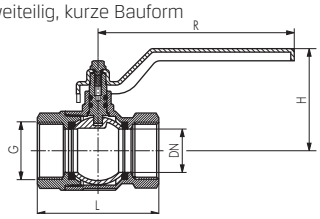
0332

Typ	925805 (RG 9234)	Abgänge (Innengewinde)
0330	29,35	oben 1×G 1/2" / vorn 2×G 1/2"
0332	33,90	oben 1×G 1/2" / vorn 3×G 1/2"

Kugelhahn bis PN 50

Ausführung:
- Gehäuse aus Messing, vernickelt
- Kugel aus Messing, hartverchromt
- Dichtung aus Teflon/NBR
- Temperaturbereich von -20 °C bis max. +150 °C
- **mit vollem Durchgang**
- für Wasser (kein Dampf), neutrale, gasförmige und nicht aggressive, flüssige Medien, Mineralöle, Druckluft oder Vakuum (max. -0,9 bar)
- zweiteilig, kurze Bauform

AUCH IN EDELSTAHL LIEFERBAR

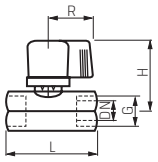




Typ	925825 (RG 9246)	Gewinde	DN mm	L mm	H mm	R mm	PN bar
0800	8,26	G 1/4"	10	44,4	37,0	80	50
0802	8,49	G 3/8"	10	44,4	37,0	80	50
0804	9,40	G 1/2"	15	50,5	41,0	80	50
0806	11,75	G 3/4"	20	57,5	55,0	113	40
0808	18,05	G 1"	25	70,0	59,0	113	40
0810	28,45	G 1 1/4"	32	80,5	74,5	138	30
0812	46,75	G 1 1/2"	40	94,0	80,5	138	30
0814	69,95	G 2"	50	112,5	96,5	157	25

Mini-Kugelhahn bis PN 12

Ausführung:
- Gehäuse aus Messing, verchromt
- Kugel aus Messing, hartverchromt
- Dichtung aus Teflon/NBR
- Temperaturbereich von 0 °C bis max. +90 °C
- für Wasser (kein Dampf), neutrale, gasförmige und nicht aggressive, flüssige Medien, Mineralöle, Druckluft oder Vakuum (max. -0,9 bar)
- Mini-Kugelbahn mit Knebelgriff





Typ	925825 (RG 9246)	Gewinde	DN mm	L mm	H mm	R mm	PN bar
0820	5,06	G 1/8"	6	39	27,5	22	15
0822	5,11	G 1/4"	8	39	27,5	22	15
0824	5,00	G 3/8"	8	40	27,5	22	15
0826	6,09	G 1/2"	10	45	29,5	22	15
0828	11,60	G 3/4"	12	51	33,0	22	15

Kupplung NW 7,2

Ausführung:
- Messing
- Dichtung NBR
- Temperaturbereich -20 °C bis max. +100 °C
- Betriebsdruck 0-35 bar sowie Grobvakuum

MADE IN GERMANY



925810



925811

Typ	925810 mit Außengewinde (RG 9242)	925811 mit Innengewinde (RG 9242)	Nennweite	Gewinde
0010	4,83	4,83	7,2	G 1/4"
0012	4,83	4,83	7,2	G 3/8"
0014	4,86	4,86	7,2	G 1/2"



925812

Typ	925812 mit Schlauchtülle (RG 9242)	Nennweite	für Schlauch-Ø innen mm
0010	4,83	7,2	6
0012	4,83	7,2	9
0014	4,86	7,2	13

Kupplungsstecker NW 7,2

Ausführung:
- Messing
- Dichtung NBR
- Temperaturbereich -20 °C bis max. +100 °C
- Betriebsdruck 0-35 bar sowie Grobvakuum

MADE IN GERMANY



925810



925811

Typ	925810 mit Außengewinde (RG 9242)	925811 mit Innengewinde (RG 9242)	Nennweite	Gewinde
0020	1,29	1,47	7,2	G 1/4"
0022	1,53	1,80	7,2	G 3/8"
0024	3,09	2,97	7,2	G 1/2"



925812

Typ	925812 mit Schlauchtülle (RG 9242)	Nennweite	für Schlauch-Ø innen mm
0020	1,23	7,2	6
0022	1,08	7,2	9
0024	1,14	7,2	13

Sicherheitskupplung
mit Druckknopf, NW 7,2

Ausführung:
- Gehäuse Eingang aus Messing, vernickelt
- Gehäuse Mittelteil aus Aluminium, eloxiert
- Gehäuse Ausgang und Stecker aus Stahl, verzinkt
- Dichtungen: NBR- nach ISO 4414, DIN EN 983
- Druckknopfbetätigung verhindert sogenannten Peitscheneffekt beim Entkuppeln
- aus hochwertigen Materialien für Stabilität und Kompatibilität
- **Stufe 1:** einmaliges Betätigen des Druckknopfes entlüftet Kupplung, wobei Stecker weiterhin in Hülse gesichert
- **Stufe 2:** wird Druckknopf ein zweites Mal betätigt, wird Stecker entriegelt und kann gefahrlos entnommen werden

Technische Daten:
- Nenndurchfluss: 1.800 l/min (bei 6 bar Vordruck)
- min./max. Betriebsdruck: 1 bar / 12 bar
- Betriebstemperatur: -10 °C bis +90 °C



925840

Typ	925840 mit Außengewinde (RG 9240)	Anschluss
0010	22,15	G 1/4"
0015	22,15	G 3/8"
0020	22,15	G 1/2"



925841

Typ	925841 mit Innengewinde (RG 9240)	Anschluss
0010	22,15	G 1/4"
0015	22,15	G 3/8"
0020	22,15	G 1/2"



925842

Typ	925842 mit Schlauchtülle (RG 9240)	für Schlauch-Ø innen mm
0010	22,15	6,0
0015	22,15	9,0
0020	22,15	13,0

Kupplungsstecker Stahl NW 7,2

Ausführung:
- aus gehärtetem Stahl
- für Sicherheitskupplungen NW 7,2



925810



925811

Typ	925810 mit Außengewinde (RG 9242)	925811 mit Innengewinde (RG 9242)	Nennweite	Gewinde
0110	2,10	2,34	7,2	G 1/4"
0112	2,88	2,79	7,2	G 3/8"
0114	3,48	3,39	7,2	G 1/2"



Typ	925812 mit Schlauchtülle (RG 9242)	Nennweite	für Schlauch-Ø innen mm
0110	2,19	7,2	6
0112	2,19	7,2	9
0114	2,67	7,2	13

Sicherheitskupplung
Serie 320 eSafe, NW 7,2

Ausführung:
- Gehäuse: Stahl/Messing verzinkt
- Dichtung: NBR
- Temperaturbereich: -20 °C bis max. +80 °C
- Betriebsdruck 0-16 bar
- Durchfluss 2.250 l/min (Eingangsdruck 6 bar, Druckabfall 0,5 bar)
- Nennweite 7,6 mm (Durchflussleistung auf NW hochgerechnet)

Die 5 wichtigsten Funktionen:
- höchster Durchfluss von vergleichbaren Nennwerten auf dem Kupplungsmarkt
- kompakte Konstruktion
- extreme Haltbarkeit
- Sicherheit durch Druckentlastung
- einfache Handhabung



925815



925816

Typ	925815 mit Außengewinde (RG 9243)	925816 mit Innengewinde (RG 9243)	Anschluss
0030	21,80	21,80	R 1/4"
0032	21,80	21,80	R 3/8"
0034	21,80	21,80	R 1/2"



925817

Typ	925817 mit Schlauchtülle (RG 9243)	für Schlauch-Ø innen mm
0030	21,80	6
0032	21,80	9
0034	21,80	13

Gartenschlauch-Schnellkupplung

Ausführung:
- Körper: Messing / Dichtung: NBR
- 40 mm Klauenweite
- Temperaturbereich von 0 °C bis max. +80 °C
- bis max. 25 bar Betriebsdruck sowie Grobvakuum



925820



925821

Typ	925820 mit Außengewinde (RG 9245)	925821 mit Innengewinde (RG 9245)	für Schlauch-Ø innen mm
0010	3,98	4,02	G 3/8"
0012	3,75	3,92	G 1/2"
0014	3,85	3,75	G 3/4"
0016	3,92	3,75	G 1"

Typ	925822 mit Schlauchtülle (RG 9245)	für Schlauch-Ø innen mm
0010	3,19	6
0012	3,92	10
0014	3,59	13 (1/2")
0016	4,02	19 (3/4")
0018	5,38	25 (1")



925822



Typ	925823 Ersatzdichtung (RG 9200)	Ø innen mm	Ø außen mm	Höhe mm	Farbe	Verwendung
0030	0,98	24	35	12	schwarz	für alle festestehenden Kupplungen

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Sicherheitswaschpistole

Ausführung und Verwendung:
- mit Hebel und Regulierrad
- aus Aluminium, messingfarben eloxiert
- mit Innengewinde
- variierbar von Vollstrahl bis Sprühstahl
- besonders geeignet für Bearbeitungszentren zum Auswaschen und Reinigen
- zur Verwendung an Wasserpumpen und für Kühlschmierstoffe
- Düsen-Ø: 2,0 mm

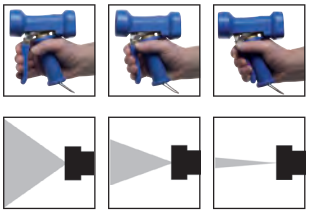


Typ	925836 (RG 9239)	Gewinde
0010	89,95	G 1/2" (IG)

Wassersparpistole

Ausführung:
- reinigt schonend und umweltgerecht
- Edelstahl-Messing Kombination, gummiummantelt
- Temperaturbereich bis max. +95 °C
- Betriebsdruck: 0 bis 24 bar
- Durchfluss: max. 100 l/min
- stufenlose Regulierung des Wasserstrahls, von feinem Sprühnebel bis zum konzentrierten Wasserstrahl
- Arretierungsklammer für Dauerbetrieb





Typ	925824 (RG 9244)	Anschluss
0010	69,95	G 1/2" (IG)

Schlauchaufroller automatisch

Ausführung:
- Schlauch kann ausgezogen und an mehreren Positionen arretiert werden
- durch kurzes Anziehen rollt die Trommel den gesamten Schlauch wieder auf
- Körper und Trommel aus Kunststoff
- Befestigungsbügel Stahl, lackiert
- Schlauch aus Polyurethan, gewebeverstärkt
- Temperaturbereich -20 °C bis +60 °C
- 300° Schwenkbereich



Typ	925815 für Druck-luft (RG 9243)	Schlauch-abmessung mm	Schlauch-länge m	Arbeitsdruck bar	Anschluss (Außengewinde)	Durchmesser mm
0500	303,90	8,0 × 12,0	7	16	R 1/4"	330
0502	322,90	6,5 × 10,0	9	16	R 1/4"	330
0504	394,00	11,0 × 16,0	10	12	R 1/2"	430
0506	394,00	9,5 × 13,5	14	12	R 3/8"	430
0508	378,10	8,0 × 12,0	17	16	R 1/4"	430

Polyurethan-Schlauch

VPE 50 Meter

Ausführung:
- kleiner Biegeradius durch besondere Flexibilität
- sehr gute Kälteflexibilität und Rückstelleigenschaften
- knick- und abriebfest
- beständig gegen aliphatische Kohlenwasserstoffe und die meisten Schmierstoffe
- alterungsbeständig in Sauerstoff und Ozon
- Temperaturbereich von -35 °C bis +60 °C
- Shore Härte: 97 A
- außentoleriert

SEHR FLEXIBEL

Hinweis:
Preis pro Meter!
Schlauchabschnitte: Katalog-Nr. 925826 (zzgl. 5,- € Anbruchkosten)





Typ	925825 50-m-Rolle (RG 9246)	925826 Abschnitt (RG 9247)	Schlauch-Ø außen × innen mm	Biegeradius	Farbe
0010	0,59	0,59	4 × 2,5	10	blau
0012	0,59	0,59	4 × 2,5	10	schwarz
0014	0,93	0,93	6 × 4,0	15	blau
0016	0,93	0,93	6 × 4,0	15	schwarz
0018	1,32	1,32	8 × 5,0	23	blau
0020	1,32	1,32	8 × 5,0	23	schwarz
0022	1,95	1,95	10 × 6,5	30	blau
0024	1,95	1,95	10 × 6,5	30	schwarz
0026	2,76	2,76	12 × 8,0	40	blau
0028	2,76	2,76	12 × 8,0	40	schwarz

Polyamid-Schlauch

VPE 50 Meter

Ausführung:
- halbstarr, gut verlegbar und knickstabil
- konstante Festigkeit
- gute chemische Beständigkeit
- Temperaturbereich von -50 °C bis +100 °C
- außentoleriert

Hinweis:
Preis pro Meter!
Schlauchabschnitte: Katalog-Nr. 925826
(zzgl. 5,- € Anbruchkosten)





Typ	925825 50-m-Rolle (RG 9246)	925826 Abschnitt (RG 9247)	Schlauch-Ø außen × innen mm	Betriebsdruck	Farbe
0050	0,66	0,66	4 × 2,7	23 bar	blau
0052	0,66	0,66	4 × 2,7	23 bar	schwarz
0054	1,49	1,49	6 × 4,0	27 bar	blau
0056	1,49	1,49	6 × 4,0	27 bar	schwarz
0058	1,82	1,82	8 × 6,0	19 bar	blau
0060	1,92	1,92	8 × 6,0	19 bar	schwarz
0062	2,49	2,49	10 × 8,0	15 bar	blau
0064	2,49	2,49	10 × 8,0	15 bar	schwarz
0066	4,04	4,04	12 × 9,0	19 bar	blau
0068	3,65	3,65	12 × 9,0	19 bar	schwarz
0070	5,33	5,33	15 × 12,0	15 bar	schwarz
0072	10,75	10,75	22 × 18,0	13 bar	schwarz

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Schlauchabschneider

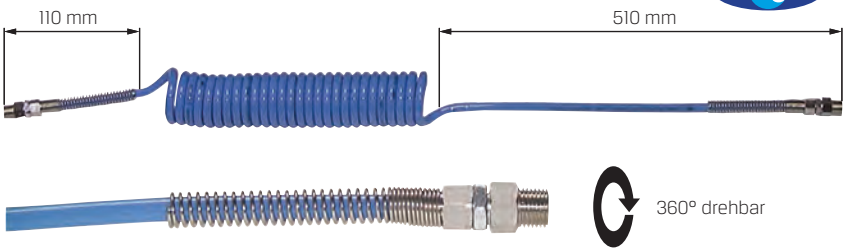
Verwendung:
- zum exakten Ablängen des Schlauches im rechten Winkel ohne Grat
- ideal zum Zuschneiden von Schläuchen bei Verwendung von Steckverbindern

Typ	925825 (RG 9246)	Schneidbereich mm
0700	9,16	0 - 14
0710	26,15	0 - 28



Polyurethan-Spiralschlauch

Ausführung:
- hohe Abrieb-, Druck- und Verschleißfestigkeit
- dauerhafte Rückholkraft bei gleichzeitig sehr guter Knickfestigkeit und Elastizität
- Temperaturbereich von -20 °C bis +60 °C
- Betriebsdruck 10 bar
- mit Drehanschlüssen für langsame Drehbewegung, um das Verdrehen der Schläuche zu vermeiden

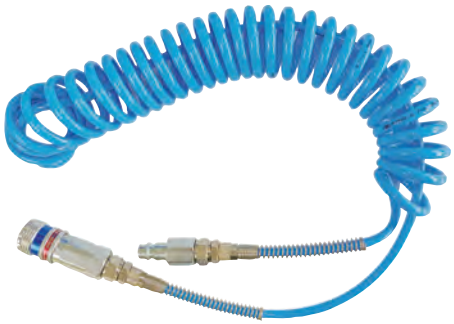


Typ	925825 Arbeitslänge 3 m (RG 9246)	Schlauch-Ø außen × innen mm	Gewinde außen	Wickel-Ø innen mm
0200	27,55	6 × 4,0	G 1/4"	30
0202	27,40	8 × 5,0	G 1/4"	34
0204	30,40	10 × 6,5	G 1/4"	42
0206	39,20	12 × 8,0	G 3/8"	60

Typ	925825 Arbeitslänge 6 m (RG 9246)	Schlauch-Ø außen × innen mm	Gewinde außen	Wickel-Ø innen mm
0208	32,60	6 × 4,0	G 1/4"	30
0210	31,75	8 × 5,0	G 1/4"	34
0212	38,20	10 × 6,5	G 1/4"	42
0214	47,20	12 × 8,0	G 3/8"	60

Polyurethan-Spiralschlauch

Ausführung:
- hohe Abrieb-, Druck- und Verschleißfestigkeit
- dauerhafte Rückholkraft bei gleichzeitig sehr guter Knickfestigkeit und Elastizität
- Temperaturbereich von -20 °C bis +60 °C
- Betriebsdruck 10 bar
- mit Drehanschlüssen für langsame Drehbewegung, um das Verdrehen der Schläuche zu vermeiden
- **mit eSafe Sicherheitskupplung**, sofort am Arbeitsplatz einsetzbar



Typ	925825 Arbeitslänge 3 m (RG 9246)	Schlauch-Ø außen × innen mm	Wickel-Ø innen mm
0224	41,10	6 × 4,0	30
0226	42,95	8 × 5,0	34
0228	45,20	10 × 6,5	42
0230	49,60	12 × 8,0	60

Typ	925825 Arbeitslänge 6 m (RG 9246)	Schlauch-Ø außen × innen mm	Wickel-Ø innen mm
0232	42,30	6 × 4,0	30
0234	45,45	8 × 5,0	34
0236	48,10	10 × 6,5	42
0238	53,75	12 × 8,0	60

eSafe-Sicherheitskupplung

Produktinformation

eSafe

Die 5 wichtigsten Funktionen

- höchster Durchfluss auf dem Markt
- kompakte Konstruktion
- extreme Haltbarkeit
- Sicherheit durch Druckentlastung
- einfache Handhabung



Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Schlauchschelle

Ausführung:
- aus verzinktem Spezialstahl
- mit großem Spannbereich
- mit Schneckengewinde



Typ	925825 (RG 9246)	Bandbreite mm	Spannbereich mm
0600	0,82	9	8 - 12
0602	0,78	9	10 - 16
0604	0,91	9	12 - 22
0606	0,96	9	16 - 25
0608	1,07	9	20 - 32
0610	1,30	9	25 - 40
0612	1,27	9	32 - 50
0614	1,33	9	40 - 60
0616	1,38	9	50 - 70
0618	1,47	9	60 - 80
0620	1,70	9	70 - 90
0622	1,75	9	90 - 110

Stockschraube

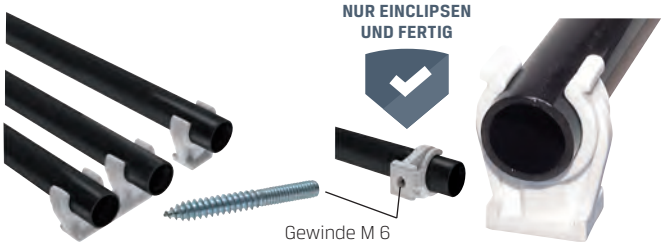
Hinweis:
Preis pro Stück!
Lieferung nur in angegebener VPE!



VPE
10 Stück

Typ	925825 (RG 9246)	Gewinde	Länge L mm	für Dübel-Ø mm
0590	0,15	M6	50	8

Befestigungsclip für Rohre



Typ	925825 (RG 9246)	Gewinde	für Rohr-Ø außen mm
0570	1,06	M6	14 - 15
0572	1,45	M6	20 - 22

PVC-Schlauch mit Gewebeeinsatz

Ausführung:
- Innenseele und Außendecke PVC, Gewebeeinlage Textil
- Lebensmittelqualität, geprüft entsprechend den Anforderungen der Verordnung (EG) 1935/2004 und der Verordnung (EU) 10/2011 (Simulanzien A, B und C), Typ transparent zusätzlich KTW-C und FDA 175.300
- TÜV-geprüft
- LABS-freie Produktion (silikonfrei)
- Temperaturbereich von -20 °C bis max. +60 °C

Verwendung:
- für Wasser, Trinkwasser (max. 3 Std.), Druckluft, Argon, Wein, Fruchtsaft, Limonade, Mineralwasser, Süßmost und alkoholische Getränke bis 15 Vol.-% Alkoholgehalt (nicht für Bier in Schankanlagen und fetthaltige Produkte)
- die durchfließenden Lebensmittel sollten +40 °C nicht überschreiten
- eine Geschmacksprobe ist ratsam
- bei der Durchleitung von Lebensmitteln und Trinkwasser ist der Schlauch vor dem Ersteinsatz unbedingt sorgfältig zu reinigen

*Betriebsdruck bei 20 °C
**Betriebsdruck bei 40 °C

VPE



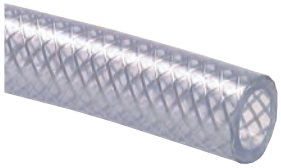
Typ	925827 Preis pro Rolle (RG 9248)	Schlauch-Ø außen × innen mm	Betriebsdruck bar	Rollenlänge m
0010	14,40	12×6	22* / 16**	10
0012	31,40	12×6	22* / 16**	25
0016	18,40	15×9	19* / 13**	10
0018	41,40	15×9	19* / 13**	25

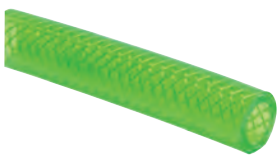
Typ	925827 Preis pro Rolle (RG 9248)	Schlauch-Ø außen × innen mm	Betriebsdruck bar	Rollenlänge m
0022	28,45	20×13	13* / 9**	10
0024	66,20	20×13	13* / 9**	25
0028	40,25	26×19	11* / 8**	10
0030	90,35	26×19	11* / 8**	25



Typ	925827 Preis pro Rolle (RG 9248)	Schlauch-Ø außen × innen mm	Betriebsdruck bar	Rollenlänge m
0040	23,75	11×6	20*	10
0042	34,95	11×6	20*	20
0046	27,60	14×9	16*	10
0048	42,60	14×9	16*	20

Hinweis:
Katalog-Nr. 925828 Preis pro Meter.
Abschnitte zzgl. 5,- € Anbruchkosten





Typ	925828 Preis pro Meter (RG 9248)	Schlauch-Ø außen × innen mm	Betriebsdruck bar	Rollenlänge komplett m
0014	1,30	12× 6	22* / 16**	50
0020	1,66	15× 9	19* / 13**	50
0026	2,70	20×13	13* / 9**	50
0032	3,71	26×19	11* / 8**	50

Typ	925828 Preis pro Meter, leuchtgrün (RG 9248)	Schlauch-Ø außen × innen mm	Betriebsdruck bar	Rollenlänge m
0014LG	2,44	12,0× 6,0	27* / 21**	50
0020LG	2,73	15,0× 9,0	21* / 17**	50
0026LG	4,42	19,8×13,2	16* / 12**	50

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Schlauch

Ausführung:
- Innenseele PVC, schwarz
- Außendecke PVC, blau
- Gewebeeinlage aus Polyesterfaden
- **silikonfrei produziert**
- Temperaturbereich von -20 °C bis +60 °C
- Betriebsdruck 15 bar, Platzdruck ca. 60 bar
- für Industrie, Werkstatt oder Tankstelle geeignet
- extrem biegsam bei jeder Witterung
- UV-beständig

VPE 50 Meter

Hinweis:
Preis pro Meter.
Abschnitte buche Katalog-Nr. 925826
(zzgl. 5,- € Anbruchkosten)



Typ	925825 PVC-Druckluftschlauch 50 m (RG 9246)	925826 Abschnitt (RG 9247)	Schlauch-Ø außen × innen mm	Biegeradius
0250	2,42	2,42	11,0 × 6,3	23
0252	2,66	2,66	14,5 × 9,0	32
0254	4,35	4,35	19,0 × 12,7	45

Ausführung:
- nach DIN 20018
- Temperaturbereich von -30 °C bis +50 °C
- Betriebsdruck Luft / Wasser: 10 / 16 bar
- Platzdruck ca. 54 bar (20 °C)
- **für schmierstoffhaltige Druckluft und Betriebswasser bei mittelschwerem Einsatz**

VPE 40 Meter

Hinweis:
Preis pro Meter.
Abschnitte buche Katalog-Nr. 925826
(zzgl. 5,- € Anbruchkosten)



Typ	925825 Druckluft-/Wasser-Gummischlauch 40 m (RG 9246)	925826 Abschnitt (RG 9247)	Schlauch-Ø außen × innen mm
0260	3,16	3,16	13 × 6
0262	3,51	3,51	16 × 9
0264	4,92	4,92	23 × 13
0266	6,72	6,72	31 × 19
0268	11,10	11,10	39 × 25

Ausführung:
- Decke und Seele aus PVC
- Armierung: Synthetikfaser, diagonalarmiert
- Temperaturbereich von -10 °C bis +60 °C
- extrem druckfest und kälteflexibel
- kein Verdrehen oder Verdrillen durch Diagonalarmierung
- cadmium-, barium- und bleifrei
- für Industrie und Hobbybereich
- keine Algenbildung

Hinweis:
Preis pro Rolle.



Typ	925825 Wasserschlauch Quattroflex Plus (RG 9246)	Schlauch-Ø außen × innen mm	Betriebsdruck bar	Rollenlänge m
0280	60,65	17,2 × 12,2	16	25
0282	126,20	17,2 × 12,2	16	50
0284	114,80	24,8 × 18,6	12	25
0286	180,80	33,0 × 25,0	10	25

Schlauchhalter



0550



0555 + 0560

Typ	925825 (RG 9246)	B × T × H mm	Ausführung
0550	15,00	260 × 120 × 165	Kunststoff, schwarz
0555	30,50	188 × 70 × 147	Aluminium
0560	79,05	348 × 144 × 257	Aluminium

Schlauchaufroller automatisch

Ausführung:
- Körper und Haube aus Kunststoff
- Anschluss aus Messing
- Betriebsdruck max. 0-14 bar
- der Schlauch kann ausgezogen und bei jeder Umdrehung der Trommel arretiert werden
- nach kurzem Anziehen rollt die Trommel den gesamten Schlauch wieder auf
- für Druckluft

Lieferung:
Automatischer Schlauchaufroller komplett mit gewebeverstärktem Polyurethanschlauch.



Typ	925825 für Druckluft (RG 9246)	Schlauchlänge m	Schlauch-Ø außen × innen mm	Eingang	Ausgang
0500	118,90	7,5	12 × 8	R 1/4" AG	R 1/4" AG

Schlauchaufroller automatisch

Ausführung:
- Körper aus Aluminiumguss
- Anschluss aus Messing
- Betriebsdruck max. 15 bar
- **der Schlauch kann ausgezogen und bei jeder Umdrehung der Trommel mehrfach arretiert werden**
- nach kurzem Anziehen rollt die Trommel den gesamten Schlauch wieder auf
- für Druckluft und Wasser

Lieferung:
Automatischer Schlauchaufroller komplett mit spezial PVC-Schlauch, Stopper und Auslauffenster.



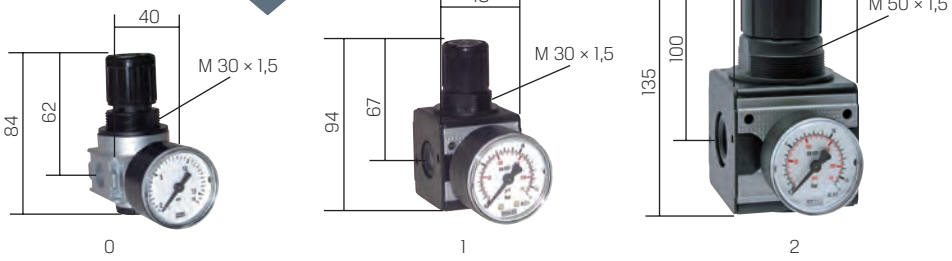
Typ	925825 für Druckluft/Wasser (RG 9246)	Schlauchlänge m	Nennweite	Eingang	Ausgang
0522	418,10	12,0	DN 10	3/8" IG	3/8" AG
0526	484,20	20,0	DN 10	3/8" IG	3/8" AG

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Druckregler Multifix

Ausführung:
- rücksteuerbar (mit Sekundärentlüftung)
- Körper aus Zink-Druckguss Z410
- Federhaube POM
- Membrane und Dichtungen NBR
- **Eingangsdruck: max. 16 bar**
- Temperaturbereich von -10 °C bis max. +60 °C
- Manometeranschluss G 1/4" (Baureihe 0: G 1/8")
- kein Eigenluftverbrauch
- für geölte und ungeölte Druckluft oder neutrale Gase
- ATEX: II 2GD IIA/IIB/IIC T4 0 °C ≤ Ta ≤ 60 °C
- **automatische Entlüftung bei Überdruck auf der Sekundärseite**
- Handrad kann durch Herunterdrücken arretiert werden

GERÄTE GLEICHER BAUREIHE ÜBER KOPPELPAKETE KOMBINIERBAR

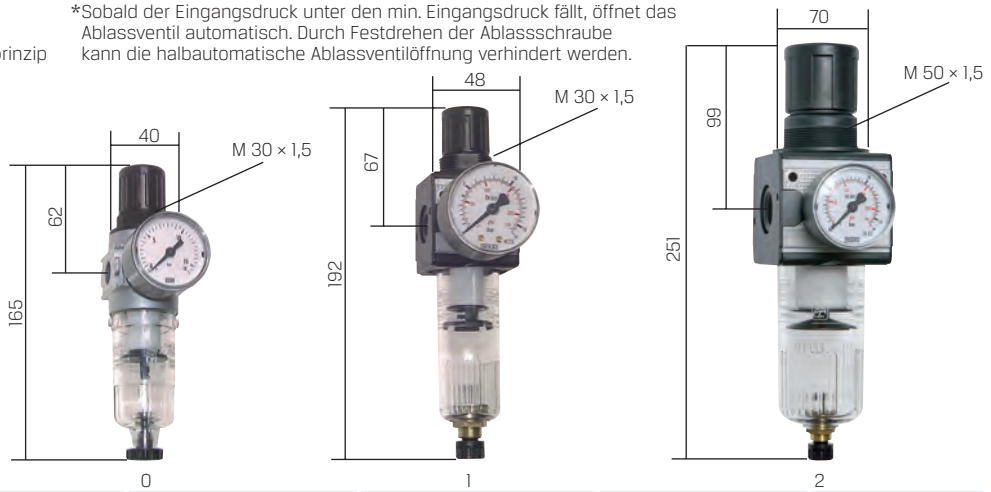


Typ	925830 (RG 9249)	Gewinde	Druckregelbereich bar	Manometeranzeige bar	Manometer-Ø mm	Baureihe
0100	39,70	G 1/8"	0,5 - 10	0 - 16	40	0
0110	45,90	G 1/4"	0,5 - 10	0 - 16	50	1
0115	45,90	G 1/4"	0,5 - 16	0 - 25	50	1
0116	43,75	G 3/8"	0,5 - 10	0 - 16	50	1
0118	46,10	G 3/8"	0,5 - 16	0 - 25	50	1
0120	68,35	G 1/2"	0,5 - 10	0 - 16	50	2
0125	70,45	G 1/2"	0,5 - 16	0 - 25	50	2

Filterregler Multifix

Ausführung:
- rücksteuerbar (mit Sekundärentlüftung)
- mit zusätzlicher Filterung durch Zentrifugalprinzip und Sinterfilter
- Körper aus Zink-Druckguss Z410 (Baureihe 5: Aluminium)
- Federhaube POM
- Membrane und Dichtungen NBR
- Kondensatbehälter aus Polycarbonat
- **Eingangsdruck: 1,5 bis max. 16 bar**
- Temperaturbereich bis max. +60 °C
- Manometeranschluss G 1/4" (Baureihe 0: G 1/8")
- kein Eigenluftverbrauch
- Porenweite im Filter 5 µm
- **halbautomatische Kondensatentleerung***
- für Druckluft oder neutrale Gase
- ATEX: II 2GD IIA/IIB/IIC T4 0 °C ≤ Ta ≤ 60 °C
- automatische Entlüftung bei Überdruck auf der Sekundärseite
- Handrad kann durch Herunterdrücken arretiert werden

*Sobald der Eingangsdruck unter den min. Eingangsdruck fällt, öffnet das Ablassventil automatisch. Durch Festdrehen der Ablassschraube kann die halbautomatische Ablassventilöffnung verhindert werden.



Typ	925830 (RG 9249)	Gewinde	Druckregelbereich bar	Manometeranzeige bar	Manometer-Ø mm	Baureihe
0150	50,00	G 1/8"	0,5 - 10	0 - 16	40	0
0160	65,25	G 1/4"	0,5 - 10	0 - 16	50	1
0165	70,00	G 1/4"	0,5 - 16	0 - 25	50	1
0166	62,70	G 3/8"	0,5 - 10	0 - 16	50	1
0168	70,65	G 3/8"	0,5 - 16	0 - 25	50	1
0170	107,10	G 1/2"	0,5 - 10	0 - 16	50	2
0175	119,00	G 1/2"	0,5 - 16	0 - 25	50	2

Filter Multifix

Ausführung:
- Filterung durch Zentrifugalprinzip und Sinterfilter
- Körper aus Zink-Druckguss Z410
- Dichtungen NBR
- Kondensatbehälter aus Polycarbonat
- **Eingangsdruck: 1,5 bis max. 16 bar**
- Temperaturbereich bis max. +60 °C
- Porenweite im Filter: 5 µm
- **halbautomatische Kondensatentleerung***
- für Druckluft oder neutrale Gase
- ATEX: II 2GD IIA/IIB/IIC T4 0 °C ≤ Ta ≤ 60 °C
- Eingangsdruck 1,5 bis max. 16 bar

*Sobald der Eingangsdruck unter den min. Eingangsdruck fällt, öffnet das Ablassventil automatisch. Durch Festdrehen der Ablassschraube kann die halbautomatische Ablassventilöffnung verhindert werden.

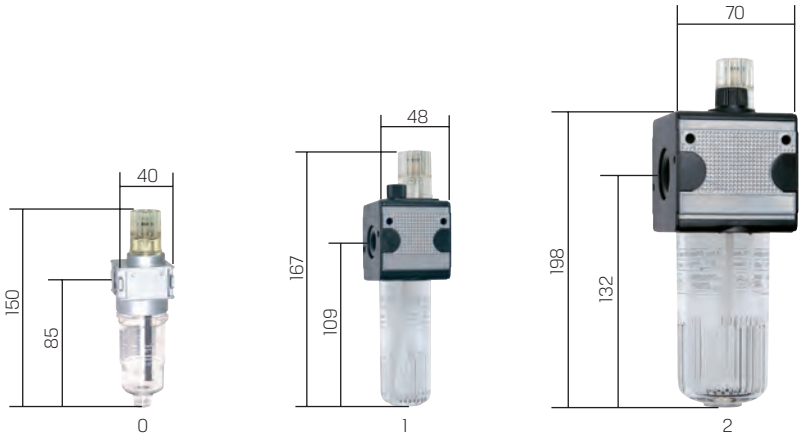


Typ	925830 (RG 9249)	Gewinde	max. Kondensatmenge cm³	Baureihe
0190	21,50	G 1/8"	16	0
0192	32,95	G 1/4"	25	1
0194	57,65	G 1/2"	50	2

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Öler Multifix

Ausführung:
- Körper aus Zink-Druckguss Z410
- Dichtungen NBR
- Ölvorratsbehälter aus Polycarbonat
- **Eingangsdruck: max. 16 bar**
- Temperaturbereich bis max. +50 °C
- für Druckluft und neutrale Gase
- ATEX: II "GD IIA/IIB/IIC T4 0 °C ≤ Ta ≤ 60 °C



Typ	925830 (RG 9249)	Gewinde	Ölvorrat cm³	Öldosierung bei 1000 l/min	Ansprechgrenze bar / l/min	Baureihe
0200	25,75	G 1/8"	35	ca. 10 - 20 Tropfen/min	6 / 26	0
0202	40,20	G 1/4"	50	ca. 10 - 20 Tropfen/min	6 / 26	1
0204	64,00	G 1/2"	125	ca. 1 - 2 Tropfen/min	6 / 140	2

Sicherheits-datenblatt

Typ	925830 Spezialöl für Pneumatik-Öler (RG 9249)	Ausführung
0210	10,95	für **Hallenbereich/Sommer**, Temperaturbereich +5 °C bis +50 °C



Manometer

Ausführung:
- Gehäuse aus Kunststoff, schwarz
- Messsystem, Anschluss und Zeigerwerk aus Messing
- Sichtscheibe aus Kunststoff, glasklar
- Temperaturbereich: Umgebung -40 °C bis max. +60 °C, Messstoff max. +60 °C
- 1. Skala außen (schwarz) => Anzeige in bar
- 2. Skala innen (rot) => Anzeige in PSI

Hinweis:
∅ 50 bzw. 63 mit Zentrierzapfen für Profildichtring

Typ	925830 senkrecht (RG 9249)	Gewinde Klasse 2,5	Skalenteilung bar	Anzeigebereich bar
0400	6,55	∅ 40 / G 1/8"	0,5	0 - 10
0402	6,80	∅ 40 / G 1/8"	0,5	0 - 16
0404	6,88	∅ 40 / G 1/8"	1,0	0 - 25
0406	6,38	∅ 50 / G 1/4"	0,5	0 - 10
0408	6,38	∅ 50 / G 1/4"	0,5	0 - 16
0410	7,10	∅ 50 / G 1/4"	1,0	0 - 25
0412	6,28	∅ 63 / G 1/4"	0,5	0 - 10
0414	6,83	∅ 63 / G 1/4"	0,5	0 - 16
0416	7,33	∅ 63 / G 1/4"	1,0	0 - 25


senkrecht

Typ	925830 waagerecht (RG 9249)	Gewinde Klasse 2,5	Skalenteilung bar	Anzeigebereich bar
0418	6,13	∅ 40 / G 1/8"	0,5	0 - 10
0420	5,63	∅ 40 / G 1/8"	0,5	0 - 16
0422	6,88	∅ 40 / G 1/8"	1,0	0 - 25
0424	5,90	∅ 50 / G 1/4"	0,5	0 - 10
0426	5,90	∅ 50 / G 1/4"	0,5	0 - 16
0428	6,25	∅ 50 / G 1/4"	1,0	0 - 25
0430	7,30	∅ 63 / G 1/4"	0,5	0 - 10
0432	7,30	∅ 63 / G 1/4"	0,5	0 - 16
0434	7,30	∅ 63 / G 1/4"	1,0	0 - 25


waagerecht

Ausführung:
- für Innenzentrierung durch Zentrierzapfen
- (Einweg-) Dichtring auf den Manometer-Zentrierzapfen aufstecken und Manometer einschrauben (max. 1 1/2 Umdrehungen)

Typ	925830 Profildichtung, Kupfer (RG 9249)	für Gewinde
0440	0,56	G 1/8"
0442	0,67	G 1/4"
0444	1,40	G 1/2"

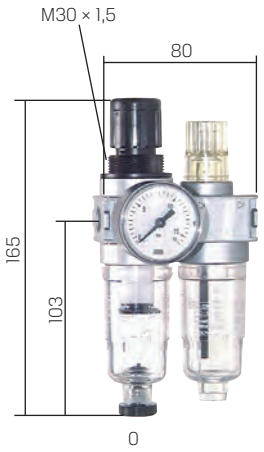


Wartungseinheit Multifix

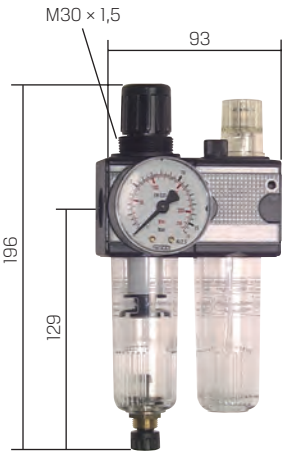
Ausführung:
- Filterregler rücksteuerbar, mit angebautem Öler
- Körper aus Zink-Druckguss Z410
- Federhaube POM
- Membrane und Dichtungen NBR
- Behälter Polycarbonat
- **Eingangsdruck: Baureihe 0: 1,5 bis max. 12 bar, Baureihe 1+2: 1,5 bis max. 16 bar**
- Temperaturbereich bis max. +60 °C
- Manometeranschluss G 1/4" (Baureihe 0: G 1/8")
- kein Eigenluftverbrauch
- Porenweite im Filter 5 µm
- **halbautomatische Kondensatentleerung*****
- für Druckluft oder neutrale Gase
- ATEX: II 2GD IIA/IIB/IIC T4 0 °C ≤ Ta ≤ 60 °C
- automatische Entlüftung bei Überdruck auf der Sekundärseite
- Handrad kann durch Herunterdrücken arretiert werden
- Eingangsdruck: 1,5 bis max. 12 bar

*Öldosierung bei 500 l/min
**Öldosierung bei 1.000 l/min

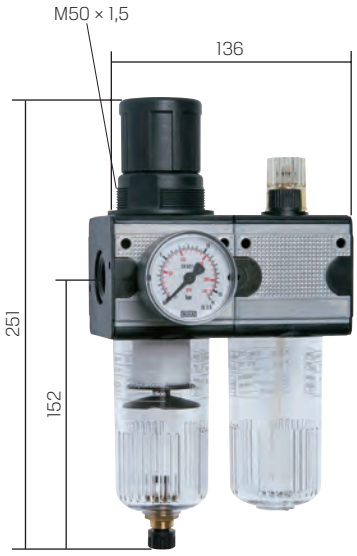
***Sobald der Eingangsdruck unter den min. Eingangsdruck fällt, öffnet das Ablassventil automatisch. Durch Festdrehen der Ablassschraube kann die halbautomatische Ablassventilöffnung verhindert werden.



0



1

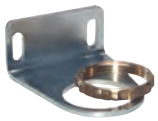


2

Typ	925830 2-teilig (RG 9249)	Gewinde	Druckregelbereich bar	Manometeranzeige bar	Manometer-Ø mm	max. Kondensatmenge cm^3	Öleransprechgrenze bar/l/min	Ölvorrat cm^3	Öldosierung	Baureihe
0220	84,90	G 1/8"	0,5 - 10	0 - 16	40	16	6 / 26	35	ca. 5 - 10 Tropfen/min*	0
0230	118,90	G 1/4"	0,5 - 10	0 - 16	50	25	6 / 60	50	ca. 1 - 2 Tropfen/min**	1
0235	117,10	G 1/4"	0,5 - 16	0 - 25	50	25	6 / 60	50	ca. 1 - 2 Tropfen/min**	1
0240	181,90	G 1/2"	0,5 - 10	0 - 16	50	50	6 / 140	125	ca. 1 - 2 Tropfen/min**	2
0245	192,90	G 1/2"	0,5 - 16	0 - 25	50	50	6 / 140	125	ca. 1 - 2 Tropfen/min**	2

Zubehör Multifix

Typ	925830 Befestigungswinkel, Stahl verzinkt (RG 9249)	Ausführung	für Baureihe
0300	6,37	mit Ring und Schalttafelmutter (M30 × 1,5)	0 + 1
0302	7,29	mit Ring und Schalttafelmutter (M50 × 1,5)	2
0304	5,10	Befestigungswinkelbausatz	0
0306	4,35	mit zwei langen Schrauben	1
0308	7,07	mit zwei langen Schrauben	2


0300


0306


0310

Ausführung:
Koppelpakete zum Verbinden von Einzelkomponenten der jeweiligen Multifix-Baureihe.

Hinweis:
Nur gleiche Baureihen und Gewindegrößen lassen sich durch Koppelpakete verbinden.


0320


0322 + 0324

Typ	925830 Schalttafelmutter (RG 9249)	Ausführung	für Baureihe
0310	1,86	M30 × 1,5	0 + 1
0312	1,97	M50 × 1,5	2

Typ	925830 Koppelpaket Multifix (RG 9249)	für Baureihe
0320	1,15	0
0322	2,82	1
0324	2,91	2

Emulsionsnebel-Abscheider

Technische Daten:	
Luftverbrauch	1.600 m³/h
Netzspannung	380 - 400 V/ 3 Ph / PE / 50 Hz
Elektrischer Anschlusswert	1,35 - 1,6 A
Motorleistung	1,00 kW / ErP 2015
Luftgeräuschpegel	ca. 71 dB (A) bei max. Luftleistung



Ausführung:
- drehzahlregelbar, mit hochwertigen Filtermedien
- Hauptfilter H13 erreicht Abscheidegrad von bis zu 99,95 % nach DIN EN 1822
- mehrstufige Abscheidung und intelligente Luftführung für überdurchschnittliche Filterstandzeiten
- Rückführung gereinigter Luft möglich
- variables Spannsystem aus korrosionsbeständigen Materialien erlaubt Einsatz unterschiedlichster Filtermedien
- hochwertige Schalldämmmaterialien im Gebläseinnenraum für niedrigen Geräuschpegel
- abgeschiedene Flüssigkeiten werden über Siphon abgeleitet

Lieferumfang:
IF Vario M1600 EC inkl. Filterbestückung (Alugestrick 50 mm, Filtermatte PPI30, 2 × Filtermatte M5, Schwebstofffilter H13), Ansaughaube konisch –wahlweise mit Anschlussstutzen DN 150 oder DN 200 mm, Siphon-Set 1" und Drehzahlsteller (Potentiometer).



Typ	927000 IF Vario M 1600 EC (RG 9289)	Abmessung mm	Gewicht kg
0010	3.249,00	985 × 465 × 645	85,00

Typ	927020 Zubehör für IF Vario M 1600 EC (RG 9289)	Ausführung	Abmessungen B × T × H
0010	5,66	Filtermatte M5	450 × 457 × 20
0012	241,90	Schwebstofffilter H13	457 × 457 × 150 + 6


0010


0012



Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Wasserbasiert, effizient und exzellent: saubere Werkstoffe mit Caramba



Die industrielle Teilereinigung mit der leistungsstarken, innovativen **Caramba I-Line** zahlt sich für Ihre Industriekunden verschiedenster Branchen dauerhaft aus.

Mit zahlreichen Vorteilen für die Fertigungsprozesse und auch den Absatz:

- Bauteile lassen sich optimal weiter verarbeiten
- Anlagen sind vor Störungen durch verschmutzte Komponenten geschützt
- Wartungsprozesse werden effizienter
- saubere Teile fördern den Absatz

Für gezielte Wirkung, störungsfreie Anwendung und ausgeprägte Wirtschaftlichkeit verbindet die **I-Line** optimierte Wirkstoffkombinationen und hohe Ergiebigkeit. Zudem können Kunden, die von lösemittelhaltig auf die wasserbasierte I-Line umstellen, Arbeitssicherheitsvorschriften günstiger einhalten und Einsparungen bei Lagerung, Handhabung und Entsorgung erzielen.

Für praktisch jede Reinigungsaufgabe die optimale Lösung

Werkstoffe und Komponenten aus Eisen über Stahl bis Kunststoff, Verunreinigungen von Zieh- und Stanzölen über Fette und Emulsionen bis hin zu Schlämmen oder Verkalkungen: die **Caramba I-Line** wird der Vielfalt der industriellen Reinigungsanforderungen professionell gerecht. Temporärer Korrosionsschutz oft direkt inklusive.

Caramba Teilereiniger überzeugen Industriekunden verschiedenster Branchen:

- **Automobilindustrie**
- **Fertigung**
- **OEM**
- **Metallverarbeitende Industrie**
- **Raffinerien**
- **Flugindustrie**
- **Logistiker**
- **Schienenverkehr**
- **Industrie-Dienstleister**



Die Broschüre **„Industrielle Teilereinigung"** mit vielen weiteren Produkten erhalten Sie bei Bedarf von Ihrem PRECITOOL-Händler vor Ort.

Hinweis

Lieferung

- Artikel dieser Produktgruppe sind nicht in alle Länder lieferbar und von einer Expressbelieferung ausgeschlossen

WD-40 Vielzweckspray

Ausführung:
- silikon-, harz-, und PTFE-frei
- unterwandert Rostschichten
- löst festsitzende Mechaniken
- entfernt hartnäckigen Schmutz
- verdrängt Feuchtigkeit
- verhindert Kriechströme
- hinterlässt dünnen Schutzfilm
- **Typ 300/500:** mit Smart-Straw™-Sprühkopf (für punktgenaues und flächiges Sprühen)

Sicherheitsdatenblatt

Typ	954050 Zerstäuber (RG 9501)	Ausführung	VPE
1	8,95	600 ml Zerstäuber, leer	1

Typ	954050 Vielzweck-Spray (RG 9501)	Ausführung	VPE
300	6,45	300 ml Spraydose mit Smart-Straw™	12
400	7,19	400 ml Spraydose	12
500	8,99	500 ml Spraydose mit Smart-Straw™	6
5000	46,95	5 l Kanister	1
25000	199,90 +	25 l Kanister	1

Smart-Straw™-Sprühkopf





Ballistol-Universalöl

Ausführung und Verwendung:
- ideal zur **Pflege, Wartung und Konservierung** von Werkzeugen aller Art, auch Edelstahl und Aluminium
- **pflegt, schützt und schmiert:** Werkzeugschäfte, Spannmittel, Messzeuge, Schraubstöcke
- zur rostfreien Einlagerung von Formteilen
- neutralisiert schwache Säuren und Handschweiß
- **desinfiziert**
- lebensmittelecht und hautverträglich
- biologisch abbaubar
- harzfrei und sehr vielseitig

Sicherheitsdatenblatt



Typ	954060 (RG 9502)	Ausführung	VPE
200	8,15	200 ml Spraydose	20

Multifunktionsspray Super

Ausführung:
- Rostlöser, Schmiermittel, Kontaktspray, Korrosionsschutz und Reiniger
- sehr gute Schmiereigenschaften
- hohe Feuchtigkeitsverdrängung
- temperaturbeständig von -40 °C bis +180 °C
- ohne Feststoffe, silikonfrei, keine Verharzung
- effizienter Schutz vor Störungen durch Feuchtigkeit und Korrosion
- gutes Kriechvermögen

Sicherheitsdatenblatt

Typ 500-DUO:
Mit Duo-Sprühkopf für punktgenaues und flächiges Sprühen.



500-DUO



Typ	955350 (RG 9510)	Ausführung	VPE
500	8,38	500 ml Spraydose	6
500-DUO	9,51	500 ml Spraydose mit Duo-Spray Sprühkopf	6
5000	41,45	5 l Kanister	1

Intensiv-Rostlöser MoS_2

Ausführung:
- Rostlöser, Schmier- und Kriechöl
- besonders verschleißschützend
- gute Schmierfähigkeit
- temperaturbeständig von -40 °C bis +450 °C
- geeignet für Ultrahochvakuum
- silikonfrei

Sicherheitsdatenblatt



Typ	955360 (RG 9510)	Ausführung	VPE
500	4,24	500 ml Spraydose	6

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Rostlöser Rasant

Ausführung:
- extrem schnell rostlösend
- sehr gutes Kriechvermögen
- löst stark verrostete Verbindungen
- effektiv gegen Klebstoffreste, Schmutzkrusten und Verharzung
- silikonfrei

Hinweis:
Auf lackierten Flächen und Gummiteilen nur kurz einwirken lassen.



Typ	955362 (RG 9510)	Ausführung	VPE
500	12,55	500 ml Spraydose	6

Eisrostlöser

Ausführung:
- Schockvereisung bis -35 °C
- durch Kälteschock entstehen mikrofeine Risse in der Roststruktur, Wirkstoff kann schneller und tiefer eindringen
- beseitigt effektiv Schmutzkrusten, Ölrückstände, Verharzungen, etc.
- mit PTFE, daher materialschonender
- silikon- und säurefrei



Typ	955366 (RG 9510)	Ausführung	VPE
500	12,35	500 ml Spraydose	6

Bohr- und Schneidöl

Ausführung:
- hochwertiges Schneidöl für allgemeine bis mittelschwere Zerspanungen in der Metallverarbeitung
- für sauberste Gewindeschnitte
- werkzeugschonend
- zum Kühlen und Schmieren beim Bohren, Schneiden, Drehen, Fräsen, Sägen und Umformen
- für legierten und unlegierten Stahl, Guss, Chrom-Nickel-Verbindungen, Kupfer, Titan, Mangan, Alu und deren Legierungen
- mineralöl- und chlorfrei
- biologisch leicht abbaubar



Typ	955390 (RG 9510)	Ausführung	VPE
500	10,35	500 ml Sprayose	6
5000	56,20	5 l Kanister	1

Bohr- und Schneidölschaum

Ausführung:
- haftstabiler Schaum zum Bohern, Schneiden und Fräsen
- mischbar mit allen wasserbasierten Kühlschmierstoffen
- werkzeugschonend
- frei von flüchtigen Chlorkohlenwasserstoffen sowie Mineralöl und Schwefel
- mit Wasser abwaschbar
- zum Kühlen und Schmieren beim Bohren, Schneiden und Fräsen
- für legierten und unlegierten Stahl, Guss, Chrom-Nickel-Verbindungen, Kupfer und deren Legierungen
- besonders umweltverträglich



Typ	955392 (RG 9510)	Ausführung	VPE
500	15,40	500 ml Spraydose	6

Graphit-Öl

Ausführung:
- Rostlöser, Schmiermittel, Korrosionsschutz und Reiniger
- wirkt von -30 °C bis +450 °C
- druck- und hitzebeständig
- gute Schmierfähigkeit bei hohem Druck (VKA-Wert: 1.200 N)
- höhere Schmierleistung bei Temperaturanstieg
- ideale Schmierwirkung für feuchte Atmosphären
- elektrisch leitend, silikonfrei
- keine Verharzung



Typ	955372 (RG 9510)	Ausführung	VPE
500	10,35	500 ml Spraydose	6

PTFE-Spray

Ausführung:
- universelles Schmier- und Schutzmittel auf synthetischer Basis
- wirkt von -30 °C bis +250 °C
- chemisch beständig
- perfekte Notlaufeigenschaften
- sehr gute Schmierfähigkeit bei hohem Druck (VKA-Wert: 1.600 N)
- nicht elektrisch leitend, silikonfrei
- für alle Atmosphären geeignet (auch Vakuum)
- hohe Wasserresistenz verhindert unerwünschtes Vereisen



Typ	955374 (RG 9510)	Ausführung	VPE
500	10,20	500 ml Spraydose	6

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Silikonspray

Ausführung:
- multifunktionales Schmier- und Pflegemittel für Metall, Kunststoff und Gummi
- **Freigabe für die Lebensmittel verarbeitende Industrie** (NSF zertifiziert)
- schmiert und pflegt
- temperaturbeständig von -30 °C bis +200 °C
- farblos und geruchsarm, keine Fleckenbildung
- hohe Wasserresistenz verhindert unerwünschtes Vereisen

Typ 500-DUO:
Mit Duo-Sprühkopf für punktgenaues und flächiges Sprühen.

Hinweis:
Direkten Kontakt mit Lebensmitteln vermeiden!



500-DUO



Typ	955376 (RG 9510)	Ausführung	VPE
500	6,47	500 ml Spraydose	6
500-DUO	7,95	500 ml Spraydose mit Duo-Spray Sprühkopf	6

Haftschmierstoff

Ausführung:
- sehr gut haftendes Schmiermittel für Teile die hohen Drücken, Stößen etc. ausgesetzt sind (VKA-Wert: 1.800N)
- beseitigt Knarr- und Quietschgeräusche
- hervorragendes Kriech- und Durchdringungsvermögen



Typ	955465 (RG 9510)	Ausführung	VPE
500	9,07	500 ml Spraydose	6

Sprühfett

Ausführung:
- korrosionsschützend
- für hohe Beanspruchung (VKA-Wert: 1.400 N)
- sehr gute Kriechfähigkeit
- temperaturbeständig von -40 °C bis +250 °C
- extrem abschleuderfest und wasserbeständig
- optimale Schmierung schwer zugänglicher Stellen
- ideale Sichtkontrolle durch weiße Färbung **(silikonfrei)**



Typ	955506 weiß (RG 9510)	Ausführung	VPE
500	9,24	500 ml Spraydose	6

Kettenspray

Ausführung:
- Schutz gegen Verschleiß, Längung und Korrosion
- extreme Schmiereigenschaft (VKA-Wert: 1.900 N)
- **schleuderfest und spritzwasserresistent**
- vollsynthetisches, farbloses Fett
- temperaturbeständig von -40 °C bis +200 °C
- hohe Kriechfähigkeit
- O-, X- und Z-Ring geeignet



Typ	955490 (RG 9510)	Ausführung	VPE
500	9,95	500 ml Spraydose	6

Schmierfett

Ausführung:
- für höchste Beanspruchung (VKA-Wert: 2.400N) mit exzellenten Notlaufeigenschaften
- Freigabe für die Lebensmittel verarbeitende Industrie **(NSF zertifiziert)**
- temperaturbeständig von -30 °C bis +250 °C
- mit PTFE
- geruchlos



Typ	955460 (RG 9510)	Ausführung	VPE
500	10,65	500 ml Spraydose	6

Kupferspray

Ausführung:
- wirkt von -30 °C bis +1.100 °C
- schützt vor Korrosion, Festbrennen und Festfressen
- gegen Geräusche und Vibrationen
- erleichtert den Ein- und Ausbau
- ideal für den Einsatz als Montageschmierung für Rohr-, Flansch-, Auspuff- oder Brennkammerver-schraubungen
- hochdruckbeständig
- haft- und abriebfest
- beständig gegen Salzwasser und die meisten Säuren und Laugen



Typ	955494 (RG 9510)	Ausführung	VPE
500	11,95	500 ml Spraydose	6

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Kupferpaste

Ausführung:
- vermeidet Festbrennen
- haft- und abriebfest
- erleichtert den Ein- und Ausbau
- Korrosionsschutz für Schraubverbindungen im Innen- und Außenbereich
- Schutz- und Gleitschicht für hohe mechanische Anforderungen und Temperaturen
- temperaturbeständig von -35 °C bis +1.100 °C
- beständig gegen Wasser, Salz, schwache Säuren und Laugen

Sicherheitsdatenblatt



Typ	955456 (RG 9510)	Ausführung	VPE
100	7,51	100 g Tube	10

Kupferpaste

Anwendung:
- temperaturbeständig von -30 °C bis +1.100 °C
- schützt vor Korrosion, Festbrennen und Festfressen
- ideal für den Einsatz als Montageschmierung
- hochdruckbeständig, abriebfest und beständig gegen Salzwasser, Säuren und Laugen

Sicherheitsdatenblatt



Typ	955455 (RG 9510)	Ausführung	VPE
200	17,30	200 ml Kartusche	6

Keramikpaste

Anwendung:
- temperaturbeständig von -20 °C bis +1.500 °C
- verhindert Kaltverschweißung, Festbrennen, Korrosion und Verschleiß
- geeignet für metallische Bauteile aus Edelstahl, Zink, Aluminium, Kupfer etc.

Sicherheitsdatenblatt



Typ	955450 (RG 9510)	Ausführung	VPE
200	17,30	200 ml Kartusche	6

Schweißschutz-Spray

Ausführung:
- nicht brennbar
- Schutz vor Schweißspritzern
- zum Vorbeugen von Schäden an Werkstücken
- optimale Anwendung für Elektro- und Schutzgas-schweißen auf Stahl, Aluminium und Nirosta
- geprüft nach DIN 8572

Sicherheitsdatenblatt



Typ	955395 (RG 9510)	Ausführung	VPE
400	4,49	400 ml Spraydose	6

Kältespray

Ausführung:
- schnelle Kühlung bis auf -40 °C
- erleichtert das Einpassen von Buchsen, Lagern, etc. in engste Passungen
- brennbar

Sicherheitsdatenblatt



Typ	955486 (RG 9510)	Ausführung	VPE
500	5,79	500 ml Spraydose	6

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Lecksuch-Spray DVGW-geprüft

Ausführung:
- zum Auffinden von Undichtigkeiten in Gas- und Druckluftsystemen
- zuverlässig in der Diagnose
- nicht brennbar
- ungefährlich für Dichtungen
- Anwendung in allen Gas-Installationsbetrieben und Prüfeinrichtungen
- zum Aufspüren feinster Haarrisse in Kunststoff- und Metallleitungen
- temperaturbeständig von -15 °C bis +50 °C
- DVGW-Zulassung nach DIN EN 14291

Hinweis:
Gleichmäßig auftragen. Es bilden sich deutlich sichtbare Blasen an Lecks, Rissen oder porösen Stellen. Kunststoffleitungen im Anschluss mit Wasser abspülen.



Typ	955496 (RG 9510)	Ausführung	VPE
400	7,09	500 ml Spraydose	6

Kontaktspray

Ausführung:
- optimale Kriechfähigkeit
- feuchtigkeitsverdrängend
- nachhaltig reinigend
- Behebung von feuchtigkeitsbedingten Störungen
- temperaturbeständig von -50 °C bis +180 °C
- frei von AOX (adsorbierbare organisch gebundene Halogene)

Hinweis:
Zündverteiler, Kabel, Stecker und Zündkerzen gut einsprühen. Keine Anwendung auf heißen Materialien! Elektronische Bauteile vorher vom Stromnetz nehmen.



Typ	955492 (RG 9510)	Ausführung	VPE
500	11,40	500 ml Spraydose	6

Bremsenreiniger

Ausführung:
- zur Reinigung von Bremsen und anderen Fahrzeugteilen
- schnell reinigend , löst auch verharzte Rückstände
- absolut rückstandsfrei
- restlos entfettend
- schnell trocknend
- **silikon- und acetonfrei (fett)**
- neutral gegenüber Gummi, Kunststoff und lackierten Flächen



Typ	955420 (RG 9514)	Ausführung	VPE
0,5	2,39	500 ml Dose	6
5	21,95	5 l Kanister	1
25	85,90	25 l Fass	1

Industriereiniger acetonhaltig

Ausführung und Verwendung:
- zum Vorbehandeln, Reinigen und Entfetten der zu verklebenden Oberflächen
- beste Reinigungseigenschaften
- schnelle rückstandsfreie Ablüftung durch Aktivformel



500 ml 5000 ml

Typ	955025 (RG 9506)	Inhalt ml	VPE
WS2000	5,38	500	12
WS2000-5	41,30	5000	1

Druckpump-Zerstäuber

Ausführung und Verwendung:
- Profi-Druck-Pumpzerstäuber aus Polyamid
- **mit Viton®-Dichtung**
- lösemittelresistent (nicht geeignet für Aceton)



Typ	955210 (RG 9505)
WS8	25,15

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Industrie-Reiniger

Ausführung:
- reinigt und entfettet Maschinenteile und Oberflächen aller Art, z. B. Getriebe, Zahnräder, Schwerlastketten, Stahlseile etc.
- schnell abtrocknend
- rückstandslose Wirkung
- löst ölige Verschmutzungen
- entfernt verkrusteten und verharzten Schmutz und Rückstände
- frei von AOX und halogenierten Kohlenwasserstoffen (CKW, FCKW)
- ideal zur Wartung und Vorbehandlung von Anlagen
- acetonhaltig

Sicherheitsdatenblatt



Typ	955400 (RG 9510)	Ausführung	VPE
500	4,49	500 ml Spraydose	6

Elektronikreiniger

Ausführung:
- reinigt und schont Bauteile
- verdunstet rückstandsfrei
- sorgt für optimalen Kontakt, verhindert Kriechstrom, beseitigt Kontakt- und Spannungswiderstände
- wirksam gegen verharzte Kontaktfette,harzlösend
- geeignet für Schalter, Stecker, Relais, Leiterplatten etc.

Sicherheitsdatenblatt

NEU



Typ	955429 (RG 9510)	Ausführung	VPE
500	10,70	500 ml Spraydose	6

Druckluftspray

Ausführung:
- entfernt feinste Staubpartikel auf empfindlichen Oberflächen
- reines und trockenes Druckgas
- für die Reinigung elektronischer Bauteile/Anlagen
- mit 360°-Ventil
- stabiler Gasdruck bis zur kompletten Leerung
- brennbar, FCKW-frei, farblos, geruchslos, lösemittelfrei

Sicherheitsdatenblatt

NEU



Typ	955427 (RG 9510)	Ausführung	VPE
270	5,88	270 ml Sprayose	6

Edelstahl-Reiniger

Ausführung:
- Reinigung und Schutz für alle Metalloberflächen im Innen- und Außenbereich
- schützt gegen Verschmutzungen und Anlaufen
- **Freigabe für die Lebensmittel verarbeitende Industrie** (NSF zertifiziert)
- antistatisch und pflegend
- entfernt Schmutz, Kalk, Zementschleier, Flugrost, Fette, Öle und Harze
- wirksam auf Edelstahl, Aluminium, Kupfer und Messing
- optimaler Anlaufschutz

Hinweis:
Sparsam auf die zu reinigende Fläche aufsprühen. Danach mit einem sauberen, trockenen Tuch abreiben.
Nicht auf hochglanzpolierten Flächen anwenden!

Sicherheitsdatenblatt



Typ	955410 (RG 9510)	Ausführung	VPE
500	8,63	500 ml Spraydose	6

Glasreiniger-Schaum

Ausführung:
- für Innen- und Außenreinigung von Glas und allen glatten Oberflächen
- sofort mühelos streifenfrei
- gegen Insekten, Schlieren und Beläge
- beseitigt hartnäckigen Schmutz und organische Rückstände
- reduziert Scheibenbeschlag

Sicherheitsdatenblatt



Typ	955421 (RG 9510)	Ausführung	VPE
500	5,18	500 ml Dose	6

Schaumreiniger

Ausführung:
- hoch wirksamer Reinigungsschaum für den Innenraum
- für Kunststoff, Polster oder Glattleder
- frisch duftend
- zur Anwendung auf allen abwaschbaren Flächen
- entfernt hartnäckigste Verschmutzungen, materialschonend
- stabiler Schaum erleichtert die Reinigung

Sicherheitsdatenblatt

NEU



Typ	955423 (RG 9510)	Ausführung	VPE
500	7,77	500 ml Spraydose	6

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Kaltreiniger

caramba

Ausführung:
- zur Reinigung von Motoren und Metallteilen
- Reinigungsintensiv
- schmutzabweisend
- löst Öl, Harz und Verkrustungen
- schnell trennend
- abwasserentlastend und frei von AOX
- optimal verträglich mit Gummi- und Dichtungsmaterialien
- effizienter Einsatz in mobilen und stationären Reinigungsanlagen

Sicherheitsdatenblatt



Typ	955426 (RG 9510)	Ausführung	VPE
0,5	8,21	500 ml Dose	6
25	119,00	25 l Kanister	1

Industriereiniger

IBS Scherer GmbH

Ausführung und Verwendung:
- multifunktional einsetzbar
- gebrauchsfertiger Mehrbereichsreiniger
- zur effektiven Reinigung von Klein- und Groß-Maschinen, Werkzeugen oder Betriebseinrichtung
- entfernt Öle aller Art, Ruß und Verharzungen
- Aluminium verträglich
- **keine Kennzeichnungspflicht**
- Sprühreinigung
- Wischverfahren
- Hochdruckreinigungsgeräte
- sehr gut zum Vorsprühen geeignet



Typ	955020 (RG 9504)	Ausführung	VPE
WAS50	9,21	500 ml Sprühflasche	6
WAS50-20	82,80 +	20 l Kanister	1
WAS50-30	109,60 +	30 l Kanister	1

Industrie-Kombinations-Reiniger

caramba

Ausführung:
- hoch alkalischer, leistungsstarker Reiniger für Maschinen
- geeignet für Werkstatt- und Industriebetriebe bzw. lebensmittelverarbeitende Industrie
- Fettlöser für manuelle Reinigung, Einsatz in Hochdruck- und Sprühgeräten oder zur Tauchbadreinigung bzw. Ultraschallbad-Reinigung
- biologisch abbaubar
- 1 bis 2%ige Lösung für manuelle und Hochdruckreinigung
- 10 bis 20%ige Lösung bei der Sprühreinigung für starken Öl- und Fettschmutz
- im Tauchbad und im Ultraschallbad 1:1 bis 1:5 (je nach Verschmutzung) mit Wasser vormischen
- Teile und Flächen nach kurzer Einwirkzeit mit Wasser abspülen
- pH-Wert (Konz.) = 13,8

Sicherheitsdatenblatt

NEU



Typ	955418 (RG 9510)	Ausführung	VPE
10	56,65	10 l Kanister	1
25	139,00	25 l Kanister	1
210	1.055,00	210 l Fass	1
1000	4.918,00	1000 l IBC	1

Werkstatt- und Maschinenreiniger

WEKEM®

Ausführung:
- der wirtschaftliche Kraftreiniger mit breitem Anwendungsprofil
- besondere Wirkstoffkombination zur Entfernung von Öl- und Fettverschmutzungen auf allen alkalibeständigen Oberflächen
- für die gründliche Reinigung von Werkstätten, Maschinen, Maschinenteilen, Fertigungs- und Produktionshallen
- **auch für den Einsatz in Hochdruckreinigungsgeräten und in der Automatenreinigung anwendbar**



WS 2500

Typ	955210 (RG 9505)	Ausführung
WS2500	108,00	10 l Kanister

Maschinen- und Teilereiniger

caramba

Anwendung:
- Flüssigreiniger für Sprüh- und Hochdruckreinigung geeignet
- zur Reinigung von Maschinen, Motoren, Planen, Chassis, Unterböden, usw.
- sparsam im Verbrauch, da hochkonzentriert
- hohes Schmutzlösevermögen
- entfernt Öl, Fett und sonstige hartnäckigen Verschmutzungen
- NTA-, Phosphat-, FCKW-, Formaldehyd- und lösemittelfrei
- froststabil

Sicherheitsdatenblatt



Typ	955415 (RG 9510)	Ausführung	VPE
10	64,90	10 l Kanister	1

Druckpump-Zerstäuber

WEKEM®

Ausführung und Verwendung:
- Profi-Druck-Pumpzerstäuber aus Polyamid
- **mit Viton®-Dichtung**
- lösemittelresistent (nicht geeignet für Aceton)



Typ	955210 (RG 9505)
WS8	25,15

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Bodenreiniger

Ausführung:
- Bodenreiniger-Konzentrat
- Automatenreiniger für Böden
- für mittlere bis starke Industrieverschmutzungen
- für den Einsatz auf Oberflächen vergüteter und unvergüteter Hallenböden (z. B. Betonböden, Epoxidharz-beschichtete Böden) sowie Fliesen
- löst Verschmutzungen aller Art, z.B. Öl, Fett, Metall-, Kunststoff- und Gummiabrieb sowie Wachsreste
- biologisch abbaubar
- pH-Wert (Konz.) = 13,2

Sicherheitsdatenblatt

NEU



Typ	955416 Cleanmat (RG 9510)	Ausführung	VPE
10	49,95	10 l Kanister	1
25	121,50	25 l Kanister	1
210	918,70	210 l Fass	1
1000	4.245,00	1000 l IBC	1

Ultraschallreiniger

Ausführung:
- enthält temporäre Korrosionsschutzmittel
- mild alkalisch
- für Ultraschallanwendung geeignet
- zur schonenden Abreinigung von Ölen, Fetten und partikulären Verschmutzungen bzw. hartnäckige Verkrustungen
- einzigartige Tensidmischung aus schnell-netzenden und entfettenden Komponenten eignet sich besonders gut für die Ultraschallreinigung

Sicherheitsdatenblatt

NEU



Typ	955419 AE-60 (RG 9510)	Ausführung	VPE
25	178,10	25 l Kanister	1

Glasreiniger

Ausführung:
- anwendungsfertig
- direkt auf die zu reinigenden Flächen aufsprühen oder mit einem Lappen aufgetragen
- durch Überwischen werden diese rückstandsfrei gereinigt (geeignet sind nicht weichgespülte Baumwoll- oder Zellstofftücher)
- kein Nachspülen mit Wasser erforderlich
- blaue, transparente Flüssigkeit mit dem spezifischen Duft von Salmiak und Alkohol
- mild alkalischer Glasreiniger für streifenfreien Glanz
- auch für Chrom und Kunststoff
- pH-Wert (Konz.) = 11,5

Sicherheitsdatenblatt

NEU



Typ	955417 anwendungsfertig (RG 9510)	Ausführung	VPE
0,5	3,50	500 ml Sprühflasche	6
1	4,68	1 l Flasche	10
10	43,75	10 l Kanister	1
25	106,60	25 l Kanister	1
210	811,80	210 l Fass	1

Druckpump-Zerstäuber

Ausführung und Verwendung:
- Profi-Druck-Pumpzerstäuber aus Polyamid
- **mit Viton®-Dichtung**
- lösemittelresistent (nicht geeignet für Aceton)



Typ	955210 (RG 9505)
WS8	25,15

Rostschutzgrundierung

Ausführung:
- Spezialprodukt für die Reparaturlackierung in Werkstätten und der Instandhaltung
- gute Haftung, schnell trocknend
- bester Korrosionsschutz
- isoliert Randzonen von Schleif- und Spachtelstellen
- Anwendung mit PU- und MS-Polymer-Dichtmassen möglich

Sicherheitsdatenblatt

NEU



Typ	955517 rotbraun (RG 9510)	Ausführung	VPE
ROTBRAUN	13,40	500 ml Spraydose	6

Zink-Spray

Ausführung:
- galvanischer Rostschutz, durchschweißbar
- nach 12 Stunden überlackierbar
- über 144 Stunden Schutzwirkung im Salz-sprühnebeltest nach DIN EN ISO 9227

Typ Alu:
- temperaturbeständig bis +200 °C
- dem Farbton der Feuerverzinkung angeglichen

Typ GRAU:
- temperaturbeständig bis +600 °C
- getrocknete Beschichtung enthält 98 % reines Zink

Sicherheitsdatenblatt



Alu-hell mattgrau

Typ	955516 (RG 9510)	Ausführung	VPE
ALU	8,63	500 ml Spraydose	6
GRAU	9,95	500 ml Spraydose	6

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Industriezerstäuber PE

PRESSOL

Technische Daten:	
Max. Behältervolumen	750 ml
Material Behälter	HDPE
Farbe Behälter	schwarz
Höhe	313 mm
Grundfläche Ø mm	100 mm
Temperaturbereich	+5 °C bis +30 °C
Dichtungen	Viton® (FKM)
Gewicht	0,163 kg

Ausführung und Verwendung:
- Zerstäuberkopf mit Doppelhub und frei positionierbar
- für dünnflüssige Medien wie Schmiermittel, Bremsenreiniger und Reinigern aus Industrie bzw. KFZ (gemäß Beständigkeitsliste)
- mit Viton®-Dichtungen



Inhalt ml	690286 (RG 6581)
750	13,75

Schaum-Spritzgerät mit Vitom-Dichtungen

HAZET

Ausführung und Verwendung:
- zur Reinigung/Desinfizierung von Oberflächen, Werkstücken, Fahrzeugen, Sanitäreinrichtungen
- geeignet für neutrale Reiniger sowie verdünnte saure und alkalische Reiniger
- klarsichtiger beständiger Tank mit Füllstandsanzeige
- integriertes Sicherheitsventil (2,5 bar)
- mit Viton®-Dichtungen
- durch Einsatz von verschiedenen Düsen können nasse und trockene Schäume erzeugt werden, um unterschiedliche Einwirkzeiten zu realisieren





Inhalt Liter	690283 (RG 6905)
1	36,65

Pumpzerstäuber

PRESSOL

Technische Daten:	
Max. Behältervolumen	1,5 L
Max. Füllmenge	1,2 L
Max. Betriebsdruck	2,5 bar
Material Behälter	HDPE
Farbe Behälter	weiß/transparent
Höhe	325 mm
Grundfläche L × B	230 × 120 mm
Temperaturbereich	+5 °C bis +30 °C
Dichtungen	Viton® (FKM)
Gewicht	0,45 kg

Ausführung und Verwendung:
- vielfältige Einsatzmöglichkeiten für KFZ, Industrie, Haushalt, Sanitär, Garten und Landwirtschaft
- Behälter aus HDPE mit Füllstandsanzeige in ml
- kraftvolles Pumpwerk mit hoher Lebensdauer
- Sicherheitsventil
- mit Farbcodierung am Behälter und Pumpenkopf
- UV-stabil

Solvent: Für Lösungsmittel/Bremsenreiniger (acetonfrei), Rostschutz, Imprägnierung und Schalöl/Trennmittel.
Classic: Für dünnflüssige Mineralöle, Korrosionsschutz, Imprägnierung, Kontaktspray und Schalöl/Trennmittel.
Acid: Für verdünnte Säuren und Reiniger (PH-Wert 1-7) und Wasser.
Alkali: Für verdünnte Laugen und Reiniger (PH-Wert 7-14), Desinfektion und Wasser.
Garden: Für Herbizide, biologische Mittel, Schädlingsbekämpfungsmittel und Wasser.





Typ	690293 SPRAYFIxx 1,5 L (RG 6581)	Farbcode	Düsenart
SOLVENT	25,90	schwarz	Regulierdüse
CLASSIC	23,20	grau	Flachstrahldüse 110°
ACID	25,05	rot	Flachstrahldüse 110°
ALKALI	25,05	blau	Flachstrahldüse 110°
GARDEN	22,40	gelb	Regulierdüse

Kaltmetall 2K-Epoxy-Metall

WEKEM®

Ausführung und Verwendung:
- auf 2K-Epoxydharz-Basis
- stahlgefüllter Klebstoff mit sehr hoher Adhesivkraft
- schnell aushärtend, auch für senkrechte Flächen
- gut geeignet zum Abdichten und Füllen von Rissen, Löchern und Leckagen

Sicherheitsdatenblatt



Typ	955260 (RG 9507)	Inhalt
WS3602K	5,27	56 g

Flüssigmetall 2K-Epoxy-Metall

WEKEM®

Ausführung und Verwendung:
- auf 2K-Epoxydharz-Basis
- schnell aushärtend, nach kurzer Zeit mechanisch zu bearbeiten
- für die Reparatur von Stahl- und Gussteilen
- füllt Risse, Löcher und Lunkerstellen

Sicherheitsdatenblatt



Typ	955260 (RG 9507)	Inhalt
WS3622K	13,65	25 ml

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Schraubensicherung anaerober Klebstoff

Ausführung und Verwendung:
- zum Sichern und Befestigen von Schrauben, Muttern, Stehbolzen etc.
- ein Lösen durch Stoßbelastung und Vibration ist ausgeschlossen
- verhindert Passungskorrosion und Festfressen

Typ 24.18: niedrigfest bis M24
Typ 55.03: mittelfest bis M36, auch für ölige Oberflächen DVGW/KTW-Zulassung.
Typ 83.54: hochfest bis M20 zur Befestigung von Schrauben, Muttern und Bolzen; empfohlen für nicht lösbare Verbindungen



Typ	955010 (RG 9506)	Inhalt ml	Spaltfüllvermögen mm	Losbrechmoment Nm	Temperaturbereich
24.18	21,45	50	0,20	2 - 4	-55 °C bis +150 °C
55.03	21,45	50	0,25	17 - 22	-55 °C bis +150 °C
83.54	21,45	50	0,15	28 - 35	-55 °C bis +150 °C

Rohr- und Gewindedichtung

Ausführung und Verwendung:
- zum Sichern und Dichten von Gewindeverbindungen im Bereich Wasser, Gas, Öl etc.
- resistent gegen viele chemische Flüssigkeiten
- ersetzt Hanf- und Teflonband
- temperatur- und vibrationsbeständig
- Gewindedichtungen sind nach Aushärtung gegenüber den meisten Gasen und Flüssigkeiten beständig

Typ 53.14: elastische Rohrdichtung bis 3/4" mittelfest für Hydraulik- und Pneumatikverschraubungen, DVGW zugelassen für Gas
Typ 18.10: Rohrdichtung bis 2" mit PTFE (DVGW/KTW zugelassen für Gas und Wasser)



Typ	955012 (RG 9506)	Inhalt ml	Spaltfüllvermögen mm	Losbrechmoment Nm	Temperaturbereich
53.14	21,45	50	0,15	12 - 16	-55 °C bis +150 °C
18.10	21,45	50	0,30	6 - 11	-55 °C bis +150 °C

Flächendichtung

Ausführung und Verwendung:
- zum Abdichten von Flächen- und Flanschverbindungen an Pumpen, Motoren, Getriebe und Gehäuseteilen
- ersetzt Feststoffdichtungen, erlaubt größere Fertigungstoleranzen
- schafft sicheren Halt ohne Festigkeitsverlust
- bildet eine flexible, elastische Dichtung, die beständig gegen hohe Temperaturen, Vibration, Öle und andere chemische Medien ist
- mit normalem Werkzeug demontierbar

28.10: elastische Dichtung (über 100 % Dehnung) sichere Abdichtung in allen Bereichen
58.31: schnell härtende Dichtung bei starker Vibration und großem Spaltvermögen



Typ	955014 (RG 9506)	Inhalt ml	Spaltfüllvermögen mm	Losbrechmoment Nm	Temperaturbereich
28.10	32,15	75	0,20	2 - 4	-55 °C bis +150 °C
58.31	32,15	75	0,50	7 - 10	-55 °C bis +200 °C

Fügeverbindung

Ausführung und Verwendung:
- zum Auf- und Einkleben von Lagern, Wellen, Buchsen, Naben, Bolzen etc.
- schafft hochfeste Verbindungen, verhindert ein Verdrehen, schützt vor Lockerung und Passungskorrosion
- dichtet und verhindert das Austreten von Flüssigkeiten
- zum Instandsetzen von ausgeschlagenen Passungen

53.11: normal demontierbar, zum Fixieren, als Montagehilfe
83.05: Schrauben und Gewindesicherung **für Edelstahl** und passive Materialien ohne Aktivator
83.21: hochfest, schnelle Aushärtung, mechanisch und temperaturbeständig, nicht lösbar
85.21: hochfest, schnellhärtend, mechanisch beständig, nicht lösbar



Typ	955016 (RG 9506)	Inhalt ml	Spaltfüllvermögen mm	Losbrechmoment Nm	Temperaturbereich
53.11	21,45	50	0,12	8 - 12	-55 °C bis +150 °C
83.05	21,45	50	0,50	20 - 30	-55 °C bis +200 °C
83.21	21,45	50	0,12	25 - 35	-55 °C bis +175 °C
85.21	21,45	50	0,20	55 - 70	-55 °C bis +150 °C

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Aktivator für anaerobe Klebstoffe

Ausführung und Verwendung:
- beschleunigt die Aushärtung von anaeroben Klebstoffen, wie Schraubensicherungen oder Gewindedichtungen
- Handfestigkeit nach 30-60 Sekunden
- ideal bei passiven Werkstoffen (z.B. Aluminium, verzinkte Oberflächen, Chrom etc.)
- auch bei tiefen Temperaturen (< 15 °C)

VPE | Sicherheitsdatenblatt



Lieferung:
Nur in angegebenen Verpackungseinheiten!

Typ	955018 (RG 9506)	Inhalt ml	VPE
WK11	23,70	200	12

Schraubensicherungslack

Ausführung:
- gut sichtbare Farbmarkierung, erhärtet zu Film, welcher leicht bricht
- sicher auf den meisten Oberflächen, haftet perfekt auf Metall
- enthält keine Xylene
- frei von Schwermetallen

Sicherheitsdatenblatt

Verwendung:
- visuelle Methode zur Identifizierung von Vibrationen, Lockerungen oder Manipulation an Muttern, Bolzen, Schrauben und Baugruppen
- ideal für die Qualitätskontrolle und Garantiearbeiten
- geeignet für Oberflächen aus Stahl/Eisen, Edelstahl, Aluminium, Kunststoff, rostiges Metall, Beton/Stein, Asphalt, Mauerwerk, Gummi/Reifen, Stoffe/Gewebe (Textilien), Rohre/Röhren, Platten, Legierungen/Superlegierungen oder Buntmetalle
- Abgabe nur in angegebener VPE!
- Preisangabe je Stück



Farbe	955028 Security Check (RG 9509)	Inhalt	Temperaturbereich	Temperaturbeständigkeit
ROT	8,79	50 ml	-20 bis +70 °C	200 °C

Typ	955028 Ersatzspitze (RG 9509)	VPE
SP	0,46	12 Stück

Sekundenkleber

Ausführung:
- hochviskoser Cyanacrylat-Klebstoff
- schnell aushärtend
- verbessertes thixotropes Verhalten und regelmäßige Optik
- Farbe: klar

Sicherheitsdatenblatt

Verwendung:
- speziell für hochfeste Universal-Klebungen der meisten Metalle, von Holz, Karton, Kunststoffen, Elastomeren, Leder, Textilien und anderen gängigen Werkstoffen
- auch für den Einsatz bei schwer klebbaren Materialpaarungen und porösem Material wie Porzellan oder Keramik geeignet
- für vertikale Flächen oder Überkopfanwendungen



Typ	955032 Scotch Weld™ SI Gel (RG 9503)	Inhalt g
GEL	15,30	20

Sekundenkleber

Ausführung und Verwendung:
WK20: Schnell aushärtend, hohe Festigkeit, belastbar, für EPDM-Elastomere, Vollgummi, Moosgummi und schwierig verklebbare Kunststoffe. **Ideal zur Herstellung von O-Ringen.** Dünnflüssig und super-schnell.

Sicherheitsdatenblatt

WK45: **Geruchslos** und blüht nicht aus, keine Verunreinigungen auf elektrischen Kontakten. Auf Alkoxybasis, ideal zur Anwendung in geschlossenen Räumen.

WK110: Universell einsetzbar, schnell, für saugende und poröse Materialien wie Gummi, Holz, Leder und Kork. **Geeignet für Kunststoffe und Metallverbindungen.** Einfach, sicher, hochfest und präzise.

WK-GEL: Für Kunststoffe, Gummi und Metall, **hohes Spaltfüllvermögen, hochviskos,** an senkrechten Flächen einsetzbar. Spezielle Dosierspitze ermöglicht punktgenaues Auftragen. Produktstabilität durch neue Wirkstoffkomponente.



WK20



WK-GEL

Typ	955030 Inhalt 20 ml (RG 9506)
WK20	8,61
WK45	19,90
WK110	8,61
WK-GEL	18,85

Teflonband

Ausführung/Verwendung:
Typ GT: Hochwertiges, elastisches Teflonband. Besonders kräftig, dicht, rückdrehend. Geeignet für Propan, Butan, Erdgas, Benzol, Kraftstoffe. **Für alle Gewindeverbindungen** im Temperaturbereich -240 °C bis +260 °C.

Typ FRP: Teflon-Dichtungsband für **Feingewinde.** DVGW-geprüft, für Gas- und Wasserversorgung.

Typ GRP: Teflon-Dichtungsband für **Grobgewinde.** DVGW-geprüft, für Gas- und Wasserversorgung.



Typ	955080 (RG 9505)
FRP	1,83
GRP	2,79
GT	7,02

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Konstruktionsklebstoff für EPX-System, 2K-Epoxid-Klebstoff

Sicherheitsdatenblatt

Ausführung und Verwendung:
Typ DP110:
- kurze Verarbeitungszeit (8-10 Minuten)
- erste Belastung der gefügten Teile nach kurzer Zeit möglich
- zähelastisch
- hohe Scherfestigkeit (18 MPa)
- gute Schälkraft (35 N/cm), Schlagfestigkeit und Alterungseigenschaften
- aus Epoxidharz
- geringes Fließverhalten
- Handfest nach ca. 20 Minuten
- Einsatztemperatur -55 °C bis +80 °C
- zum Kleben von Metallen, Kunststoffen wie ABS, GFK, PC etc. und anderen Materialien
- passende Mischdüse: 9560150020

Typ DP490:
- sehr lange Verarbeitungszeit (mehr als 90 Minuten)
- Thixotrop: fließt nicht auf vertikalen Flächen
- zähelastisch
- hohe Scherfestigkeit (30 MPa)
- gute Schälkraft (92 N/cm) und Schlagfestigkeit
- auf Basis von Epoxidharz
- Handfest nach ca. 4 Stunden
- Einsatztemperatur von -55 °C bis +120 °C
- Temperaturbeständigkeit 120 °C
- zum Kleben von Metallen wie Aluminium, Stahl oder Messing, von Kunststoffen wie ABS, PA, PC, Hart-PVC etc. sowie von Faserverbundwerkstoffen
- passende Mischdüse: 9560150021

Typ DP8005:
- sehr kurze Verarbeitungszeit (2-3 Minuten)
- schneller Festigkeitsaufbau
- Kleben von niederenergetischen Kunststoffen ohne Vorbehandlung der Oberflächen
- erste Belastung der gefügten Teile bereits nach sehr kurzer Zeit möglich
- zähelastisch
- hohe Scherfestigkeit (6 MPa)
- gute Schälkraft (28 N/cm) und Schlagfestigkeit
- aus Acrylat
- geringes Fließverhalten
- Handfest nach ca. 30 Minuten
- Einsatztemperatur von -55 °C bis +80 °C
- zum Kleben von PE, PP und TPE sowie ABS, Hart-PVC, PMMA, Faserverbundwerkstoffe, lackierte und geprimerte Metalle, Glas, Holz, etc.
- passende Mischdüse: 9560150022

Typ	956010 (RG 9503)	Farbe	Ausführung
0010	19,60	transluzent	48,5 ml Kartusche
0020	27,71	schwarz	50 ml Kartusche
0030	30,73	transluzent	38 ml Kartusche



0010 0020 0030

Handverarbeitungsgerät EPX

Ausführung und Verwendung:
- Gerät komplett mit Vorschubkolben 1:1/2:1
- für 38 / 45 / 48,5 und 50-ml-Kartuschen
- für 2-Komponenten-Konstruktionsklebstoffe
- zum Applizieren von EPX-Konstruktionsklebstoffen



Typ	956015 Handverarbeitungsgerät EPX (RG 9503)
0010	58,89

Ausführung und Verwendung:
- für 38 / 48,5 und 50-ml-Kartuschen mit 2-Komponenten-Kontruktionsklebstoff
- einfache Handhabung
- exakte Mischung der beiden Klebstoffkomponenten

VPE

Lieferung:
Ausschließlich in Verpackungseinheiten!
Preisangabe pro Stück!


0021


0022

Typ	956015 Mischdüse (RG 9503)	Ausführung	VPE
0021	1,28	Mischdüse für DP110 und DP490	36
0022	1,36	Mischdüse für DP8005	12

Ausführung und Verwendung:
- einheitlicher Druck auf beide Kammern der Kartusche im Auftragsgerät
- einfaches Herauspressen der Klebstoffkomponenten aus der Kartusche
- für 2-Komponenten-Konstruktionsklebstoff
- für 38-, 45-, 48,5- bzw. 50-ml-Kartuschen

VPE

Lieferung:
Ausschließlich in Verpackungseinheiten!
Preisangabe pro Stück!


0025


0027

Typ	956015 Vorschubkolben (RG 9503)	Ausführung	VPE
0025	7,66	Vorschubkolben 1:1 / 2:1 für 48,5 ml und 50 ml Doppelkartuschen	5
0027	7,85	Vorschubkolben 10:1 für 38 ml (DP8005) und 45 ml-Kartuschen	10

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Silikon WK-Flex

Ausführung:
- gebrauchsfertiger Kleb- und Dichtstoff auf Silikonbasis, acetatvernetzend
- haftstark, fungizid ausgerüstet (Pilzhemmend)
- dauerelastisch und witterungsbeständig
- feuchtraum- und alterungsbeständig
- kennzeichnungsfrei
- Temperaturbeständigkeit: -50 °C bis +120 °C
- Verarbeitungstemperatur: +5 °C bis +40 °C

Verwendung:
- für elastische und universelle Verklebungen
- im Innenausbau, Fensterbau, Sanitär- und Küchenbereich sowie für Glas-, Industrie- und Fahrzeugbau geeignet
- **nicht** für Beton, Naturstein, PP, PE, PTFE oder bitumenhaltige Untergründe geeignet
- Haftflächen müssen sauber, trocken und fettfrei sein

Sicherheitsdatenblatt

Farbe	955900 310 ml Kartusche (RG 9507)	VPE
WEISS	5,34	12
GRAU	5,34	12
TRANSPARENT	5,34	12



Weiß



Grau



Transparent

Kleb- und Dichtmasse Einkomponenten-Klebstoff

Ausführung:
- speziell für Verklebung und Abdichtung unterschiedlicher Materialien
- sehr hohe Anfangshaftung, überlackierbar
- für Innen- und Außenanwendung bei allen Witterungsbedingungen
- gute Haftung auf den meisten, auch feuchten Untergründen
- schnelle Aushärtung auch bei tiefen Temperaturen
- nahezu geruchlos, farbecht, witterungs- und UV-beständig
- nach Aushärtung dauerelastisch und alterungsbeständig
- isocyanat-, silikon- und lösemittelfrei

Schwarz:
- Einkomponenten MS Polymer Kleb- und Dichtmasse
- für Stahl, Edelstahl, Aluminium, Zink, den meisten Kunststoffen, Styropor, Holz, Parkettböden, Spanplatten, Gips, Marmor und Naturstein
- ideal für Karosseriearbeiten bzw. zum Abdichten und Schützen von Blechübergängen vor Rost und Korrosion

Weiß:
- Einkomponenten Kleb- und Dichtstoff auf Basis von MS Polymer
- zur Verklebung der meisten Materialien, auch Styropor
- für innen und außen

Grau:
- haftstarker Einkomponenten Klebstoff auf Basis von MS Polymer
- härtet nahezu schrumpffrei aus
- überlackierbar (Nass-in-Nass)
- alterungsbeständig

Klar:
- speziell für unterschiedliche Materialien
- für Stahl, Edelstahl, Aluminium, Zink, die meisten Kunststoffe, Styropor, Holz, Parkettböden, Spanplatten, Gips, Marmor und Naturstein
- haftet unter extremen Bedingungen auch auf feuchten Untergründen
- Nass-in-Nass überlackierbar

Sicherheitsdatenblatt



Farbe	956000 290 ml Kartusche (RG 9507)	VPE
SCHWARZ	9,97	12
WEISS	9,97	12
GRAU	9,97	12
KLAR	10,55	12

Ausführung:
wie 956000, aber:
- höchste Anfangshaftung auf fast allen Untergründen
- flexibel, sicher, schnell
- Farbe weiß

Sicherheitsdatenblatt



Farbe	956002 290 ml Kartusche (RG 9507)	VPE
WEISS	10,30	12

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Kartuschenpistole Halbschale

Ausführung:
- aus Stahl
- mit Auslöser
- ohne Zahnstange
- für Kartuschen bis 310 ml

NEU



Typ	956105 (RG 9516)
0010	6,85

Kartuschenpistole

Ausführung:
- geschlossene Form
- drehbares Alu-Rohr
- für Kartuschen bis 310 ml bzw. Beutel bis 400 ml



NEU

Typ	956105 (RG 9516)
0020	23,95

Handreinigungstuch in Spenderbox

WEKEM

Ausführung und Verwendung:
- speziell für Industrie, Handwerk und Montage
- 2-Phasen-Reinigungstuch entfernt u. a. Fette, Öle, Schmiere, Farben, Klebstoffe von Händen und wasserverträglichen Oberflächen
- spart Reinigungsmittel und ist ohne Wasser zu verwenden
- mit spezieller Reinigungsflüssigkeit getränkt
- Spenderdose mit 75 Tüchern
- Größe 200×230 mm je Tuch

Sicherheitsdatenblatt



Inhalt Stück	954010 (RG 9508)
75	11,20

Kartuschenpistole mit automatischem Materialfluss-Stopp

TAJIMA

Ausführung:
- für 300 bzw. 400 ml Kartuschen
- Farbe: gelb/schwarz



Typ	956100 (RG 9515)	Ausführung
0015	14,95	Kunststoff

Spritzdüsen-Satz

Ausführung:
- für geschlossene Kartuschenpressen
- zur Verwendung von Dichtmasse in Schläuchen

NEU



Typ	956105 5-tlg. (RG 9516)
0025	4,99

Handreiniger

WEKEM

Ausführung:
- natürliche und biologisch abbaubare Reinigungs- und Schutzpaste
- mit Formel auf Limonenbasis und Lösemittel aus Orangenextrakten
- entfernt sämtlichen Schmutz, Öl, Fette, Ruß, Metallstaub, etc.
- perfekte Reinigung durch Verwendung von Bimssteinanteilen
- schnell, praktisch, effizient und **ohne Wasser verwendbar**

Sicherheitsdatenblatt



Auftragen



Reiben und Abbürsten



Abwischen



Inhalt ml	954030 (RG 9506)	Ausführung
440	10,65	440 ml Flasche
3800	37,45	3,8 l Pumpflasche

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Stichwortverzeichnis WG 1-9

1 2 3...

3D Universal-Taster ..... 25/466 - 25/467

A

Abbrechklinge ..... 55/891 - 55/892
Abdeckklebeband 65/1022, 65/1024
Abisoliermesser 55/886
Abisolier-Seitenschneider 55/864
Abisolierzange 55/864
Abmantelwerkzeug 55/888
Abrichtstab 46/708
Abrollbock im Paar 33/616
Absorptionsmatte 68/1037, 68/1039
Abzieher ..... 59/948 - 59/953
Adapter ..... 51/776, 54/852, 54/854 - 54/855
Adapter 1/2" 51/793
Adapter 1/4" 51/777
Adapter 1" 51/800
Adapter 3/4" 51/799
Adapter 3/8" 51/784
Adapter für Messarme 31/588
Adapter-Satz 51/793
Additionsstopper 39/653
Aderendhülsen 55/884
Akku-Blindnietgerät 55/901
Akku-Blindnietmuttern-Setzgerät 55/901
Akku-LED-Arbeitsleuchte ..... 61/988 - 61/991
Aktivator für anaerobe Klebstoffe 95/1082
Allzweckschere 58/931
Aluminium-Wasserwaage ..... 37/628 - 37/529
Aluminium-Wasserwaage mit Neigungsmesser 37/529
Alu-Tubenschreiber 65/1031
Andrückschrauben 29/539
Anlegewerkzeug 55/884
Anreiß- und Tuschierplatte 34/617
Anreiß-Messschieber 30/559
Anschlag 31/588
Anschlagwinkel 35/622
Anschlusskabel 39/624
Anzugsbolzen ..... 24/460 - 24/461
Arbeitsmaßstab 36/594
Arbeitsschere 58/932
Armaturenschlüssel 55/898
Aufbohr- und Zirkularfräswerkzeug 11/101
Aufnahmehalter für Schrumpfgerät 24/455
Aufsatz für Spannzange 29/520
Aufsätze für Schraubbock und Richtkeil 29/523
Aufsetz-Wasserwaage 37/630
Aufsteckhalter und Zubehör 12/105
Aufsteckknarre 52/812
Aufsteckreibahle 12/105
Aufsteckrohr 50/751
Ausblaspistole ..... 92/1053 - 92/1054
Außenentgrater AE 11/95
Außengewinde-Drehmeißel für 60° Flankenwinkel 19/275
Außenschnelltaster 31/577
Außenschnelltaster ..... 31/577 - 31/578
Austreiber 20/285
Austreiber zum Ausstoßen der BILZ-Senker 11/101
Auswechselbare Laufspitze 22/291
Auswechselbarer Messeinsatz für Bügelmessschrauben 31/576
Auszugsbolzen 24/459
Automaten-Reibahle NC 12/117
Automaten-Schneideisen HSS 14/178
Automatik-Abisolierzange ..... 55/864 - 55/866
Automatik-Körner 56/907
Automatik-Rohrabschneider 55/897

B

Ballistol-Universalöl 95/1072
Bandmaß 36/627
Bandschlüssel 55/899
Bandskimmer 92/1051
Bankstein (Abziehstein) ..... 47/715 - 47/716
Batterie ..... 61/987 - 61/988
Befestigungsclip für Rohre 92/1065
Belüftungspumpe für Kühlschmierstoff 92/1052
Beschriftungsgerät 56/909
Besen/Handfeger 61/1002
Bit ..... 54/842 - 54/844
Bit Diamant 54/843
Bit Impaktor ..... 54/843 - 54/845
Bit lange Ausführung ..... 54/842 - 54/845
Bit-Adapter 51/778, 51/785, 54/842
Bit-Box Collector 53/840
Bithalter 53/839
Bit-Ratsche 54/846
Bit-Ratschen-Satz Tool-Check PLUS 54/846, 54/850
Bit-Sortiment ..... 54/848 - 54/851
Bit-Sortiment CLASSIC 54/849
Blas- und Flüssigkeitspistole 92/1055
Blechlocher (Schraublocher) 58/934
Blechlocher-Satz 58/934
Blechschälbohrer 10/89
Blechschälbohrer-Satz 10/89
Blindniete 55/902
Blindnietmutter 55/902
Blindnietmuttern-Setzgerät 55/900
Bodenmatte 68/1039
Bodenreiniger 95/1079
Bohr- und Schneidöl 95/1073
Bohr- und Schneidölschaum 95/1073
Bohrbuchse 10/90
Bohreraufnahme DIN 69871 (ISO 7388-1) 24/372
Bohreraufnahme DIN 69893 A (ISO 12164-1) 24/403
Bohrerschleifgerät 10/39
Bohrfutter extra RV durchbohrt 21/286
Bohrgewindefräser mit IKZ 13/173
Bohrlochmarker/Tieflochmarker 65/1032
Bohrmaschinenschraubstock 27/492
Bohrreibahle VHM 10/76
Bohrstange 23/346
Bohrstange für Wendeschneidplatten ..... 23/341 - 23/342
Bohrstange ISO 12164-3 ..... 23/346
Bohrstange ISO 26623-1 ..... 23/346
Bohrstangenhalter 23/342
Bohrungs-Entgrater 56/920
Bohrwasserpinsel (Schmierpinsel) 61/1003
Bolzenschneider ..... 55/867 - 55/868
Brechstange 56/904
Bremsenreiniger 95/1076
Bügelmessschraube ..... 31/565 - 31/566, 31/576 - 31/577
Bügelmessschrauben mit digitaler oder analoger Anzeige
Bügelmessschrauben-Satz 31/566
Bügelsäge 49/733

C

C-Schraubzwinge 58/939
CBN Wendeschneidplatte 19/277
CBN-Schleifstift 45/688
CBN-Werkzeugschleifscheibe 46/707
Combi-Schere 58/931
Crimp-Sortiment 55/883
Crimpzange ..... 55/880 - 55/883
Cutter ..... 55/891 - 55/892
CVD-Nadelabrichter 46/708

D

Datenübertragungssystem ... 39/656
Datenverbindungskabel ... 39/654 - 39/655
Diamant-Abricht-Platte ... 46/709
Diamant-Abziehstein ... 47/716
Diamant-Einkornabrichter ... 46/708, 46/709
Diamant-Feinkornabrichter ... 46/708 - 46/709
Diamant-Handyfeile ... 43/675
Diamant-Mehrkornabrichter ... 46/709
Diamant-Nadelfeile ... 43/675
Diamant-Schleifstift ... 45/688
Diamant-Vielkornabrichter ... 46/708
Diamant-Werkzeugschleifscheibe ... 46/707
Dichtscheibe für Spannzangenfutter CENTRO|P ... 24/434
Dichtscheibe für Spannzangenfutter ER ... 24/434
Dicken-Messgerät ... 31/579
DIGIMAR Höhenmessgerät (Zubehör) ... 32/610, 32/611
Digital-Höhenmess- und Anreißgerät ... 32/607
Digital-Absolute-Höhenmess- und Anreißgerät ... 32/607
Digital-Bügelmessschraube ... 31/566 - 31/576
Digital-Dicken-Schnellmessgerät ... 31/579
Digital-Dreipunkt-Innenmesschraube ... 31/582 - 31/584
Digital-Dreipunkt-Messpistole ... 31/586
Digital-Funk-Bügelmessschraube ... 31/569, 31/572 - 31/574
Digital-Funk-Messschieber ... 30/554
Digital-Funk-Messuhr ... 32/596
Digital-Funk-Tiefenmessschieber ... 30/562
Digital-Funk-Werkstatt-Messschieber ... 30/558
Digital-Höhenmessgerät ... 32/608
Digital-Messschieber ... 30/551 - 30/555
Digital-Messuhr ... 32/594 - 32/600
Digital-Multimeter ... 53/833 - 53/834
Digital-Solar-Messschieber ... 30/555
Digital-Solar-Messuhr ... 32/597
Digital-Stereo-Zoom-Mikroskop MarVision ... 39/650
Digital-Stromzange ... 53/834
Digital-Tiefenmessschieber ... 30/551 - 30/552, 30/560 - 30/561
Digital-Tiefenmessschieber-Satz aus Leichtmetall ... 30/561
Digital-Tiefenmessschraube ... 31/580
Digital-Universal-Winkelmesser ... 35/623
Digital-Werkstatt-Messschieber ... 30/556 - 30/558, 30/558
Digital-Werkstatt-Messschieber in Leichtbauweise ... 30/556 - 30/558
Digital-Werkstatt-Messschieber Kohlefaser ... 30/556
Digital-Zweipunkt-Innenmessschraube ... 31/580
Digitales Anzeigegerät ... 39/652
Digitales Längenmesssystem ... 39/652
Doppel-Entgrater ... 56/918
Doppel-Keilspanner für die Vorrichtungsplatte ... 29/529
Doppelmaulschlüssel ... 50/739, 50/741, 50/745, 50/753
Doppelmaulschlüssel-Satz ... 50/739 - 50/740
Doppelnippel ... 92/1060
Doppel-Prismenpaar mit Spannbügel ... 34/618
Doppelringschlüssel ... 50/750
Doppelringschlüssel/-Satz ... 50/750 - 50/751
Doppelseitiges Klebeband ... 65/1023
Doppelspannsystem ... 27/503
Draht- und Federhaken ... 55/896
Draht-Handbürste ... 48/725
Drahtseilschere ... 55/867
Drehbankfeile ... 42/671
Drehbankfutteranschlag mit Magnet ... 26/479
Drehfutter (Zubehör) ... 26/478 - 26/479, 26/490, 26/491
Drehfutterbacken Weicher Backenrohling ... 26/485
Drehfutterbacken-Satz für Dreibacken-Planspiralfutter ... 26/475
Drehfutterbacken-Satz für DURO Keilstangenfutter ... 26/480
Drehfutterbacken-Satz für RÖHM Drei- und Vierbackenfutter DIN 6350 ... 26/478
Drehfutterbacken-Satz für Vierbacken-Planspiralfutter ... 26/476
Drehfutterbacken-Satz Harte Grundbacke ... 26/482
Drehfutterbacken-Satz Harte Krallenbacke ... 26/486 - 26/489
Drehfutterbacken-Satz Weiche Aufsatzbacke ... 26/483 - 26/484
Drehfutterbacken-Satz Weiche Segmentbacke ... 26/485
Drehling ... 19/271
Drehmeißel ... 19/274
Drehmoment-Quergriff ... 52/807
Drehmomentschlüssel für Spannzangenfutter ER ... 24/435
Drehmomentschlüssel ... 52/807, 52/810 - 52/814
Drehmomentschlüssel-Satz ... 52/811
Drehmoment-Schraubendreher ... 52/806 - 52/809
Drehmomentvervielfältiger ... 52/815
Drehplatte für Maschinenschraubstock ... 27/493
Drehstift ... 50/752
Dreibacken-Keilstangenfutter DURO, mit Backensicherung ... 26/480
Dreibacken-Planspiralfutter ... 26/474
Dreibacken-Planspiralfutter Backen zentrisch spannend ... 26/476 - 26/477
Dreikant-Feinschaber ... 56/916
Dreikant-Hohlschaber ... 56/916
Dreikantschaber ... 56/917
Dreikant-Steckschlüssel ... 50/754
Dreikant-Vollschaber ... 56/916
Dreipunkt-Innenmessschraube ... 31/581 - 31/582
Druckluft-Fasspumpe ... 92/1050
Druckluftspray ... 95/1077
Druckluft-Sprühdose ... 92/1056
Druckluft-Sprühpistole ... 92/1056
Druckpump-Zerstäuber ... 95/1076, 95/1078 - 95/1079
Druckregler ... 92/1067
Druckspannzange 173E ... 24/447
Druckspannzange 185E ... 24/448
Druckstück für Kraftspanner ... 29/520
Durchgangs- und Leitungsprüfer ... 53/832
Durchlaufblechschere ... 58/929
Durchschlag und Klopfer ... 56/906
Durchtreiber ... 56/906
Düsenlehre ... 38/647
DURO Keilstangenfutter (Zubehör) ... 26/480

E

E-Schraubendreher-Satz ... 53/840
Eckrohrzange ... 55/859 - 55/860
Edelstahl-Reiniger ... 95/1077
Einbaumessschrauben ... 39/659
Einhandzwinge ... 58/937
Einlegeprisma ... 23/299
Einmaulschlüssel ... 50/741
Einsatz-Sets für Sortimentskoffer (Zubehör) ... 64/1009
Einschlaglupe ... 39/648
Einschneidenfräser HSS-Co ... 16/186
Einschraubfutter DIN 69871 (ISO 7388-1) ... 24/389
Einschraubfutter DIN 69893 A (ISO 12164-1) ... 24/418
Einseitige Einstelldorne, Lehrdorne, Flachlehren ... 39/661
Einseitige Gewindelehrdorne, Gewindeeinstelldorne zylindrisch ... 39/661
Einsteckhalter ... 52/818
Einsteck-Umschaltknarre ... 52/817 - 52/818
Einsteckwerkzeug für Drehmomentschlüssel ... 52/818
Einstellgerät ... 31/588
Einstellmaße für Bügelmessschrauben Verlängerungen für Innenmessschrauben mit 2-Punkt-Berührung sowie Verlängerungen für Tiefenmessschrauben ... 39/652
Einstellmaße für Gewindemessschauben ... 39/652
Einstellring (Kontrollring) ... 38/636
Einstellringe, Lehrringe ... 39/660
Eisrostlöser ... 95/1073
Elektriker-Klappmesser ... 55/886
Elektrikermeißel ... 56/904
Elektro-Graviergerät ... 56/908
Elektronik-Greifzange ... 55/876 - 55/878
Elektronikreiniger ... 95/1077
Elektronik-Schraubendreher ... 53/835
Elektronik-Seitenschneider ... 55/876 - 55/880
Elektronik-Vornschneider/-Schrägschneider ... 55/880
Elektronischer Drehmoment-/Drehwinkelschlüssel ... 52/816

Stichwortverzeichnis WG 1-9

Elektronischer Drehmomentschlüssel SENSOTORK® 701 ..... 52/815, 52/817
Elektronisches Drehmoment-Prüfgerät ..... 52/816 - 52/817
Elektro-Schreiber 56/908
Emulsions-Belüfter 92/1051
Emulsionsnebel-Abscheider 92/1070
Emulsions-Pflegekoffer 92/1050
Endmaß-Prüfsatz für Bügelmessschrauben 38/634
Entgrater 56/918
Entgratfräser 17/208
Entgratfräser VHM ..... 17/245 - 17/248
Entgratklinge ..... 56/920 - 56/921
Entgrat-Rundbürste 48/719
Entgrat-Senker 56/918
Entgratset-Koffer 56/919
ERGO-Schraubendreher-Satz 53/824
Ersatzbatterie 30/555
Ersatzdruckschraube für Blechlocher 58/934
Ersatzeinsatz für SIMPLEX-Schonhämmer 57/926
Ersatzgehäuse/-stiel für SIMPLEX-Schonhämmer 57/927
Ersatzschlüssel für Zahnkranzbohrfutter 21/286
Ersatz-Schrauben-Satz ..... 26/475 - 26/476
Ersatzspannschraube für Weldon-Spannfutter 24/431
Ersatzteil für Schnellwechsel-Stahlhalter 23/300
Erweiterungsmodul 38/645
Exzenter-Spannklemme 29/528

F

Fadenzähler 39/648
Fächerschleifer 45/692
Fächerschleifscheiben ..... 46/699 - 46/701
Fasenfräser VHM 17/245
Fassdeckelmatte 68/1037
Fäustel ..... 57/923 - 57/924
Fäustelstiel 57/924
Federzirkel 34/619
Federzug 61/1001
Federzwinge 58/938
Feilenbürste 48/725
Feilenheft 42/673
Feinbohrhilfe 21/288
Feinbürste 48/725
Feinmesstisch 33/615, 32/593
Feinsäge 49/732
Feinzahn-Bitknarre 54/846
Feinzeiger 32/600
Feinzeiger mit Skalenanzeige mechanisch 39/660
Feinzeiger mit Ziffernanzeige 39/659
Feinzeigermessschraube 31/571, 39/659
Feinzeiger-Rachenlehre 31/578
Feste Nutensteine 29/532
Feste Zentrierspitze 22/291
Festfarbenstift 65/1033
Fettkartusche 65/1028
Fiberscheibe ..... 46/664 - 46/695
Fiberschleifscheibe COMBICLICK 46/697
Figuren-Blechschere 58/930
Figuren-Lochblechschere 58/929
Filter 92/1067
Filterregler 92/1067
Filzstift 45/689
Fitting-Sortiment 92/1060
Flach-, Anschlag- und Haarwinkel 39/661
Flache Nutensteine 29/532
Flachlineale DIN 874 ..... 39/661
Flachmeißel 56/903
Flachpinsel 61/1003
Flachrundzange ..... 55/860 - 55/861
Flachschaber 56/916
Flachsenker 11/96
Flachsenker-Satz 11/97
Flachspanner 29/522
Flachstab 19/272
Flachwinkel DIN 875/I 35/621
Flachzange 55/860
Flächenbürste 48/721, 48/723
Flächendichtung 95/1081
Flanschwinkel 35/623
Flex-Honbürste 48/724
Flüssigmetall 95/1080
Flussmittel-Dosierstift 91/1045
Folienschneider 55/889
Fräsdornringe 24/432
Fräsdornschlüssel 24/431
Fräseranzugsschraube kreuz 24/431
Fräseranzugsschraube rund 24/431
Fuchsschwanz-Handsäge 49/733
Fugenmeißel 56/903
Futterschutzeinrichtung 26/491
Fügeverbindung 95/1081
Fühlerlehre (Ventileinstelllehren) 38/646
Fühlhebelmessgeräte (Zubehör) 32/605
Fühlerlehrenband 38/646
Fühlerlehren-Zubehör 38/647
Fühlhebelmessgerät 32/602, 32/604, 39/659
Füllstandsanzeiger 92/1051

G

Gabelstücke 17/212
Ganzstahl-Hebelzwinge 58/937
Ganzstahl-Hochleistungszwinge ..... 58/938 - 58/939
Ganzstahl-Schraubzwinge 58/936
Gartenschlauch-Schnellkupplung 92/1062
Gaslötkolben 91/1044
Gas-Nachfüllflasche 91/1044
Gefräste Feile mit Spanbrecher 42/671
Gehrungsschneidlade 49/732
Gehrungswinkel 35/622
Gelenk-Hakenschlüssel 50/768
Gelenkknarre 51/775, 51/783
Gelenk-Stirnlochschlüssel 50/767
Gelmarker 65/1034
Geometrienormal 38/643
Gerätestiel 61/1003
Getriebezwinge 58/937
Gewebeklebeband 65/1023
Gewindeanzeiger 38/638
Gewindebohrer-Ausbohrer 13/173
Gewindebohrer-Verlängerung 13/167, 13/168
Gewindebohr-Spannzange ER 24/445
Gewindebohr-Spannzange ER-GB 24/445
Gewindebohr-Spannzange ER-GBD 24/443
Gewindebohr-Spannzange ER-GBDD 24/444
Gewindefeile 42/671
Gewindefräser ..... 13/172 - 13/173
Gewindefräser Univeral ..... 13/168 - 13/172
Gewindefräser Universal, mit Senkstufe 13/171
Gewindelehrdorn ..... 38/636 - 38/638
Gewindelehrring ..... 38/636 - 38/638
Gewindelehrringe, Gewindeeinstellringe zylindrisch 39/661
Gewindemaßschrauben mit digitaler oder analoger Anzeige 39/658
Gewinde-Nachschneider 59/955
Gewindereparatur 13/174
Gewindereparatur HELICOIL®plus 13/174
Gewindereparatur-Satz HELICOIL®plus 13/174
Gewindereparatur-Sortiment HELICOIL®plus 13/174
Gewinde-Rolleisen HSS 14/177
Gewindeschablone 38/646
Gewindeschneidapparat DIN 228 B 24/431
Gewindeschneid-Schnellwechseleinsatz 24/451
Gewindeschneid-Schnellwechselfutter DIN 1835 ..... 24/429

Gewindeschneid-Schnellwechselfutter DIN 2080 ..... 24/369
Gewindeschneid-Schnellwechselfutter DIN 228 B 24/429
Gewindeschneid-Schnellwechselfutter DIN 69871 (ISO 7388-1) 24/382
Gewindeschneid-Schnellwechselfutter DIN 69893 A (ISO 12164-1) 24/410
Gewindeschneid-Schnellwechselfutter JIS B 6339 (ISO 7388-2) 24/396
Gewindeschneidwerkzeug-Satz HSS 13/133
Gewindestahllehre 38/647
Gewindetülle 92/1059
Glasreiniger 95/1079
Glasreiniger-Schaum 95/1077
Glättewerkzeug 18/262
Gleithammer 59/952
Gliedermaßstab 36/625
Graphit-Öl 95/1073
Gravierstichel ..... 19/271 - 19/272
Gravierwerkzeug 45°/60° für WSP 19/273
Greifarmzwinge 58/939
Grenzlehrdorn 38/635
Grenzlehrdorn-Satz 38/635
Gripzange 55/872, 58/940
Grobreinigungsscheibe ..... 47/681 - 47/712
Grundaufnahmen ..... 23/353 - 23/354
Grundaufnahmen Handkurbel für Maschinenschraubstock Typ RKE 27/494
Gummihammer 57/925
Gut- oder Ausschuss-Rachenlehre 39/660

H

Haarlineal 36/624
Haarlineale, Streichmaße und Strichmaßstäbe 39/661
Haarwinkel 35/621
Haftschmierstoff 95/1074
Hakenschlüssel ..... 50/767 - 50/768
Halter für Bügelmessschraube 31/577
Hammerkeil 57/924
Hammerstiel ..... 57/922 - 57/923
Handabroller 65/1024
Handblechschere 58/929
Handblock 47/710
Handentgrater ..... 11/94, 56/918 - 56/919
Handfeilkloben 58/942
Handgewindebohrer HSS 13/131, 13/132
Handgewindebohrer HSS-Co, Inox 13/131
Handgewindebohrer HSSE 13/130
Handgewindebohrer-Satz HSS 13/132
Handgriff 56/919
Handhebel-Fettpresse ..... 65/996 - 65/1028
Handhebel-Fettpressen, nach DIN 1283 (Zubehör) 65/1027
Hand-Hydraulik-Stanze 58/935
Handläpper für Hartmetall 47/716
Handnietzangen-Set ..... 55/899 - 55/900
Handpresse 59/957
Handrefraktometer 92/1051
Handreibahle 12/105
Handreifenfüller 92/1056
Handreiniger 95/1085
Handreinigungstuch 95/1085
Handsägeblatt Bi-Metall, unzerbrechlich 49/731
Handschleifklotz 47/712
Handspannfutter 26/474
Handspannfutter ROTA-S plus 26/481
Handspannfutter Rota-S (Zubehör) 26/481
Handspannstock MANOK 27/504
Handtuchpapier 61/1005
Handverarbeitungsgerät 95/1083
Handy-Feile CORRADI 42/672
Hartgestein-Messplatten (Zubehör) 34/617
Härteprüfgerät ..... 38/638 - 38/639
Hebelblechschere 59/956
Hebeleisen 56/904
Hebelnietgerät 55/900
Hebel-Vornschneider 55/867
Heizkörperpinsel 61/1003
Henkellocheisen 58/933
HM-Reißnadel 34/619
HM-Flachschaber 56/916
HM-Frässtift ..... 44/679 - 44/681
HM-Kleinfrässtift ..... 44/681 - 44/683
HM-Lochsäge 49/731
Hochdruck-Düsen 92/1047
Hochdruck-Stoßpresse 65/1026
Hochleistungs-Ausblaspistole 92/1055
Hochleistungsbohrer VHM Aluminium 10/81
Hochleistungsbohrer VHM Inox ..... 10/77 - 10/80
Hochleistungsbohrer VHM Stahl ..... 10/61 - 10/62, 10/65, 10/71, 10/74 - 10/75
Hochleistungsbohrer VHM Stahl, mit 4 Führungsfasen ..... 10/72 - 10/73
Hochleistungsbohrer VHM Universal ..... 10/63 - 10/70
Hochleistungsklebeband 65/1024
Hochleistungs-Reibahle HNC ..... 12/109, 12/115 - 12/116
Hochleistungs-Reibahle HNC Inox 12/117
Hochleistungs-Reinigungstuch 61/1006
Hochleistungs-Stützteller 46/694
Hochvorschubfräser VHM Universal 17/206
Höhenmess- und Anreißgerät 32/606, 39/658
Höhenmessgerät Digimar 32/609
Höhen-Richtkeil 29/522
Höhen-Richtschraubbock 29/522
Höhenverstellgerät 58/944
Hohlspindelanschlag 23/301
Holzhammer 57/925
Holzraspel 42/671
HSS-Frässtift 44/677
HSS-Frässtift-Satz 44/677
HSS-Gravierfrässtift 44/677
Hydraulik-Presse 59/949
Hydraulik-Zugschraube 58/935
Hydrodehn-Spannfutter DIN 69871 (ISO 7388-1) ..... 24/385 - 24/388
Hydrodehn-Spannfutter DIN 69893 A (ISO 12164-1) ..... 24/414 - 24/416, 24/422
Hydrodehn-Spannfutter ISO 26623-1 ..... 24/427
Hydrodehn-Spannfutter JIS B 6339 (ISO 7388-2) ..... 24/398 - 24/399

I

i-Stick Funkempfänger 39/656
Ideal-Blechschere ..... 58/929 - 58/931
Induktiver Fühlhebeltaster 32/599
Induktiver Messtaster 32/599
Industrie-Kombinations-Reiniger 95/1078
Industrie-Lackmarker 65/1034
Industrie-Reiniger ..... 95/1047 - 95/1078
Industriezerstäuber 65/1025, 95/1080
Innen- und Außenentgrater 55/897
Innenauszieher 59/951
Innen-Ausziehvorrichtungs-Satz 59/951
Innen-Drehmeißel 19/275
Innen-Entgrater 56/918
Innenfeinmessgerät ..... 31/588 - 31/589
Innengewinde-Drehmeißel für 60° Flankenwinkel 19/275
Innen-Haken-Drehmeißel für Innen-Nuten 19/275
Innenmessschraube 31/579
Innenmessschrauben mit 2-Punkt- oder 2-Linien-Berührung 39/659
Innenmessschrauben mit 3-Linien-Berührung 39/659
Innen-Nuten-Messschieber 30/559
Innenschnelltaster 31/590
Inspektionsset 55/896
Intensiv-Rostlöser 95/1072
Interfacebox 39/656
ISO-Toleranzanzeiger 38/638

J

Justierzange 55/861

Stichwortverzeichnis WG 1-9

K

Kabel- und Arbeitsmesser 55/886
Kabel-, Arbeits- und Taschenmesser 55/885
Kabelaufroller 61/1001
Kabelbinder ..... 65/1004 - 65/1035
Kabelbinder-Set 65/1035
Kabelbinderzange 65/1035
Kabelentmantler 55/886
Kabelmesser 55/887
Kabelschere 55/885, 58/931
Kabelschneider 55/885
Kabelschuhe 55/884
Kabeltrommel 61/999
Kältespray 95/1075
Kalt-/Heißluftdüse 92/1048
Kaltmetall 95/1080
Kaltreiniger 95/1078
Kanister-/Fass-Mischgerät 92/1050
Kantentaster mechanisch, optisch und akustisch 25/465
Kardangelenk 54/852, 54/854
Kardangelenk 1/2" 51/792
Kardangelenk 1/4" 51/777
Kardangelenk 1" 51/800
Kardangelenk 3/4" 51/799
Kardangelenk 3/8" 51/784
Kartonmesser 55/89 55/891
Kartuschenpistole 95/1085
Kartuschen-Spitzdüsen-Satz 95/1085
Kegelbürste 48/720
Kegeldorn ..... 20/284 - 20/285
Kegelpfanne 29/526
Kegelsenker 11/91, 11/92
Kegelsenker Aluminium 11/91
Kegelsenker Inox 11/91
Kegelsenker mit eingeschliffenen Spanbrechern 11/92
Kegelsenker Universal 11/93, 11/94
Kegelsenker-Satz Universal 11/95
Kehrschaufel 61/1003
Keilnuten-Räumnadel 11/103
Keilnuten-Räumnadel-Satz 11/103
Keilziehzange 59/954
Keramikpaste 95/1075
Kettenrohrzange 55/896
Kettensägenfeile 42/672
Kettenspray 95/1074
Kevlar®-Schere 58/932
Klappmesser 55/886
Kleb- und Dichtmasse 95/1084
Klein-Doppelmaulschlüssel 50/740
Kleinmessuhr 32/591
Klein-Schleifstift 45/685
Kleinstbohrer HSS-Co PM Universal 10/35
Kleinstbohrer VHM Aluminium 10/58
Kleinstbohrer VHM Cool SST-Inox 10/54
Kleinstbohrer VHM SST-Inox ..... 10/50 - 10/55
Kleinstbohrer VHM Stahl ..... 10/44, 10/48 - 10/49
Kleinstbohrer VHM Titanium ..... 10/56 - 10/57
Kleinstbohrer VHM Universal ..... 10/40 - 10/47
Kleinstfräser VHM mit IK 17/251
Kleinstfräser VHM Universal 17/214, 17/215
Kleinstfräser VHM Universal mit IKZ 17/218
Kleinteile-Abzieher 59/953
Klemmhalter für Wendeschneidplatten ..... 23/333 - 23/340
Klemmhülse für Gewindebohrer und Reibahlen 20/284
Klett-Blattstreifen 47/712
Klett-Schleifscheibe 46/695
Klett-Schleifteller 46/695
Klett-Stützteller 46/695, 47/711
Klingenhalter für Entgratwerkzeuge 56/920
Klingen-Klappmesser 55/890
Knarren-Ring-Maulschlüssel/-Satz ..... 50/744 - 50/748
Knarren-Ringschlüssel 50/749
Kneifzange 55/857
Knopfzelle 61/988
Körner 56/907
Kombi-Aufsteckfräsdorn DIN 2080 ..... 24/368
Kombi-Aufsteckfräsdorn DIN 69871 (ISO 7388-1) 24/373
Kombi-Aufsteckfräsdorn DIN 69893 A (ISO 12164-1) 24/403
Kombi-Aufsteckfräsdorn ISO 26623-1 ..... 24/424
Kombi-Aufsteckfräsdorn JIS B 6339 (ISO 7388-2) 24/391
Kombigewindebohrer mit 1/4" Bitantrieb 13/133
Kombigewindebohrer-Satz mit 1/4" Bitantrieb 13/133
Kombihammer 57/928
Kombi-Niederzug-Spannklemme 29/529
Kombi-Schraubendreherklinge 53/838
Kombispanner 29/538
Kombizange 55/856
Kompakt-Bolzenschneider 55/868
Kompaktlängenmessgerät 32/599
Konstruktionsklebstoff 95/1083
Kontaktfeile 42/672
Kontaktspray 95/1076
Kontroll- und Einstellmaß 31/577
Konturenmessgerät 38/644
Konuswischer ER 20/285
Konuswischer HSK 20/285
Konuswischer MK/SK 20/285
Kopfbandlupe 39/650
Kraft-Kombizange 55/856
Kraft-Seitenschneider ..... 55/862 - 55/863
Kraftspanner 29/519
Kraftspannfutter CTS DIN 69871 (ISO 7388-1) 24/388
Kraftspannfutter CTS DIN 69893 A (ISO 12164-1) 24/418
Kraft-Vornschneider 55/866
Krallengreifer 55/896
Kreissägeblatt HSS 15/179, 15/182
Kreissägeblatt HSS-Co 15/182
Kreissägeblatt VHM 15/180
Kreisschneider 10/90
Kreppklebeband 65/1022
Kreuzmeißel 56/903
KSS-Anschluss-Set 23/301, 23/303
Kugelhahn 92/1061
Kugellagerabzieher-Satz 59/953
Kugelscheibe 29/526
Kühlmittel-Ölabscheider 92/1052
Kühlmittelrohr 23/346, 24/461
Kühlmittel-Schlauchsystem 92/1046
Kühlschmierstoff 92/1049
Kühl- und Schmiermittel 92/1048
Kugelgelenk-Abzieher 59/949
Kunststoffbox 64/1007
Kunststoff-Fensterschaber 56/917
Kunststofföler 65/1025
Kunststoffrohrschere ..... 55/897 - 55/898
Kunststoff-Wasserwaage 37/629
Kupferhammer 57/924
Kupferpaste 95/1075
Kupferspray 95/1074
Kupplung 92/1061
Kupplungsstecker 92/1061, 92/1062
Kurbelzapfen-Wasserwaage 37/630
Kurzstufenbohrer HSS Stahl, 180° 10/83
Kurzstufenbohrer HSS Stahl, 90° 10/83

L

Längeneinstellwerkzeug 17/212
Längenmessbank 31/577
Lackmarker ..... 65/1032 - 65/1033
Lagereinbauwerkzeug-Satz 59/954

Lamellenschleifrad ... 45/693
Langbeck-Gripzange ... 55/872
Laptop-Halter ... 60/977
Lasertaster ... 25/465
Latthammer ... 57/924
Laubsägebogen ... 49/733
Lecksuch-Spray ... 95/1076
LED-Arbeitsleuchte ... 61/993 - 61/996
LED-Baustrahler ... 61/996
LED-Handleuchte ... 61/989
LED-Inspektionslampe ... 61/986
LED-Kopflampe ... 61/988
LED-Leuchten (Zubehör) ... 61/995
LED-Maschinen- und Arbeitsplatzleuchte ... 61/992
LED-Maschinenleuchte ... 61/995
LED-Ringleuchte ... 61/996
LED-Stiftlampe ... 61/986
LED-Strahler ... 61/998
LED-Taschenlampe ... 61/986 - 61/987
Leichtmetallhammer ... 57/924
Leichtmetallmaßstab ... 36/624
Leichtmetall-Wasserwaage ... 37/629
Leseglas ... 39/649
Lochblechschere ... 58/929
Lose Nutensteine ... 29/532
Lösemittel ... 65/1031
Lötdraht ... 91/1045
Lötkolben ... 91/1042, 91/1044
Lötkolben-Set ... 91/1044
Lötlampe ... 91/1042
Lötspitze ... 91/1045
Lötstation ... 91/1042 - 91/1044
Lötwasser / Lötfett ... 91/1045
Lötwasserpinsel ... 91/1045
Lötzinnabroller ... 91/1045
Lupenbrille ... 39/650
Lupenleuchte ... 39/649 - 39/650

M

Magazin-Bithalter ... 53/839 - 53/840
Magnesium-Hebelzwinge ... 58/938
Magnetfeldprüfer ... 53/832
Magnet-Gelenkstativ ... 33/612 - 33/613
Magnethalter ... 92/1054
Magnetheber ... 55/896
Magnetisiergerät ... 53/836
Magnet-Messstativ ... 33/612
Magnetschale ... 53/830
Magnet-Schmiermitteltopf ... 65/1029
Magnet-Schraubstock-Vorsatzbacke ... 58/947
Manometer ... 92/1068
Marmorierkörper und Schleifvliesronde ... 45/689
Maschinen- / Arbeitsplatzleuchte ... 61/991, 61/993
Maschinen- und Rahmenrichtwaagen Neigungsmessgeräte ... 39/661
Maschinen- und Teilereiniger ... 95/1078
Maschinen-Feilkloben ... 58/942
Maschinengewindebohrer Aluminium ... 13/162 - 13/164
Maschinengewindebohrer für harte, kurzspanende Werkstoffe ... 13/151
Maschinengewindebohrer für hochfeste Stähle ... 13/151
Maschinengewindebohrer Guss ... 13/161 - 13/162
Maschinengewindebohrer Inox ... 13/156 - 13/160
Maschinengewindebohrer Stahl ... 13/133, 13/147 - 13/155
Maschinengewindebohrer Titan ... 13/164 - 13/165
Maschinengewindebohrer Universal ... 13/134 -13/143
Maschinengewindebohrer Universal-Synchro ... 13/135, 13/139
Maschinengewindebohrer-Satz Inox ... 13/166
Maschinengewindebohrer-Satz Stahl ... 13/166
Maschinengewindeformer HSSE-PM ... 13/147
Maschinengewindeformer Universal ... 13/143 - 13/146
Maschinen-Putztuch ... 61/1006
Maschinen-Reibahle ... 12/107, 12/110 - 12/112
Maschinen-Schälreibahle ... 12/107
Maschinenreiniger ... 92/1050
Maschinensägeblatt ... 49/726
Maschinenschraubstock ... 27/493 - 27/494
Maschinenschraubstock 5-Achsbearbeitung MC-P ... 27/501
Maschinenschraubstock EL ... 27/497
Maschinenschraubstock KNC ... 27/498
Maschinenschraubstock NC ... 27/497
Maschinenschraubstock Typ EL und NC (Zubehör) ... 27/501
Maschinenschraubstock Typ KNC (Zubehör) ... 27/499
Maschinenschuh ... 65/1030
Maschinentisch-Spanner ... 29/538
Mattenschneider ... 55/868
Maulschlüssel ... 50/749
Maurermeißel ... 56/903
Mehrfachverteiler/Steckdosenleiste ... 61/1000
Mehrfasen-Stufenbohrer HSS Stahl, 180° ... 10/82
Mehrfasen-Stufenbohrer HSS Stahl, 90° ... 10/82
Mehrzweckfeile ... 40/668
Mehrzweckschere ... 58/932
Meißel-/Durchtreiber-Satz ... 56/906
Mess- und Kontrollplatte aus Hartgestein ... 34/617
Messarm ... 31/587
Messbalken ... 34/617
Messbecher ... 65/1025 - 65/1026
Messeinsatz für Mahr Fühlhebelmessgeräte ... 32/605
Messeinsatz für Messarme ... 31/587
Messeinsatz und Sondertaster für Messuhren und Feinzeiger ... 32/601
Messer für Kreisschneider ... 10/90
Messerhalter für Kreisschneider ... 10/90
Messerklinge ... 55/891
Messerkopf-Aufnahme DIN 69871 (ISO 7388-1) ... 24/374
Messerkopf-Aufnahme DIN 69893 A (ISO 12164-1) ... 24/404
Messerkopf-Aufnahme JIS B 6339 (ISO 7388-2) ... 24/391
Messkeil ... 38/647
Messlupe ... 39/648
Messschieber zum Messen von Schneidwerkzeugen ... 30/559
Messtisch ... 33/614
Messuhr ... 39/659, 32/591 - 32/594
Messuhrhalter ... 33/613
Messwertaufnehmer für Rechtwinkligkeitsprüfung ... 32/611
Messzeugsatz ... 30/563, 30/563, 35/621
Metall-Ätzschreiber ... 65/1031
Metallklebeband ... 65/1023
Metallkreisfräser ... 15/183
Metall-Marker ... 65/1033
Metallsäge PUK ... 49/732
Metall-Sägeband Bi-Metall ... 49/728 - 49/730
Metallsägebogen ... 49/731 - 49/732
Metall-Stichsäge ... 49/732
Microfaser-Poliertuch ... 61/1006
Micro-Präzisionsreibahle ... 12/112
Mikrolupe ... 39/649
Mikro-Rohrbürste ... 48/723
Miniaturbürste ... 48/721
Mini-Bügelsäge ... 49/733
Mini-Fräser HSS-Co Universal ... 16/186
Mini-Fräser HSS-Co Universal ... 16/186
Mini-Kugelhahn ... 92/1061
Mini-Magnetheber ... 27/506, 55/895
Minimalmengen-Kühlschmiersystem ... 92/1047
Miniprozessor ... 39/655
Mini-Rohrabschneider ... 55/896
Mitlaufende Körnerspitze ... 22/289 - 22/290
Mitlaufender Zentrierkegel ... 22/292
Mitnehmerring für Aufsteckfräsdorn ... 24/432
Monierzange (Rabitz-/Flechterzange) ... 55/857
Montagekoffer ... 64/1010
Montageschlüssel für Kühlmittelrohr ... 23/346

Stichwortverzeichnis WG 1-9

Montagevorrichtung für Werkzeugaufnahme ... 24/462
Montage-Werkzeugkasten ... 64/1010
Montagezange ... 55/871
Montiereisen ... 56/904
Montierzange ... 55/862
Morsekonushülse ... 23/300
Muffe ... 92/1050
Multifix (Zubehör) ... 92/1069
Multifunktionsfräser Universal ... 17/208
Multifunktionsfräser VHM Universal ... 17/247 - 17/248
Multifunktionsspray ... 95/1072
Multifunktionswerkzeug ... 55/892
Multitool ... 55/893
Mutter für T-Nuten ... 29/523 - 29/524
Mutterngewindebohrer Stahl ... 13/155
Mutternsprenger ... 59/954 - 59/955

N

Nadelfeilen-Satz CORRADI® ... 42/673
Nageleisen ... 56/904
NC-Anbohrer Universal ... 10/87
NC-Anbohrer VHM Universal ... 10/87
NC-Maschinen-Reibahle ... 12/108, 12/113
Niederzug-Spannpratze ... 29/529
Nietbox ... 55/900
Nietenzieher/-döpper ... 56/907
Nietloch-Reibahle ... 12/106
Nivellierschraube ... 65/1029
Nivellierteller ... 65/1029
Notfall-Kit ... 68/1040
Nulleinstellgerät mechanisch ... 25/465
Nulleinstellgerät optisch ... 25/465
Nullpunkt-Spannsystem VERO-S ... 28/511 - 28/512
Nutenmeißel ... 56/903
Nutenräumer ... 29/526
Nut-Entgrater ... 56/918
Nylonhammer ... 57/927

O

Oberflächenmessgerät MarSurf ... 38/640 - 38/641
Oberflächenrauheitsprüfgerät Surftest ... 38/642
Oberflächenvergleichsnormal ... 38/643
Oil-Marker ... 65/1034
Okularloses Stereo-Betrachtungssystem ... 39/651
Ölbindemittel ... 68/1036
Ölbindeschlauch ... 68/1036
Öler ... 92/1068
Öl-Signierkreide ... 65/1031
Ölspritzkanne ... 65/1025

P

Pannenband ... 65/1023
Papierreinigungstuch ... 61/1005
Papierschere ... 58/932
Papierwischtuch ... 61/1004
Parallel-Anschläge ... 29/529
Parallelendmaß ... 38/632, 39/660
Parallelendmaß (Zubehör) ... 38/633
Parallelendmaß-Satz ... 38/632
Parallel-Gripzange ... 55/872
Parallel-Schraubstock ... 58/943 - 58/947
Parallel-Schraubzwinge ... 58/940
Parallelunterlagen-Paar ... 34/618
Parallelunterlagen-Satz ... 29/530 - 29/532
Permanent-Magnet ... 27/504 - 27/508
Permanent-Magnet-Futter ... 28/514
Permanent-Magnet-Leiste ... 28/514
Permanent-Magnet-Platte ... 28/514
Permanentmarker ... 65/1033
Phasen- und Drehfeldprüfer ... 53/832
Pinselbürste ... 48/721, 48/723
Pipelinebürste ... 48/720
PKD Wendeschneidplatte ... 19/279
Planglasplatte ... 38/634
Platten-Entmagnetisiergerät ... 28/515
Pneumatisch-Hydraulisches Blindnietgerät Taurus® ... 55/901
Polierkomposition ... 45/689
Polierschleifkörper Poliflex ... 45/689
Poliertuch-Ring/Polier-Vlies-Ring ... 45/690
Polierwerkzeug (Zubehör) ... 45/690
Polyamid-Schlauch ... 92/1063
Polygon-Spannfutter Tribos DIN 69871 (ISO 7388-1) ... 24/387
Polygon-Spannfutter Tribos DIN 69893 A (ISO 12164-1) ... 24/417
Polygon-Spannfutter Tribos DIN 69893 E (ISO 12164-1) ... 24/423
Polygon-Spannfutter Tribos JIS B 6339 (ISO 7388-2) ... 24/399
Polyurethan-Schlauch ... 92/1063
Polyurethan-Spiralschlauch ... 92/1064
Präzisions-Elektronik-Greifzange ... 55/877
Präzisionsfeile ... 41/669 - 41/670
Präzisions-Feinzeiger (Zubehör) ... 32/600
Präzisions-Kreuzpinzette ... 55/894
Präzisionsmaschinenschuh ... 65/1029
Präzisionsmesser ... 55/892
Präzisionsmodular-Schraubstock ... 27/495
Präzisions-Nadelfeile CORRADI® ... 42/672
Präzisions-Pinzette ... 55/893 - 55/894
Präzisions-Prüfpumpe bis 20 bar ... 55/899
Präzisionsschraubstock für die Kontrolle ... 27/496
Präzisionsspanner ... 27/496
Prismen- und Abrollbock im Paar ... 33/616
Prismenfräser ... 15/185
Prismenpaar ... 34/618
Profilfräser ... 15/185
Profilprojektor ... 39/652
Prüfdorn DIN 69871 (ISO 7388-1) ... 24/389
Prüfdorn DIN 69893 A (ISO 12164-1) ... 24/418
Prüfspiegel ... 55/895
Prüfstifte, Gewindeprüfstifte ... 38/634 - 38/635, 39/661
Prüfstift-Zubehör ... 38/635
PTFE-Dichtband ... 92/1059
PTFE-Spray ... 95/1073
Pumpzerstäuber ... 95/1080
PVC-Schlauch ... 92/1065

Q

Querarm für Senkrecht- und Waagerechtspanner ... 29/539

R

Radienschablone ... 38/646
Radius-Entgratfräser VHM Universal ... 17/245
Radiusfräser HSS-Co Universal ... 16/191 - 16/192
Rändelformrad ... 18/264
Rändelformwerkzeug ... 18/262 - 18/263
Rändelformwerkzeug (Zubehör) ... 18/264
Rändelfräsrad ... 18/265
Rändelfräswerkzeug ... 18/264 - 18/265
Rändelfräswerkzeug (Zubehör) ... 18/265
Rahmen-Wasserwaage ... 37/630
Ratschen-Ring-Maulschlüssel-Satz ... 50/748
Ratschenschlüssel/-Satz ... 50/749
Ratschenschraubendreher ... 53/838
Ratschenschraubendreher/-Satz ... 53/837

Reduktion 23/343
Reduzierhülse für Werkzeuge mit Morsekegel 20/284
Reduziernippel 92/1059
Reifkloben 58/942
Reinigungstuch 61/1005
Reißnadel 34/619
Revolverlochzange 55/857
Ringhalter 65/1034
Ringkeil 57/925
Ring-Maulschlüssel funkenfrei 50/753
Ring-Maulschlüssel ..... 50/741 - 50/745
Ringpinsel 61/1003
Rohling 23/343
Rohling DIN 69893 A (ISO 12164-1) 24/418
Rohr- bzw. Zylinderbürste 48/723
Rohr- und Gewindedichtung 95/1081
Rohrbürste 48/724
Rohrschneider ..... 55/897 - 55/898
Rohrsteckschlüssel/-Satz 50/752
Rohrzange 90° 55/859
Rollenkoffer 64/1014
Rollenspannschlüssel 17/212
Rollgabelschlüssel 50/749
Rostlöser 95/1073
Rostschutzgrundierung 95/1079
Rückwärtsbohrstange 11/102
Rückwärts-Entgrater 56/921
Rückwärts-Senksystem 11/102
Rundbürste 48/719
Rundlaufprüfgerät 33/616
Rundstab 19/272
Rundzange ..... 55/860 - 55/861

S

Sägeblattaufnahme DIN 1835 ..... 24/430
Salmiak-Lötstein 91/1045
Sanitär-Kreuzschlüssel 55/898
Satinierwerkzeug 45/690
Saugmatte ..... 68/1006 - 68/1038
Saugstrumpf 68/1040
Schaftaufnahme DIN 1835 ..... 15/180
Schaftfräser HSS-Co Aluminium ..... 16/187 - 16/189
Schaftfräser HSS-Co Universal ..... 16/186 - 16/189
Schaftfräser VHM Aluminium 17/214, 17/217, 17/223
Schaftfräser VHM Aluminium, mit freigeschliffenem Schaft 17/216, 17/223, 17/232
Schaftfräser VHM CFK / GFK, Diamand 17/256
Schaftfräser VHM HRC 17/235
Schaftfräser VHM HRC, für Schlichtarbeiten 17/234
Schaftfräser VHM Inox 17/221, 17/230
Schaftfräser VHM Inox, mit freigeschliffenem Schaft 17/222, 17/231
Schaftfräser VHM Inox, mit freigeschliffenem Schaft, HPSM 17/232
Schaftfräser VHM mit IK 17/224
Schaftfräser VHM Stahl, mit freigeschliffenem Schaft 17/229
Schaftfräser VHM Stahl, mit freigeschliffenem Schaft, HPSM 17/230
Schaftfräser VHM Titan, mit freigeschliffenem Schaft, HPSM 17/232
Schaftfräser VHM Universal ..... 17/215 - 17/220, 17/225, 17/226, 17/233 - 17/234
Schaftfräser VHM Universal, HPC für Schlichtarbeiten 17/234
Schaftfräser VHM Universal, HPSM 17/228
Schaftfräser VHM Universal, mit freigeschliff. Schaft ..... 17/216, 17/220, 17/226 - 17/228, 17/233
Schaftfräser VHM Universal, mit freigeschliffenem Schaft und kurzer Schneide 17/229
Schaftfräser VHM Universal, mit freigeschliffenem Schaft und verstärktem Kern 17/229
Schaftfräser VHM-HPM Universal, mit freigeschliffenem Schaft 17/227
Schaftrundbürste 48/721
Schalldämpfer 92/1059
Schaltschrankschlüssel 50/754
Schärfstab 46/708
Schaumreiniger 95/1077
Schaum-Spritzgerät 95/1080
Scheibenfräser ..... 15/182 - 15/183
Scheibenfräser HSS-Co 15/183
Schiebestück mit Drehstange 1/2" 51/792
Schiebestück mit Drehstange 1/4" 51/777
Schiebestück mit Drehstange 1" 51/800
Schiebestück mit Drehstange 3/4" 51/799
Schiebestück mit Drehstange 3/8" 51/783
Schlagbuchstaben-Satz A-Z 56/908
Schlagmaulschlüssel 50/752
Schlagringschlüssel 50/752
Schlagschrauber-Einsatz ..... 54/852 - 54/855
Schlagzahlen-Satz 56/908
Schlauch 92/1066
Schlauchabschneider 92/1064
Schlauchaufroller 61/971, 92/1033, 92/1066
Schlauchhalter 92/1066
Schlauchschelle 92/1065
Schlauchverbindungsrohr 92/1059
Schleifband 47/714
Schleifblatt 46/702
Schleiffeile ..... 47/685 - 47/716
Schleifgewebe 47/712
Schleifhülse 45/691
Schleifhülsenträger 45/691
Schleifkappenträger/Schleifkappe POLICAP 45/691
Schleiflehre 38/647
Schleifmittelkonzentrat 92/1049
Schleifpapier 47/712
Schleifpaste 45/689
Schleifrad 45/693
Schleifscheiben-Abrichter 46/708
Schleifschwamm ..... 47/682 - 47/713
Schleifsparrolle 47/713
Schleifsparrollen-Halter 47/713
Schleifstern 45/692
Schleifstift ..... 45/685 - 45/686
Schleiftopf 46/705
Schleifvlies 47/710
Schleifvlies-Handpad/-Rolle 47/710
Schleifwalze 45/693
Schleifwerkzeugsystem COMBIDISC 46/702
Schlitzfräser HSS-Co Universal 16/193
Schlitzfräser VHM 17/238
Schlitzmeißel 56/903
Schlosserhammer ..... 57/922 - 57/923
Schlosserwinkel 35/622
Schlüsselfeilen-Satz 40/668
Schmierfett 95/1074
Schneideisen HSS ..... 14/175 - 14/177
Schneideisen HSS-Co Inox 14/175
Schneideisenhalter 14/178
Schneidöl/-schaum 92/1049
Schnelllaufspindel ..... 23/320 - 23/321
Schnellspannbohrfutter SBF-PLUS 21/288
Schnellspannbohrfutter Spiro 21/287
Schnellspannbohrfutter SUPER 21/288
Schnellspannbohrfutter Supra SK 21/287
Schnellspannbohrfutter Supra 21/287
Schnellspannmutter 29/525
Schnellspannzwinge 58/940
Schnelltaster Dickenmessgeräte (Innen-/Außenmessung) 39/660
Schnellwechsel-Bohrstahlhalter 23/300
Schnellwechsel-Bohrstangenhalter 23/300
Schnellwechsel-Drehstahlhalter 23/300

Stichwortverzeichnis WG 1-9

Schnellwechsel-Stahlhalter ... 23/299, 23/301
Schnellwechsel-Stahlhalter PARAT ... 23/302 - 23/303
Schnittmacher-Haarwinkel ... 35/621
Schonbacke ... 58/947, 55/858
Schonhammer BASEPLEX ... 57/925 - 57/928
Schraubbock ... 29/521 - 29/522
Schraube für T-Nuten ... 29/524
Schrauben ... 17/256
Schraubenausdreher/-Satz ... 59/955 - 59/956
Schraubendreher Edelstahl ... 53/823
Schraubendreher funkenfrei ... 53/820 - 53/823, 53/838
Schraubendreher/-Satz ... 53/837
Schraubendreher-Einsatz 1/2" ... 51/794 - 51/798
Schraubendreher-Einsatz 1/4" ... 51/778 - 51/779
Schraubendreher-Einsatz 3/4" ... 51/800
Schraubendreher-Einsatz 3/8" ... 51/785
Schraubendreher-Einsatz-Sortiment 1/2" ... 51/787
Schraubendreher-Satz kurze Ausführung (Stubby) ... 53/824
Schraubendreher-Satz mit Planetengetriebe ... 53/838
Schraubenhalter ... 53/824
Schraubenkopfsenker ... 11/100
Schraubensicherung ... 95/1081
Schraubensicherungslack ... 95/1082
Schraubstock-Vorsatzbacke ... 58/947
Schraubzange ... 55/859
Schraubzwinge ... 58/935 - 58/936
Schrumpf- und Kühlhülsen Mini ... 24/455
Schrumpffutter DIN 69871 (ISO 7388-1) ... 24/383 - 24/384
Schrumpffutter DIN 69893 A (ISO 12164-1) ... 24/411 - 24/413, 24/420 - 24/422
Schrumpffutter ISO 26623-1 ... 24/426
Schrumpffutter JIS B 6339 (ISO 7388-2) ... 24/396 - 24/398
Schrumpffutterverlängerung ... 24/456
Schrumpfgerät ... 24/453 - 24/455
Schrumpfschlauch-Sortiment ... 55/884
Schrumpfspannzange ER ... 24/446 - 24/447
Schruppfräser HSS-Co Universal ... 16/190 - 16/191
Schruppfräser HSS-PM Universal ... 16/190
Schruppfräser VHM Aluminium ... 17/236
Schruppfräser VHM Universal ... 17/236
Schruppfräser VHM Universal, mit freigeschliffenem Schaft ... 17/236 - 17/237
Schruppscheibe ... 46/703
Schubstangenspanner ... 29/535 - 29/537
Schubstangenspanner Uni ... 29/536
Schutzbacke ... 58/945
Schutzkontaktstecker/-kupplung ... 61/1001
Schwachstromprüfer ... 53/830
Schweißer-Gripzange ... 55/872
Schweißnahtlehre ... 38/647
Schweißschutz-Spray ... 95/1075
Schweißspanner-Set ... 58/941
Schwingungsisolierende Platte ... 65/1030
Scotch-Brite™-Reinigungsscheibe (Zubehör) ... 47/712, 48/717
Sechskant-Kugelkopf-Schraubendreher ... 50/760
Sechskant-Kugelkopf-Stiftschlüssel lang ... 50/758 - 50/760
Sechskantmuttern ... 29/525
Sechskant-Schneideisen HSS (Schneidmuttern) ... 14/178
Sechskant-Schraubendreher ... 50/760 - 50/761
Sechskant-Steckschlüssel ... 50/753
Sechskant-Stiftschlüssel ... 50/755 - 50/761
Sechskant-Winkelschraubendreher ... 50/760
Seiten-Drehmeißel abgesetzt ... 19/274
Seitenschneider ... 55/862 - 55/864
Sekundenkleber ... 95/1082
Selbstzentrierende Innenmessgeräte ... 39/660
Senk- und Aufbohrwerkzeug ... 11/99
Senk-Bit ... 11/95
Senkrechtspanner ... 29/533 - 29/534
Sicherheits-Bandeisenschere ... 58/931
Sicherheitsklingen ... 55/891
Sicherheitskupplung ... 92/1062
Sicherheitsmesser ... 55/888 - 55/889
Sicherheits-Messuhr ... 32/594
Sicherheits-Untergestell ... 34/617
Sicherheitswaschpistole ... 92/1063
Sicherungsring ... 54/852
Sicherungsringzange ... 55/869 - 55/871
Sicherungsstift ... 54/852 - 54/855
Silikon ... 95/1084
Silikonspray ... 95/1074
Sinustisch einfach schwenkbar ... 28/515
Siphonzange ... 55/898
Skalenlupe ... 39/648
Soft-Pad-Schleifschwamm ... 47/712
Sondermessschieber mit einer Skala und digitaler oder analoger Anzeige ... 39/658
Sortimentskasten ... 64/1007, 64/1008, 64/1018
Sortimentskoffer ... 64/1009 - 64/1010
Spänehaken ... 22/292
Spänesammler ... 22/292
Spann- / Montagevorrichtung TRIBOS® ... 24/457
Spannbacke für Doppelspannsystem Typ DS ... 27/503
Spannbacke für Maschinenschraubstock ... 27/504
Spannbacke für Maschinenschraubstock Typ EL und NC ... 27/500
Spannbacke für Maschinenschraubstock Typ EL, NC und KNC ... 27/499
Spannbacke für Maschinenschraubstock Typ MC-P ... 27/501 - 27/502
Spannbacke für Maschinenschraubstock Typ NC ... 27/500
Spannbacke für Maschinenschraubstock Typ RKE ... 27/494
Spannbacke für Maschinenschraubstock Typ UZ und RB ... 27/493
Spannbacke für Schraubstock mit Niederzug- und Schnellwechsel-Backen ... 27/495
Spannbacke für Schraubstock mit Schnellwechselbacken ... 27/495
Spanneinheit ... 23/343
Spanneisen ... 29/518 - 29/519
Spanneisenhalter ... 29/526
Spannelement für Schweißtisch ... 58/941 - 58/942
Spannfutterverlängerung ... 24/458
Spannfutterverlängerung TRIBOS® ... 24/457
Spannkopf für Handspannfutter Manok/Torok ... 24/449 - 24/450
Spannmutter für Präzisions-Spannzangenfutter CENTRO|P ... 24/434
Spannmutter für Spannzangenfutter CENTRO|P ... 24/433
Spannmutter für Spannzangenfutter ER DIN 6499 ... 24/433
Spannmutter für Spannzangenfutter HP ... 24/433
Spannmutter Mini für Spannzangenfutter ER ... 24/433
Spannmutter Mini für Spannzangenfutter ER DIN 6499 ... 24/433
Spannpratze ... 29/519
Spannpratze für Maschinenschraubstock Typ RKE ... 27/494
Spannschlüssel für Anzugbolzen ... 24/461
Spannschlüssel für Kraftspannfutter CTS ... 24/459
Spannschlüssel für Kühlmittelrohr ... 24/461
Spannschlüssel für Spannzangenfutter CENTRO|P ... 24/436
Spannschlüssel für Spannzangenfutter ER ... 24/435
Spannschlüssel für Spannzangenfutter ER-Mini ... 24/435
Spannschlüssel für Spannzangenfutter HP ... 24/435
Spannschlüssel für Spannzangenfutter Power Collet Chuck ... 24/435
Spannschrauben-Satz für T-Nuten ... 29/527
Spannsortiment ... 29/528
Spannsystem BAS ... 29/520 - 29/521
Spannungsprüfer ... 53/831 - 53/832
Spannunterlagen ... 29/521
Spannunterlagen-Satz ... 29/521
Spannvorrichtung ... 17/212
Spannwerkzeug-Satz ... 29/527
Spannzange ... 17/211, 24/382, 24/410, 24/428, 24/430
Spannzange DMC ... 24/436

Spannzange ER-B 24/440
Spannzange ER-BD 24/441
Spannzange ER-HP 24/441
Spannzange ER-HPD 24/442
Spannzange ER-HPDD 24/442
Spannzange ER-Power Collet 24/444
Spannzange HG 24/448
Spannzange mechanisch 29/520
Spannzange OZ 24/436
Spannzangenfutter DMC DIN 69871 (ISO 7388-1) 24/375
Spannzangenfutter DMC DIN 69893 A (ISO 12164-1) 24/405
Spannzangenfutter ER 24/407
Spannzangenfutter ER DIN 1835 ..... 24/428
Spannzangenfutter ER DIN 2080 ..... 24/368
Spannzangenfutter ER DIN 69871 (ISO 7388-1) ..... 24/376 - 24/377, 24/379
Spannzangenfutter ER DIN 69893 A (ISO 12164-1) ..... 24/405 - 24/408
Spannzangenfutter ER High Precision DIN 69871 (ISO 7388-1) 24/377
Spannzangenfutter ER High Precision DIN 69893 E (ISO 12164-1) 24/419
Spannzangenfutter ER High Precision ISO 26623-1 ..... 24/424
Spannzangenfutter ER High Precision JIS B 6339 (ISO 7388-2) 24/393
Spannzangenfutter ER HP DIN 69893 A (ISO 12164-1) 24/406
Spannzangenfutter ER ISO 26623-1 ..... 24/425
Spannzangenfutter ER ISO 7388-1 (DIN 69871) 24/379
Spannzangenfutter ER JIS B 6339 (ISO 7388-2) ..... 24/392 - 24/393
Spannzangenfutter ER-Mini DIN 69871 (ISO 7388-1) 24/375
Spannzangenfutter HG DIN 69871 (ISO 7388-1) 24/380
Spannzangenfutter HG DIN 69893 A (ISO 12164-1) 24/408
Spannzangenfutter HG JIS B 6339 (ISO 7388-2) 24/394
Spannzangen-Satz ER-B 24/440
Spannzangen-Satz ER-BD 24/441
Spannzangen-Satz ER-HP 24/441
Spannzangen-Satz ER-HPD 24/442
Speicksteinkreide 65/1033
Spezial-Reinigungsscheibe Cubitron™ 48/717
Spindelwerkzeug ..... 23/351 - 23/359
Spindelwerkzeug (Zubehör) ..... 23/357 - 23/360
Spiralbohrer HM Universal 10/60
Spiralbohrer HSS (Karosseriebohrer) 10/88
Spiralbohrer HSS / HSS-Co Stahl 10/38
Spiralbohrer HSS Aluminium 10/27
Spiralbohrer HSS Stahl ..... 10/24 - 10/26, 10/32, 10/36 - 10/37
Spiralbohrer HSS Universal 10/26, 10/37
Spiralbohrer HSS-Co Inox 10/30, 10/31, 10/35
Spiralbohrer HSS-Co Universal ..... 10/28 - 10/37
Spiralbohrer VHM Universal ..... 10/59 - 10/60
Spiralbohrer-Satz HSS 10/27
Spiralbohrer-Satz HSS-Co Inox 10/31
Spiralwolle 91/1045
Spitz-Kombizange 55/856
Spitzwinkel 35/622
Spitzzirkel 34/618
Splintentreiber ..... 56/904 - 56/906
Sprühfett 95/1074
Stabil-Spannbacke 29/523
Stableuchte 61/991
Stahllineal 36/624
Stahlmaßstab ..... 36/624 - 36/625
Standhahnmutternschlüssel 55/898
Stangenzirkel 34/620
Stanzwerkzeug-Satz 58/933
Stechbeitel/-Satz 56/916
Stech-Drehmeißel 19/275
Steckanschluss 92/1058
Steckgriff 1/4" 51/777
Steckschlüssel-/Schraubendreher-Einsätze 1/4" + 3/8" + 1/2" 51/782
Steckschlüssel-Einsatz 1/2" ..... 51/793 - 51/795
Steckschlüssel-Einsatz 1/4" 51/778
Steckschlüssel-Einsatz 1" 51/800
Steckschlüssel-Einsatz 3/4" 51/799
Steckschlüssel-Einsatz 3/8" ..... 51/784 - 51/785
Steckschlüssel-Satz 1/2" ..... 51/786 - 51/788
Steckschlüssel-Satz 1/4" + 1/2" ..... 51/788 - 51/789
Steckschlüssel-Satz 1/4" + 3/8" + 1/2" 51/789
Steckschlüssel-Satz 1/4" + 3/8" 51/781
Steckschlüssel-Satz 1/4" Zyklop Metal, mit Umschalthebel ..... 51/773 - 51/774
Steckschlüssel-Satz 1/4" ..... 51/770 - 51/772
Steckschlüssel-Satz 1" 51/800
Steckschlüssel-Satz 3/4" 51/798
Steckschlüssel-Satz 3/8" ..... 51/780 - 51/781
Steckverbinder-Sortiment 92/1059
Stehbolzenausdreher 59/954
Stellwinkel (Schmiege) 35/623
Stichel- und Werkzeugschleifmaschine 10/39
Stielfeilklöbchen 58/942
Stielhalter 61/1003
Stiftloch-Handreibahle 12/106
Stiftloch-Schälreibahle 12/106
Stiftschraube 29/525
Stirnlochschlüssel 50/767
Stockschraube 92/1065
Stoppuhr ..... 39/653 - 39/654
Streichmaß 34/620
Stufenbohrer HSS 10/89
Stufenbohrer HSS Universal 10/86
Stufenbohrer VHM Universal 10/86
Stufenbohrer-Satz HSS 10/89
Stufenschlüssel 55/899
Stützteller 46/695, 46/697
Suchspiegel 55/895
Synchron-Gewindeschneidfutter DIN 1835 ..... 24/429
Synchron-Gewindeschneidfutter DIN 69871 (ISO 7388-1) 24/382
Synchron-Gewindeschneidfutter DIN 69893 A (ISO 12164-1) 24/410
Synchron-Gewindeschneidfutter JIS B 6339 (ISO 7388-2) 24/396

T

T-Nutenfräser VHM 17/238
T-Nuten-Schaftfräser HSS-Co Universal 16/193
T-Schlauchverbinder 92/1059
T-Stück 92/1060
Tafelkreide 65/1031
Taschenmessschieber ..... 30/549 - 30/550
Taschen-Rollbandmaß ..... 36/625 - 36/627
Tasterverlängerung 32/602
Tastspitze und Zubehör ..... 38/645 - 38/646
Techniker-Schraubstock 58/946
Teflonband 95/1082
Telefon- und Kabelschere 58/931
Telefonzange 55/861
Teleskop-Magnetheber 55/895
Teleskop-Rohrabschneider 55/897
Teleskop-Spiegel 55/895
Teleskop-Stativ 61/997
Tellerbürste 48/723
Tiefen-Messanschlag 30/549
Tiefenmessbrücke 30/555, 32/600
Tiefenmessgerät 32/631
Tiefenmessschieber ..... 30/559 - 30/560, 39/658
Tiefenmessschrauben 31/580 39/659
Tieflochmarker 65/1032
Tiefspannbacke Bulle 29/523
Tiefspann-Schraubzwinge 58/935
Tischstoppuhr 39/654

Stichwortverzeichnis WG 1-9

Toilettenpapier 61/1005
Topfbürste 48/720
Torusfräser VHM Aluminium, mit freigeschliffenem Schaft 17/250
Torusfräser VHM HRC 17/255
Torusfräser VHM Inox, mit freigeschliffenem Schaft 17/254
Torusfräser VHM Stahl, mit freigeschliffenem Schaft 17/250
Torusfräser VHM Univeral, HPSM 17/252
Torusfräser VHM Universal mit IKZ 17/249
Torusfräser VHM Universal, mit freigeschliffenem Schaft ..... 17/252 - 17/253
Torusfräser VHM Universal, Typ HSM, mit freigeschliffenem Schaft 17/254
TORX PLUS®-Schraubendreher ..... 50/762, 50/765 - 50/766
TORX®-/TORX PLUS®-Schraubendreher-Satz 50/763
TORX®-Kugelkopf-Stiftschlüssel-Satz ..... 50/763 - 50/764
TORX®-Schraubendreher ..... 50/762 - 50/766
TORX®-Stiftschlüssel/-Satz ..... 50/763 - 50/764
Transportbox 64/1011
Trenn- und Abziehvorrichtung ..... 59/949 - 59/951
Trenngabel 59/954
Trennscheibe ..... 46/704 - 46/705
Trennstellenverschluss 23/343
Trennstemmer 56/903
Trichter 65/1026
Trikotputzlappen 61/1006
Tuschierpaste und Anreißfarbe 65/1031
Typenhalter-Satz 56/908

U

Uhrmacherlupe 39/648
Uhrmacher-Schraubendreher 53/836
Uhrmessschieber 30/551
Ultraschallreiniger 95/1079
Umfangsbandmaß Circometer 36/627
Umschaltknarre 1/2" Feinzahn ..... 51/790 - 51/792
Umschaltknarre 1/2" ..... 51/790 - 51/791
Umschaltknarre 1/4", Feinzahn ..... 51/775 - 51/776
Umschaltknarre 1/4" 51/775, 51/777
Umschaltknarre 1", mit Drehstange 51/800
Umschaltknarre 3/4" 51/798
Umschaltknarre 3/8", Feinzahn ..... 51/782 - 51/783
Umschaltknarre 3/8" 51/782
Umschaltknarre mit Drehstange 3/4" 51/798
Umsteckknarre 1/2", Feinzahn 51/791
Umsteckknarre 1/2" 51/792
Umsteckknarre 1/4", Feinzahn 51/776
Universal-Abmantelwerkzeug 55/887
Universal-Abzieher-Satz 59/948
Universal-Digital-Messschieber 30/554
Universal-Funk-Messschieber 31/587
Universal-Gripzange 55/871
Universalhalter 54/842
Universal-Handbürste 48/725
Universal-Handentgrater 56/917
Universalmesser / Cutter ..... 55/888 - 55/890
Universal Winkelmessgarnitur 35/621
Universal-Messschieber 31/586
Universal-Messstativ 33/613
Universalschaber 56/917
Universal-Schmierstift und Schneidpaste 92/1049
Universal-Spannfutter DIN 1835 ..... 24/429
Universal-Spannfutter DIN 2080 ..... 24/369
Universal-Spannfutter DIN 69871 (ISO 7388-1) 24/381
Universal-Spannfutter DIN 69893 A (ISO 12164-1) ..... 24/409 - 24/410
Universal-Spannfutter DIN 69893 E (ISO 12164-1) 24/419
Universal-Spannfutter ISO 26623-1 ..... 24/426
Universal-Spannfutter JIS B 6339 (ISO 7388-2) ..... 24/394 - 24/395
Universaltasche 64/1012
Universal-Winkelmesser 35/623
Universal Winkelmessgarnitur 35/621
Unterbau für Maschinenschraubstock Typ MC-P 27/501
Unterlegscheibe 29/526
USB-DIGIMATIC-Interface 39/656
USB-ITPAK 39/655

V

Vakuumspannen 28/515
Variables Hochleistungszwingen-Set 58/939
Vario-Spannaufsatz 58/937
VDE-Werkzeuge ..... 51/781, 53/825 - 53/829, 55/872 - 55/876
Verbindungsteil 54/842
Verdrahtungszange 55/866
Verlängerung ... 17/209, 17/210, 23/343, 54/852, 54/854, 51/792 - 51/793, 51/777, 51/784, 51/799, 51/800
Verlängerung für Einschraubfutter 24/459
Verlängerungs-Abzughaken 59/948
Verlängerungshülse für Werkzeuge mit Morsekegel 20/284
Verlängerungshülse mit gleichem Außen- und Innenkegel 20/284
Verlängerungskabel 61/1000
Verlängerungsmutter 29/525
Verlängerungsrohr für Ausblaspistolen 92/1054
Verpackungsklebeband 65/1022
Verschlusskappe 92/1060
Verschlussspanner ..... 29/537 - 29/538
Verschlussstopfen 92/1060
Verteiler / Wanddose 92/1061
Vielzahnfräser VHM CFK / GFK 17/256
Vierbacken-Planspiralfutter 26/475
Vierbacken-Planspiralfutter Backen zentrisch spannend 26/477
Vierfach-Prismenpaar (Parallelstücke) 34/618
Vierkant-Einsteck-/Aufsteckschlüssel 50/753
Vierkantstab 19/272
Vierkant-Steckschlüssel 50/753
Viertelkreisfräser Universal 17/208
Viertelkreisfräser VHM Universal 17/248
Viertelrund-Profilfräser HSS-Co Universal 16/192
Vlies-Fächerschleifscheibe 46/699
Vlies-Klettschleifscheibe 47/711
Vliesronde COMBIDISC 46/702
Vlies-Schleifband 47/714
Vliesschleifkörper 45/692
Vliesstofftuch 61/1005
Vollradiusfräser VHM Aluminium 17/207, 17/242
Vollradiusfräser VHM HRC 17/243
Vollradiusfräser VHM Universal ..... 17/207, 17/240 - 17/244
Vollradiusfräser VHM Universal, mit freigeschliffenem Schaft 17/244
Vollradiusfräser VHM Universal, mit IKZ 17/242, 17/244
Vorhängeschloss 64/1011
Vornschneider 55/866
Vorschlaghammer 57/923,57/927
Vorschlaghammerstiel 57/923
Vorstecher/Aufreiber 56/907

W

Waagerechtspanner ..... 29/534 - 29/535
Waagerechtspanner Uni 29/533
Walzenstirnfräser 15/184
Wandhalter und Bodenständer für Putzpapier und Vliesrollen 61/1004
Wartungseinheit 92/1069
Wasserpumpenzange ..... 55/857 - 55/859
Wasserschieber 61/1003
Wassersparpistole 92/1063
Wasserwaage 37/629
WD-40 Vielzweckspray 95/1072
Wechseleinsätze für Maschinenschraubstock Typ MC-P 27/502

Wechselklinge ... 52/806 - 52/807
Wechselkopf für Wendeschneidplatten ... 23/345
Wechselvorrichtung für Spannkopf ... 24/451
Weichmetallfeile ... 42/671
Weldon-Spannfutter DIN 2080 ... 24/368
Weldon-Spannfutter DIN 69871 (ISO 7388-1) ... 24/370 - 24/371
Weldon-Spannfutter DIN 69893 A (ISO 12164-1) ... 24/402
Weldon-Spannfutter ISO 26623-1 ... 24/424
Weldon-Spannfutter JIS B 6339 (ISO 7388-2) ... 24/390
Wendeplatte für Bilz-Rückwärtsbohrstange ... 11/102
Wendeplatten-Frässenker stufenlos einstellbar von 0° bis 90° ... 17/256
Wendeplatten-NC-Anbohrer ... 10/88
Wendeschneidplatte für Gravierwerkzeug 45°/60° ... 19/273
Wendeschneidplatte HM für Bilz-Werkzeuge ... 11/101
Werkstatt- und Maschinenreiniger ... 95/1078
Werkstattfeile ... 40/697
Werkstattfeilen-Satz ... 40/698
Werkstatt-Messschieber ... 30/650, 30/556 - 30/557, 39/658
Werkstattwagen bestückt ... 60/971
Werkstattwagen ... 60/968, 60/969, 60/971, 60/972, 60/976 - 60/980
Werkstattwagen (Zubehör) ... 60/968
Werkstattwagen-Bestückungen ... 60/970
Werkstattwagen-Einlage ... 60/973 - 60/976, 60/980 - 60/985
Werkstückanschlag ... 29/530
Werkzeug für Montagehilfe ... 24/463
Werkzeug-/Laptoptasche ... 64/1012
Werkzeug-/Notebook-Koffer ... 64/1013
Werkzeugadapter ISO 26623-1 ... 23/328 - 23/329
Werkzeugadapter QuickFlex® ... 23/324 - 23/326
Werkzeugaufnahme DIN 69871 ... 17/211
Werkzeugaufnahme DIN 69893-1 ... 17/211
Werkzeugaufnahme ISO 26623-1 ... 17/211
Werkzeugaufnahme JIS B 6339 ... 17/211
Werkzeugaufnahmen (Zubehör) ... 25/470
Werkzeugbox ... 64/1019 - 64/1019
Werkzeug-Formschleifscheibe ... 46/707
Werkzeug-Gürteltasche ... 64/1020
Werkzeughalter ... 64/1021, 45/693
Werkzeughalter (Zubehör) ... 23/313 - 23/315
Werkzeughalter DIN 266 ... 23-123/331
Werkzeughalter DIN 69880 für Werkzeuge mit Innenkühlung ... 23/315 - 23/318
Werkzeughalter DIN 69880 ... 23/306 - 23/313
Werkzeughalter DIN 69880 (Zubehör) ... 23/310 - 23/314
Werkzeughalter für CNC-Drehmaschine DIN 69880 ... 23/306
Werkzeughalter ISO 12164-3 ... 23/329 - 23/330
Werkzeughalter ISO 26623-1 ... 23/330
Werkzeughalter mit Innenkühlung (Zubehör) ... 23/318
Werkzeughalter mit Knarre ... 13/167
Werkzeughalter ... 58/942
Werkzeugkoffer ... 51/801, 51/803, 64/1013, 64/1016 - 64/1019
Werkzeugmarke ... 65/1034
Werkzeugrolltasche ... 64/1020
Werkzeugrucksack ... 64/1018
Werkzeugschienen-Set ... 64/1021
Werkzeugschleifscheibe für Doppelschleifböcke ... 46/707
Werkzeugtasche ... 64/1012 - 64/1013, 64/1018 - 64/1020
Werkzeug-Trolley ... 51/805
Werkzeugvoreinstellgerät ... 25/468 - 25/469
Werkzeugvoreinstellgerät (Zubehör) ... 25/469 - 25/470
Werkzeugvoreinstellgerät UNO ... 25/471
Whistle-Notch-Spannfutter DIN 69871 (ISO 7388-1) ... 24/372
Whistle-Notch-Spannfutter DIN 69893 A (ISO 12164-1) ... 24/403
Windeisen verstellbar ... 13/167
Winkel 90° ... 92/1050
Winkel für Schubstangenspanner ... 29/536
Winkelantrieb für Maschinenschraubstock Typ RKE ... 27/494
Winkelbieger ... 59/957
Winkeldorn ... 56/904
Winkelfräser VHM ... 17/239
Winkelmesser / Gradmesser ... 35/623, 39/660
Winkelmesser mit LCD-Anzeige ... 37/629
Winkelnormale 90° Dreieckform ... 34/617
Winkel-Schaftfräser HSS-Co Universal ... 16/192
Winkelspanner ... 58/941
Winkelstirnfräser ... 15/185
Wischtuch ... 61/1004, 61/1006

Y

Y-Tisch ... 38/645

Z

Zahnformfräser ... 15/185
Zahnkranzbohrfutter Prima ... 21/286
Zangenschlüssel ... 55/858
Zapfensenker-Kombisystem ... 11/100 - 11/101, 11/97 - 11/99
Zapfensenker-Kombisystem Universal ... 11/97
Zapfensenker-Kombisystem-Satz ... 11/98
Zentrierbohrer HSS Universal, 60° ... 10/84 - 10/85
Zentrierbohrer HSS-Co Universal, 60° ... 10/84
Zentrierbohrer VHM Universal, 60° ... 10/84
Zentriergerät ... 32/606
Zentrierkörner ... 56/907
Zentrierwinkel ... 35/622
Zimmermannsbleistift ... 65/1033
Zink-Spray ... 95/1079
Zirkularbohrgewindefräser VHM Universal ... 13/172
Zugringschlüssel ... 50/751
Zündkerzenbürste ... 48/725
Zündkerzen-Steckschlüssel-Einsatz 1/2" ... 51/785, 51/795
Zweipunkt-Innenmessschraube ... 31/579
Zweiseitige Einstelldorne, Lehrdorne, Grenzflachlehren ... 39/661
Zweiseitige Gewindelehrdorne, Gewindeeinstelldorne zylindrisch ... 39/661
Zwischenbuchse für Hydrodehn-Spannfutter PHC-S ... 24/457
Zwischenbuchse für Hydrodehn-Spannfutter Tendo ... 24/456
Zwischenbuchse für Kraftspannfutter CTS ... 24/458
Zwischenhülse DIN 2080 ... 24/368
Zwischenhülse DIN 69871 (ISO 7388-1) ... 24/380
Zwischenhülse DIN 69893 A (ISO 12164-1) ... 24/409
Zwischenhülse JIS B 6339 (ISO 7388-2) ... 24/394
Zylinderbürste ... 48/724
Zylinderfräser VHM Aluminium ... 17/203
Zylinderfräser VHM Universal ... 17/203 - 17/206

Katalognummernverzeichnis

PG 10

100010	10/24
100015	10/24
100020	10/25
100026	10/26
100086	10/26
100100	10/28
100160	10/27
100350	10/28
100420	10/30
100426	10/31
100428	10/31
100431	10/29
100433	10/29
100435	10/29
100510	10/27
100520	10/27
100525	10/27
100532	10/27
100533	10/27
100596	10/31
100600	10/32
100670	10/35
100690	10/32
100720	10/33
100725	10/34
100820	10/35
101110	10/36
101430	10/36
101435	10/36
101510	10/37
101512	10/37
101514	10/37
101530	10/37
101550	10/37
101552	10/37
102000	10/38
102050	10/38
102350	10/38
102401	10/43
102403	10/43
102405	10/42
102407	10/42
102409	10/42
102410	10/48
102411	10/48
102412	10/56
102413	10/40
102414	10/50
102415	10/40
102416	10/50
102417	10/40
102419	10/40
102421	10/44
102423	10/44
102425	10/45
102427	10/45
102429	10/45
102431	10/45
102433	10/46
102435	10/46
102437	10/47
102439	10/47
102441	10/47
102443	10/47
102444	10/48
102445	10/48
102446	10/49
102447	10/49
102448	10/49
102449	10/58
102450	10/49
102451	10/58
102453	10/40
102455	10/40
102457	10/41
102459	10/41
102460	10/56
102462	10/57
102464	10/51
102466	10/51
102467	10/51
102468	10/51
102470	10/52
102472	10/52
102473	10/53
102474	10/53
102475	10/54
102476	10/55
102477	10/54
102478	10/55
102615	10/59
102620	10/60
102625	10/60
102632	10/61
102637	10/63
102650	10/60
102657	10/66
102657	10/66
102731	10/62
102732	10/62
102736	10/64
102737	10/64
102756	10/67
102757	10/67
102757	10/67
102786	10/68
102810	10/65
102882	10/69
103100	10/73
103110	10/72
103120	10/73
103135	10/70
103138	10/70
103143	10/71
103145	10/71
103148	10/71
103150	10/74
103160	10/74
103222	10/81
103261	10/75
103263	10/75
103265	10/75
103267	10/75
103300	10/76
103305	10/76
103431	10/77
103432	10/77
103436	10/78
103437	10/78
103456	10/79
103457	10/79
103715	10/80
103721	10/80
104000	10/82
104050	10/82
104100	10/82
104150	10/82
104410	10/83
104412	10/83
104420	10/83
104430	10/83
104432	10/83
104460	10/83
104462	10/83
105005	10/84
105010	10/84
105050	10/84
105080	10/84
105200	10/84
105220	10/84
105240	10/84
105300	10/85
105500	10/85
105550	10/85
105600	10/85
105602	10/85
105604	10/85
105700	10/86
105750	10/86
105780	10/86
105785	10/86
106000	10/87
106020	10/87
106040	10/87
106050	10/87
106060	10/87
106070	10/87
106080	10/87
106100	10/87
106120	10/87
106130	10/87
106140	10/87
106160	10/87
106170	10/87
106180	10/87
106185	10/87
106190	10/87
106300	10/88
106305	10/88
106309	10/88
106500	10/88
106900	10/89
107000	10/89
107020	10/89
107040	10/89
107050	10/89
107060	10/89
107080	10/89
107150	10/89
107155	10/89
107170	10/89
107175	10/89
107190	10/89
107900	10/90
107920	10/90
107980	10/90
107990	10/90
108000	10/90
108050	10/90
108060	10/90
108070	10/90
108100	10/90
108140	10/90
108150	10/90
108180	10/90
108200	10/90
108240	10/90
108250	10/90

PG 11

110110	11/91
110120	11/91
110140	11/91
110160	11/91
110165	11/91
110180	11/92
110187	11/93
110187	11/93
110188	11/93
110188	11/93
110189	11/93
110195	11/92
110197	11/92
110197	11/92
110200	11/94
110210	11/94
110260	11/94
110265	11/94
110310	11/95
110320	11/95
110322	11/95
110324	11/95
110400	11/94
110420	11/94
110430	11/94
110450	11/94
110480	11/94
110580	11/95
110620	11/95
110622	11/95
110650	11/95
111000	11/96
111010	11/96
111050	11/96
111060	11/96
111100	11/96
112000	11/97
112001	11/97
112002	11/97
112003	11/98
112004	11/98
112005	11/98
112050	11/97
112100	11/97
112300	11/96
112350	11/96
113000	11/99
113050	11/99
113500	11/99
113730	11/100
113732	11/100
113750	11/101
113760	11/101
113762	11/101
113764	11/101
113766	11/101
113768	11/101
113800	11/100
113900	11/101
113920	11/101
113950	11/101
113960	11/101
114120	11/101
114300	11/102
114320	11/102
114330	11/102
114332	11/102
114351	11/102
114370	11/102
114380	11/102
115500	11/103
115600	11/103
115700	11/103
115800	11/103

PG 12

121000	12/105
121050	12/105
121060	12/105
121070	12/105
122500	12/105
122550	12/105
123000	12/105
123800	12/106
124000	12/106
124100	12/106
124500	12/106
125030	12/107
125050	12/107
125100	12/108
125150	12/109
125152	12/109
125200	12/110
125500	12/110
125600	12/112
126300	12/112
126380	12/113
126381	12/113
126400	12/115
126422	12/116
126425	12/116
126428	12/117
126430	12/117
126440	12/117
128000	12/111
128200	12/111
128540	12/111

PG 13

130000	13/130
130001	13/130
130002	13/130
130003	13/130
130005	13/130
130010	13/130
130011	13/130
130012	13/130
130013	13/130
130015	13/130
130050	13/131
130140	13/131
130150	13/131
130330	13/131
130420	13/132
130430	13/132
130435	13/132
131020	13/132
131220	13/132
131400	13/133
131900	13/133
131906	13/133
132020	13/133
132120	13/133
132200	13/135
132202	13/134
132204	13/134
132210	13/135
132212	13/135
132215	13/135
132225	13/134
132232	13/136
132234	13/136
132236	13/137
132238	13/137
132242	13/136
132244	13/136
132246	13/137
132248	13/137
132250	13/138
132255	13/137
132260	13/138
132262	13/138
132263	13/138
132264	13/138
132265	13/139
132267	13/139
132270	13/139
132272	13/139
132275	13/140
132280	13/141
132282	13/140
132284	13/141
132285	13/140
132286	13/140
132288	13/141
132290	13/141
132293	13/142
132294	13/142
132295	13/142
132296	13/142
132297	13/142
132298	13/143
132299	13/143
132310	13/147
132410	13/147
132420	13/148
132422	13/148
132425	13/148
132427	13/148
132429	13/148
132650	13/143
132651	13/143
132653	13/143
132671	13/144
132672	13/144
132673	13/144
132674	13/144
132680	13/144
132682	13/144
132684	13/144
132691	13/145
132692	13/145
132695	13/145
132697	13/145
132698	13/146
132699	13/146
132712	13/146
132713	13/146
132716	13/147
132717	13/147

132911	13/152
133010	13/149
133030	13/149
133050	13/149
133070	13/149
133110	13/149
133130	13/149
133150	13/150
133161	13/149
133163	13/150
133166	13/150
133170	13/150
133180	13/150
133182	13/150
133205	13/153
133211	13/152
133225	13/153
133311	13/153
133331	13/154
133371	13/154
133391	13/154
133411	13/155
133431	13/155
133455	13/155
133458	13/155
133510	13/155
135010	13/156
135020	13/156
135030	13/156
135035	13/157
135036	13/157
135085	13/157
135110	13/156
135410	13/157
135430	13/157
135435	13/158
135485	13/158
135490	13/158
135491	13/158
135495	13/158
135510	13/158
135630	13/159
135640	13/159
135670	13/159
135680	13/159
135730	13/160
135740	13/160
135770	13/160
135775	13/160
137221	13/161
137222	13/161
137231	13/161
137232	13/161
137280	13/161
137310	13/161
137410	13/162
137510	13/162
137560	13/151
137580	13/151
137600	13/151
137604	13/162
137613	13/163
137614	13/162
137650	13/151
137708	13/163
137711	13/163
137713	13/164
137714	13/164
137802	13/164
137803	13/165
137804	13/165
137812	13/164
137813	13/165
137814	13/165
137940	13/166
137950	13/166
137980	13/166
137990	13/166
138001	13/167
138051	13/167
138501	13/167
138571	13/167
138601	13/167
138603	13/168
138604	13/168
138605	13/168
138920	13/168
138922	13/168
138925	13/169
138927	13/169
138928	13/169
138930	13/169
138932	13/169
138934	13/170
138936	13/170
138937	13/170
138939	13/170
138940	13/171
138942	13/171
138943	13/171
138945	13/171
138946	13/171
138947	13/171
138952	13/172
138954	13/172
138960	13/172
138964	13/173
138970	13/172
138972	13/172
138980	13/173
138982	13/173
139815	13/173
139831	13/174
139832	13/174
139836	13/174
139840	13/174
PG 14	
140000	14/175
140020	14/175
140050	14/175
140150	14/175
140200	14/176
140220	14/176
140320	14/176
140400	14/176
140450	14/177
140480	14/177
140500	14/178
140560	14/177
140580	14/177
140600	14/178
148801	14/178
PG 15	
150000	15/179
150100	15/179
150200	15/179
150400	15/180
150405	15/180
152040	15/182
152050	15/182
152060	15/182
152080	15/182
152090	15/182
152340	15/182
152360	15/182
152380	15/182
152500	15/183
152510	15/183
152900	15/183
153531	15/182
154600	15/184
154601	15/184
155030	15/184
155031	15/184
155200	15/184
155400	15/184
155500	15/184
155501	15/184
156450	15/185
156500	15/185
156600	15/185
156700	15/185
156720	15/185
156750	15/185
156800	15/185
156850	15/185
156961	15/185
PG 16	
160000	16/186
160821	16/186
160881	16/186
160921	16/186
160981	16/186
161351	16/187
161451	16/187
161551	16/188
161651	16/189
161701	16/186
161706	16/186
161922	16/187
162001	16/187
162006	16/187
162401	16/188
162551	16/188
162575	16/188
162651	16/188
162656	16/188
163651	16/189
163751	16/189
163780	16/189
164186	16/189
164375	16/190
165001	16/191
165006	16/191
166206	16/190
166251	16/190
166256	16/190
166486	16/190
167401	16/191
167501	16/191
167901	16/191
167906	16/191
168881	16/191
168886	16/191
168951	16/192
168956	16/192
169201	16/192
169311	16/193
169331	16/193
169351	16/192
169361	16/192
PG 17	
170208	17/207
170209	17/207
170210	17/207
170228	17/203
170232	17/208
170320	17/203
170321	17/203
170328	17/203
170402	17/204
170403	17/204
170404	17/205
170405	17/205
170407	17/206
170408	17/207
170416	17/206
170423	17/204
170437	17/208
170523	17/205
170533	17/205
170602	17/206
170603	17/206
170607	17/206
170639	17/208
170800	17/209
170801	17/209
170802	17/209
170803	17/209
170805	17/209
170806	17/209
170808	17/209
170809	17/209
170810	17/209
170811	17/209
170813	17/210
170814	17/210
170815	17/210
170816	17/210
170818	17/211
170820	17/211
170822	17/211
170824	17/211
170826	17/211
170830	17/212
170831	17/212
170832	17/212
170833	17/212
170835	17/212
170836	17/212
170837	17/212
175100	17/214
175200	17/214
175205	17/214
175210	17/215
175212	17/215
175214	17/215
175229	17/215
175242	17/216
175246	17/216
175257	17/216
175265	17/250
175274	17/217
175275	17/217
175276	17/217
175277	17/217
175278	17/217
175279	17/217
175309	17/219
175315	17/218
175316	17/218
175317	17/219
175341	17/220
175342	17/220
175343	17/220
175346	17/219
175347	17/220
175349	17/220
175352	17/218
175362	17/221
175364	17/221
175371	17/222
175373	17/222
175381	17/223
175383	17/223
175392	17/236
175393	17/223
175394	17/223
175395	17/223
175396	17/223
175397	17/223
175398	17/223
175422	17/224
175423	17/224
175424	17/224
175426	17/224
175444	17/226
175447	17/226
175447	17/226
175450	17/225
175455	17/225
175460	17/226
175461	17/226
175462	17/226
175463	17/226
175464	17/226
175465	17/226
175484	17/225
175487	17/227
175489	17/228
175491	17/225
175492	17/227
175493	17/227
175496	17/228
175497	17/229
175500	17/228
175501	17/252
175502	17/228
175503	17/252
175510	17/229
175512	17/229
175514	17/229
175519	17/230
175547	17/229
175550	17/233
175551	17/233
175552	17/233
175560	17/233
175561	17/233
175562	17/233
175563	17/233
175564	17/233
175565	17/233
175580	17/232
175582	17/232
175584	17/230
175585	17/230
175587	17/231
175588	17/231
175589	17/232
175599	17/232
175600	17/235
175602	17/235
175605	17/234
175616	17/234
175626	17/234
175630	17/234
176026	17/235
176066	17/235
177015	17/237
177405	17/237
177408	17/236
177410	17/236
177412	17/236
177420	17/237
177421	17/237
177422	17/237
178200	17/240
178205	17/240
178230	17/240
178250	17/240
178255	17/240
178265	17/240
178270	17/241
178271	17/241
178275	17/241
178276	17/241
178277	17/243
178282	17/241
178283	17/241
178284	17/241
178290	17/242
178291	17/242
178292	17/242
178296	17/242
178297	17/242
178298	17/242
178415	17/243
178430	17/243
178435	17/243
178455	17/244
178465	17/244
178480	17/244
178482	17/244
178484	17/244
178486	17/244
178488	17/244
178502	17/242
178504	17/242
178506	17/242
178510	17/238
178511	17/238
178512	17/238
178514	17/238
178516	17/239
178518	17/239
178520	17/239
178522	17/239

Katalognummernverzeichnis

178700	17/245
178702	17/245
178703	17/245
178705	17/245
178706	17/246
178707	17/246
178710	17/246
178715	17/246
178720	17/246
178725	17/246
178730	17/246
178735	17/246
178740	17/247
178741	17/247
178742	17/247
178760	17/247
178761	17/247
178762	17/247
178765	17/247
178766	17/247
178767	17/247
178770	17/248
178771	17/248
178772	17/248
178773	17/248
178800	17/256
178802	17/256
178805	17/256
178807	17/256
178810	17/248
178815	17/248
178820	17/248
178850	17/248
179010	17/249
179012	17/249
179014	17/249
179022	17/251
179023	17/251
179024	17/251
179026	17/251
179045	17/250
179050	17/253
179051	17/253
179052	17/253
179055	17/250
179064	17/252
179065	17/254
179069	17/254
179070	17/255
179075	17/254
179086	17/255
179088	17/255
179502	17/256
179504	17/256
179550	17/256
179552	17/256
179554	17/256
PG 18	
188000	18/262
188002	18/262
189100	18/262
189110	18/262
189180	18/263
189181	18/263
189182	18/263
189183	18/263
189183	18/263
189290	18/264
189295	18/264
189601	18/264
189602	18/264
189603	18/264
189604	18/264
189605	18/264
189730	18/264
189731	18/264
189735	18/265
189736	18/265
189750	18/265
189755	18/265
189790	18/265
189792	18/265
189794	18/265
189796	18/265
189798	18/265
PG 19	
193000	19/271
193100	19/271
193200	19/271
193260	19/271
193265	19/272
193270	19/271
193280	19/272
193285	19/272
193500	19/272
193650	19/272
193750	19/272
193900	19/273
193902	19/273
193903	19/273
193904	19/273
193905	19/273
193906	19/273
194020	19/274
194060	19/274
194120	19/274
194160	19/274
194170	19/274
194190	19/274
194220	19/274
194260	19/274
194320	19/274
194360	19/274
194420	19/274
194450	19/274
194470	19/274
194490	19/274
194520	19/274
194560	19/274
194570	19/274
194590	19/274
194620	19/275
194630	19/275
194640	19/275
194650	19/275
194670	19/275
194680	19/275
194720	19/275
194760	19/275
194780	19/275
194820	19/275
194840	19/275
194860	19/275
194880	19/275
198205	19/277
198210	19/277
198220	19/277
198225	19/277
198230	19/277
198240	19/277
198245	19/277
198250	19/277
198260	19/277
198305	19/277
198310	19/277
198320	19/277
198330	19/277
198340	19/277
198345	19/277
198350	19/277
198360	19/277
198385	19/277
198390	19/277
198400	19/277
198450	19/279
198470	19/279
198480	19/279
198570	19/279
198590	19/279
198650	19/279
198660	19/279
PG 20	
200100	20/284
200550	20/284
200600	20/284
201300	20/284
201400	20/284
201480	20/285
201500	20/285
201550	20/285
201600	20/285
201605	20/285
201625	20/285
201629	20/285
PG 21	
214000	21/286
214050	21/286
214300	21/286
214350	21/286
214360	21/286
214500	21/287
214520	21/287
214600	21/287
214620	21/287
215000	21/288
215050	21/288
215100	21/288
215200	21/288
215250	21/288
PG 22	
220100	22/289
220150	22/289
220180	22/289
220201	22/289
220220	22/289
220250	22/290
220300	22/290
221100	22/290
221400	22/290
221410	22/291
221425	22/291
221500	22/291
221570	22/291
221600	22/291
221650	22/291
222300	22/292
222350	22/292
222920	22/292
225370	22/292
225380	22/292
PG 23	
231000	23/299
231010	23/299
231011	23/299
231012	23/299
231100	23/300
231200	23/300
231250	23/299
231400	23/300
231600	23/300
231860	23/300
231870	23/300
231880	23/300
231890	23/300
231900	23/300
231950	23/301
232000	23/301
232100	23/302
232102	23/301
232103	23/301
232104	23/302
232106	23/302
232108	23/302
232110	23/303
232112	23/303
232114	23/303
232116	23/303
232118	23/303
232120	23/303
232121	23/303
233000	23/306
233050	23/306
233100	23/306
233150	23/306
233200	23/306
233250	23/306
233300	23/307
233350	23/307
233400	23/313
233500	23/307
233550	23/307
233600	23/307
233650	23/307
233700	23/308
233750	23/308
233800	23/308
233850	23/308
233900	23/308
233950	23/308
234100	23/309
234200	23/309
234210	23/310
234250	23/310
234261	23/310
234300	23/311
234550	23/311
234600	23/311
234650	23/311
234660	23/311
234670	23/312
234700	23/312
234705	23/312
234720	23/312
234750	23/313
234800	23/313
234801	23/313
234802	23/313
234901	23/315
234902	23/315
234903	23/315
234904	23/315
234905	23/315
235001	23/316
235003	23/316
235005	23/316
235007	23/316
235011	23/317
235013	23/317
235015	23/317
235017	23/317
235021	23/318
235023	23/318
235025	23/318
235027	23/318
235110	23/346
235111	23/346
235112	23/346
235113	23/346
235114	23/346
235115	23/346
235116	23/347
235117	23/347
235118	23/347
235119	23/347
235120	23/347
235700	23/322
235701	23/322
235703	23/323
235704	23/323
235706	23/323
235708	23/323
235710	23/324
235712	23/324
235714	23/324
235716	23/324
235718	23/324
235720	23/324
235722	23/324
235801	23/326
235803	23/326
235805	23/327
235807	23/326
235809	23/326
237001	23/327
237002	23/327
237003	23/327
237004	23/328
237005	23/328
237006	23/328
237007	23/328
237011	23/331
237013	23/331
237015	23/331
237017	23/332
237019	23/332
237020	23/332
237022	23/332
237023	23/333
237025	23/333
237026	23/334
237027	23/334
237028	23/333
237029	23/333
237030	23/335
237031	23/335
237032	23/335
237033	23/334
237034	23/336
237035	23/333
237036	23/336
237037	23/337
237039	23/337
237040	23/338
237042	23/338
237043	23/338
237045	23/338
237046	23/336
237047	23/336
237048	23/336
237050	23/339
237052	23/339
237053	23/340
237055	23/340
237057	23/340
237058	23/341
237059	23/341
237060	23/341
237061	23/341
237062	23/341
237101	23/328
237102	23/328
237103	23/329
237104	23/329
237106	23/329
237107	23/329
237108	23/329
237111	23/331
237113	23/331
237115	23/331
237117	23/332
237119	23/332
237120	23/332
237122	23/332
237123	23/333
237125	23/333
237127	23/334
237129	23/333
237131	23/335
237132	23/335
237133	23/334
237134	23/336
237136	23/336
237137	23/337
237138	23/337
237139	23/337
237140	23/338
237142	23/338
237143	23/338
237145	23/338
237147	23/336
237148	23/336
237150	23/339
237152	23/339
237153	23/340
237155	23/340
237157	23/340
237158	23/341
237159	23/341

237160	23/341
237161	23/341
237170	23/343
237171	23/343
237172	23/343
237173	23/343
237174	23/343
237175	23/343
237176	23/343
237177	23/343
237178	23/343
237179	23/344
237180	23/344
237181	23/344
237183	23/344
237184	23/344
237187	23/345
237187	24/462
237188	23/345
237188	24/462
239001	23/351
239002	23/352
239003	23/352
239004	23/353
239005	23/353
239010	23/353
239011	23/353
239012	23/354
239014	23/354
239016	23/354
239018	23/354
239019	23/355
239022	23/355
239023	23/356
239024	23/356
239025	23/356
239026	23/356
239028	23/356
239029	23/356
239030	23/356
239031	23/356
239032	23/357
239033	23/357
239034	23/357
239035	23/358
239038	23/359
239039	23/359
239040	23/359
239041	23/359
239042	23/359
239043	23/359
239044	23/359
239045	23/360
239046	23/360
239047	23/357
239049	23/360
239050	23/360
239100	23/351
239101	23/351
239102	23/352
239122	23/355
239134	23/357
239135	23/358
239136	23/358
239137	23/358
239501	23/314
239501	23/314
239502	23/313
239502	23/313
239503	23/314
239505	23/314
239506	23/314
239507	23/314
239508	23/315
239509	23/315
PG 24	
240010	24/368
240030	24/368
240050	24/368
240060	24/368
240062	24/369
240066	24/369
240490	24/370
240491	24/371
240492	24/371
240493	24/370
240494	24/370
240497	24/370
240503	24/370
240505	24/370
240507	24/370
240508	24/370
240509	24/371
240510	24/371
240511	24/371
240514	24/371
240515	24/371
240520	24/371
240525	24/371
240570	24/431
240572	24/372
240575	24/372
240580	24/372
240598	24/376
240600	24/376
240601	24/376
240602	24/376
240604	24/376
240606	24/376
240607	24/376
240612	24/374
240613	24/376
240614	24/374
240616	24/374
240618	24/373
240619	24/374
240620	24/373
240621	24/374
240623	24/373
240625	24/373
240626	24/373
240627	24/373
240628	24/380
240629	24/373
240630	24/380
240632	24/374
240634	24/374
240638	24/374
240641	24/376
240642	24/376
240643	24/376
240644	24/376
240648	24/380
240650	24/380
240660	24/375
240661	24/375
240670	24/380
240672	24/381
240674	24/381
240676	24/381
240677	24/381
240678	24/382
240679	24/382
240680	24/382
240682	24/382
240683	24/382
240690	24/389
240703	24/375
240705	24/375
240708	24/375
240712	24/377
240714	24/377
240716	24/377
240718	24/377
240721	24/377
240724	24/377
240725	24/377
240727	24/377
240728	24/435
240900	24/393
240902	24/393
240904	24/393
240906	24/393
240908	24/393
240919	24/392
240990	24/390
240995	24/390
240996	24/390
241000	24/390
241001	24/390
241002	24/390
241003	24/390
241004	24/390
241005	24/390
241007	24/390
241008	24/390
241018	24/392
241019	24/392
241020	24/392
241021	24/392
241022	24/392
241023	24/392
241025	24/392
241026	24/392
241027	24/392
241029	24/392
241030	24/392
241031	24/392
241032	24/392
241033	24/392
241034	24/393
241035	24/393
241036	24/393
241037	24/393
241038	24/393
241039	24/391
241040	24/391
241041	24/391
241042	24/391
241044	24/391
241046	24/391
241048	24/391
241050	24/391
241051	24/391
241052	24/391
241054	24/391
241058	24/394
241060	24/394
241062	24/394
241064	24/395
241066	24/395
241067	24/395
241069	24/396
241072	24/396
241079	24/389
241080	24/389
241081	24/389
241082	24/389
241084	24/418
241085	24/418
241086	24/418
241087	24/418
241088	24/459
241089	24/459
241206	24/428
241209	24/379
241211	24/426
241218	24/379
241220	24/379
241228	24/407
241229	24/408
241230	24/408
241240	24/425
241300	24/380
241301	24/380
241302	24/380
241310	24/394
241311	24/394
241312	24/394
241315	24/408
241319	24/408
241320	24/448
241400	24/385
241401	24/385
241404	24/385
241406	24/386
241408	24/386
241410	24/398
241411	24/399
241412	24/386
241413	24/386
241414	24/399
241415	24/387
241416	24/399
241420	24/414
241422	24/414
241425	24/399
241426	24/414
241427	24/415
241428	24/415
241429	24/415
241430	24/427
241435	24/417
241440	24/417
241442	24/422
241450	24/427
241453	24/427
241456	24/427
241460	24/423
241461	24/456
241462	24/456
241465	24/423
241470	24/457
241472	24/457
241490	24/388
241491	24/388
241492	24/388
241493	24/388
241494	24/416
241495	24/416
241496	24/416
241497	24/416
241499	24/457
241500	24/387
241501	24/387
241505	24/416
241508	24/416
241600	24/388
241602	24/388
241604	24/388
241606	24/388
241608	24/418
241610	24/418
241620	24/458
241622	24/458
241624	24/458
241626	24/459
242203	24/402
242204	24/402
242206	24/402
242207	24/402
242211	24/402
242212	24/402
242213	24/402
242216	24/402
242217	24/402
242228	24/403
242230	24/403
242235	24/403
242240	24/405
242241	24/405
242245	24/405
242246	24/407
242248	24/405
242249	24/407
242251	24/407
242253	24/405
242254	24/407
242256	24/405
242257	24/405
242258	24/406
242259	24/406
242260	24/406
242262	24/406
242263	24/409
242264	24/406
242265	24/409
242268	24/406
242273	24/409
242274	24/409
242277	24/403
242279	24/403
242281	24/418
242283	24/461
242284	24/403
242285	24/403
242288	24/403
242289	24/403
242295	24/404
242297	24/404
242299	24/404
242304	24/404
242306	24/404
242308	24/404
242309	24/418
242312	24/404
242313	24/409
242314	24/410
242320	24/410
242325	24/410
242327	24/410
242330	24/419
242361	24/424
242370	24/425
242373	24/425
242375	24/425
242376	24/425
242378	24/425
242379	24/425
242381	24/424
242388	24/424
242390	24/428
242671	24/453
242702	24/453
242704	24/453
242706	24/453
242708	24/455
242709	24/455
242712	24/454
242713	24/454
242714	24/454
242715	24/455
242717	24/383
242718	24/383
242720	24/383
242721	24/383
242722	24/383
242725	24/383
242727	24/383
242729	24/383
242730	24/396
242731	24/397
242732	24/397
242733	24/397
242735	24/397
242737	24/397
242739	24/397
242741	24/411
242742	24/411
242745	24/412
242747	24/412
242749	24/412
242751	24/412
242753	24/412
242754	24/456
242755	24/456
242756	24/456
242757	24/456
242760	24/426
242761	24/426
242763	24/426
242765	24/426
242767	24/426
242772	24/426
242805	24/384
242807	24/384
242809	24/384
242810	24/384

Katalognummernverzeichnis

242811	24/384	246545	24/434	248427	24/441	251500	25/466	263800	26/478	274001	27/495
242815	24/384	246550	24/434	248428	24/441	251501	25/466	263850	26/478	274007	27/495
242817	24/384	246551	24/434	248429	24/441	251520	25/466	263960	26/478	274008	27/495
242819	24/384	246552	24/434	248434	24/442	251530	25/466	263980	26/478	274009	27/495
242830	24/398	246554	24/434	248435	24/442	251540	25/466	264500	26/478	274010	27/495
242831	24/398	246555	24/434	248436	24/442	251550	25/467	264550	26/479	274011	27/495
242835	24/398	246560	24/435	248437	24/442	251555	25/467	264550	26/479	274012	27/495
242837	24/398	246562	24/435	248438	24/442	251601	25/467	264600	26/479	274013	27/495
242839	24/398	246564	24/435	248439	24/442	251610	25/467	264720	26/479	274015	27/495
242840	24/413	246566	24/435	248444	24/442	251615	25/467	264740	26/479	274016	27/495
242841	24/413	246568	24/435	248446	24/442	256490	25/468	264750	26/479	274017	27/495
242845	24/413	246571	24/433	248447	24/442	256500	25/468	264780	26/479	274018	27/495
242847	24/413	246580	24/433	248448	24/442	256510	25/468	265010	26/480	274019	27/495
242849	24/413	246596	24/436	248459	24/440	256511	25/468	265020	26/480	274050	27/496
242855	24/413	246598	24/436	248464	24/443	256515	25/469	265070	26/480	274100	27/496
242857	24/413	246650	24/459	248465	24/443	256520	25/469	265075	26/480	274120	27/496
242859	24/413	246651	24/459	248466	24/443	256525	25/469	265077	26/480	274150	27/496
242900	24/419	246655	24/459	248467	24/443	256552	25/469	265080	26/480	275002	27/497
242902	24/419	246656	24/459	248468	24/443	256553	25/469	265082	26/480	275300	27/497
243001	24/420	246660	24/460	248474	24/444	256554	25/470	265084	26/480	275301	27/497
243002	24/420	246661	24/460	248475	24/444	256555	25/469	265086	26/480	275330	27/498
243003	24/420	246665	24/460	248476	24/444	256556	25/469	265088	26/480	275332	27/498
243004	24/420	246666	24/460	248477	24/444	256558	25/469	265300	26/481	275345	27/499
243005	24/421	246670	24/460	248509	24/440	256575	25/470	265301	26/481	275350	27/499
243006	24/421	246671	24/460	248559	24/440	256576	25/470	265302	26/481	275365	27/499
243007	24/421	246675	24/460	248609	24/440	256577	25/470	265303	26/481	275420	27/501
243008	24/421	246676	24/460	248659	24/440	256578	25/470	265312	26/481	275421	27/501
243011	24/422	246680	24/460	248769	24/440	256579	25/470	265320	26/482	275422	27/501
243012	24/422	246681	24/460	248882	24/445	256580	25/470	265321	26/482	275423	27/501
243019	24/422	246980	24/461	248883	24/445	256592	25/470	265322	26/482	275424	27/502
246405	24/458	247000	24/431	248884	24/445	256595	25/470	265324	26/482	275425	27/502
246408	24/458	247001	24/461	248885	24/445	256596	25/470	265325	26/482	275426	27/502
246410	24/428	247005	24/461	248886	24/445	256598	25/470	265326	26/482	275427	27/502
246412	24/429	247006	24/461	248887	24/445	256600	25/470	265330	26/483	275428	27/501
246414	24/429	247020	24/461	248888	24/445	257000	25/471	265333	26/484	275430	27/502
246415	24/429	247021	24/461	248889	24/445	257001	25/471	265334	26/484	275431	27/502
246417	24/430	247030	24/461	248890	24/445	257002	25/471	265335	26/484	275432	27/502
246418	15/180	247032	24/461	248891	24/445	257003	25/471	265336	26/484	275433	27/502
246418	15/180	247100	24/431	248901	24/446	**PG 26**		265337	26/484	275600	27/499
246418	24/430	247200	24/431	248902	24/446	261000	26/474	265338	26/484	275620	27/499
246418	24/430	247201	24/431	248903	24/446	262001	26/474	265339	26/484	275630	27/499
246420	24/462	247300	24/432	248904	24/447	262101	26/474	265340	26/485	275640	27/499
246422	24/429	247350	24/432	248910	24/444	262201	26/474	265341	26/485	275650	27/500
246425	24/462	247400	24/432	248920	24/444	262301	26/475	265344	26/485	275652	27/500
246426	24/431	247420	24/432	248930	24/444	262321	26/475	265346	26/485	275680	27/499
246430	24/451	247430	24/432	248999	24/446	262351	26/475	265348	26/485	275720	27/499
246431	24/451	247900	24/436	249300	24/447	262381	26/475	265350	26/486	275760	27/500
246432	24/451	248020	24/436	249320	24/447	262421	26/475	265351	26/488	275772	27/500
246435	24/462	248120	24/436	249350	24/448	262430	26/475	265352	26/489	275780	27/501
246436	24/451	248220	24/436	249500	24/455	262501	26/475	265360	26/491	275820	27/501
246437	24/451	248401	24/440	249501	24/455	262601	26/475	265362	26/490	275830	27/501
246438	24/451	248403	24/440	249502	24/455	262801	26/476	265363	26/490	275850	27/499
246450	24/463	248404	24/440	249800	24/449	262821	26/476	265364	26/490	275852	27/499
246455	24/463	248405	24/440	249801	24/449	262851	26/476	265365	26/490	275854	27/499
246460	24/463	248406	24/440	249802	24/449	262881	26/476	265366	26/490	275855	27/499
246470	24/463	248407	24/440	249810	24/450	262921	26/476	265368	26/491	275858	27/499
246475	24/463	248408	24/440	249811	24/450	262930	26/476	265369	26/491	275864	27/499
246480	24/462	248409	24/440	249812	24/450	263000	26/476	266500	26/491	275866	27/501
246484	24/463	248413	24/441	249820	24/451	263050	26/476	266501	26/491	275866	27/501
246485	24/463	248414	24/441	**PG 25**		263150	26/477	**PG 27**		275870	27/503
246486	24/463	248415	24/441	250800	25/465	263250	26/477	271050	27/492	275875	27/503
246487	24/463	248416	24/441	250801	25/465	263350	26/477	271060	27/492	275877	27/503
246488	24/463	248417	24/441	250802	25/465	263500	26/478	271100	27/492	275879	27/503
246501	24/433	248418	24/441	251400	25/465	263550	26/478	271200	27/492	275880	27/503
246520	24/433	248419	24/441	251410	25/465	263600	26/478	271400	27/492	275882	27/503
246540	24/433	248423	24/441	251450	25/465	263650	26/478	271680	27/492	275884	27/503
246542	24/433	248424	24/441	251455	25/465	263700	26/478	273950	27/493	275886	27/503
246544	24/433	248426	24/441	251460	25/465	263750	26/478	274000	27/495	275888	27/503

275901	27/504
275903	27/504
276010	27/493
276015	27/493
276100	27/493
276111	27/494
276200	27/493
276220	27/493
276411	27/494
277750	27/494
277850	27/494
277860	27/494
277870	27/494
277900	27/504
278100	27/504
278900	27/505
279000	27/504
279050	27/505
279100	27/505
279200	27/505
279220	27/505
279250	27/505
279500	27/506
279549	27/506
279549	55/895
279550	27/506
279550	55/896
279600	27/506
279620	27/506
279680	27/506
279720	27/507
279750	27/507
279780	27/507
279790	27/507
279850	27/507
279900	27/507
279920	27/508
279930	27/508
279940	27/508
279960	27/508
279970	27/508
279975	27/508
279977	27/508
PG 28	
283000	28/511
283001	28/511
283002	28/511
283004	28/512
283005	28/512
283007	28/512
283009	28/512
283009	28/512
283009	28/512
288021	28/514
288022	28/514
288023	28/514
288401	28/514
288450	28/515
288460	28/515
288500	28/515
288501	28/515
PG 29	
291000	29/518
291050	29/518
291060	29/518
291100	29/518
291120	29/518
291150	29/518
291200	29/519
291220	29/519
291240	29/519
291400	29/519
291420	29/519
291455	29/519
291456	29/520
291457	29/520
291460	29/520
291462	29/520
291700	29/520
291720	29/520
291740	29/521
292020	29/521
292500	29/521
293000	29/521
293010	29/521
293100	29/521
293500	29/522
295000	29/522
295500	29/522
295700	29/522
295800	29/523
295810	29/523
295820	29/523
295850	29/523
295880	29/523
296000	29/522
296500	29/523
296700	29/523
297000	29/524
297500	29/523
297550	29/523
297600	29/524
297650	29/524
297700	29/525
297750	29/525
297780	29/525
297790	29/525
297800	29/525
297820	29/525
297850	29/526
297860	29/526
297870	29/526
297880	29/526
297930	29/526
297940	29/526
297948	29/526
297983	29/528
297984	29/528
297985	29/529
297986	29/529
297987	29/529
298000	29/529
298150	29/530
298500	29/530
298640	29/530
298641	29/531
298655	29/531
298670	29/531
298675	29/532
298850	29/532
298870	29/532
298880	29/532
299350	29/533
299600	29/536
299601	29/536
299650	29/536
299750	29/537
299760	29/537
299770	29/538
299771	29/538
299772	29/538
299800	29/538
299910	29/539
299915	29/539
299920	29/539
299960	29/539
299970	29/539
PG 30	
300050	30/549
300130	30/550
300190	30/549
300200	30/550
300205	30/550
300250	30/550
300601	30/549
300611	30/549
300621	30/549
300651	30/549
300661	30/549
300704	30/549
300854	30/549
300900	30/549
301200	30/551
301251	30/551
301400	30/551
301451	30/551
301554	30/551
301604	30/551
301652	30/554
301701	30/551
301703	30/551
301705	30/552
301707	30/552
301711	30/553
301712	30/552
301713	30/552
301714	30/553
301716	30/557
301761	30/558
301762	30/558
301763	30/558
301800	30/555
301805	30/555
301841	30/553
301842	30/553
301843	30/554
301900	30/555
301902	30/555
301950	30/555
302010	30/556
302020	30/556
302050	30/556
302605	30/556
302610	30/557
303100	30/557
303300	30/557
304400	30/557
304405	30/558
304420	30/558
304425	30/558
304820	30/559
304860	30/559
304880	30/559
304900	30/559
308000	30/559
308204	30/559
308452	30/560
309000	30/560
309002	30/560
309004	30/560
309006	30/560
309008	30/560
309010	30/561
309012	30/561
309106	30/561
309111	30/561
309211	30/562
309212	30/562
309215	30/562
309216	30/562
309221	30/562
309250	30/562
309804	30/563
309825	30/563
309826	30/563
309830	30/563
309831	30/563
PG 31	
310100	31/565
310120	31/565
310204	31/565
310210	31/565
310230	31/565
310232	31/565
310235	31/566
310237	31/566
310259	31/566
310275	31/566
310277	31/566
310293	31/567
310297	31/567
310297	31/567
310300	31/568
310301	31/568
310301	31/568
310302	31/569
310303	31/569
310304	31/568
310305	31/570
310306	31/569
310306	31/569
310307	31/570
310309	31/570
310316	31/567
310335	31/571
310337	31/571
310338	31/571
310383	31/571
310384	31/571
310425	31/572
310427	31/572
310428	31/572
310445	31/572
310447	31/573
310448	31/573
310466	31/573
310467	31/573
310468	31/574
310477	31/574
310478	31/574
310526	31/574
310585	31/576
310587	31/576
310589	31/576
310590	31/576
310591	31/576
310593	31/577
310595	31/577
310655	31/577
310720	31/577
310730	31/578
310734	31/577
310735	31/577
310736	31/578
310738	31/579
310741	31/579
310744	31/579
310970	31/579
310972	31/579
310974	31/580
311004	31/580
311006	31/580
311008	31/580
311200	31/581
311201	31/581
311214	31/581
311224	31/581
311225	31/582
311226	31/582
311300	31/582
311303	31/582
311305	31/582
311313	31/583
311315	31/583
311317	31/583
311323	31/584
311325	31/584
311327	31/584
312110	31/586
312116	31/586
312600	31/586
312601	31/587
312603	31/588
312604	31/587
312605	31/588
312607	31/586
312608	31/587
312610	31/588
312611	31/588
312612	31/588
312613	31/589
312614	31/589
312615	31/589
312620	31/589
312625	31/589
313000	31/590
313001	31/590
PG 32	
320000	32/591
320005	32/591
320100	32/591
320101	32/591
320105	32/591
320107	32/592
320150	32/592
320220	32/592
320225	32/592
320227	32/593
320250	32/593
320320	32/593
320350	32/593
320400	32/593
320450	32/594
320455	32/594
320550	32/601
320570	32/594
320590	32/594
320595	32/594
320604	32/595
320615	32/595
320616	32/595
320617	32/597
320620	32/595
320622	32/597
320623	32/596
320624	32/597
320625	32/596
320628	32/596
320630	32/597
320631	32/597
320632	32/598
320633	32/598
320635	32/598
320641	32/600
320642	32/600
320650	32/599
320655	32/599
320655	32/599
320694	32/600
320698	32/600
320699	32/600
320705	32/601
320710	32/601
320720	32/601
320760	32/602
321080	32/602
321090	32/602
321704	32/602
321705	32/602
321720	32/604
321722	32/604
321724	32/604
321726	32/604
321804	32/604
321810	32/605
321812	32/605
321814	32/605
321816	32/605
321818	32/605
321825	32/605
321830	32/605
321860	32/606
321870	32/606
321875	32/606
325100	32/606
325110	32/606
325400	32/607
325411	32/607
325420	32/607
325425	32/607
325560	32/610
325562	32/610
325564	32/610
325566	32/610
325570	32/611
325572	32/611
325574	32/611
325576	32/611

Katalognummernverzeichnis

PG 33	
330050	33/612
330100	33/612
330510	33/612
330530	33/612
330540	33/612
330610	33/612
330700	33/613
330750	33/613
330820	33/613
331100	33/613
331200	33/614
331201	33/614
331202	33/614
331700	33/615
331750	33/615
331755	33/615
331890	33/615
332100	33/616
332200	33/616
332201	33/616
332202	33/616
PG 34	
340000	34/617
340050	34/617
340500	34/617
340550	34/617
340600	34/617
340670	34/617
340880	34/617
340890	34/617
340900	34/617
340920	34/617
340930	34/617
340950	34/618
340980	34/618
341130	34/618
341131	34/618
341133	34/618
341220	34/618
341250	34/618
341300	34/618
342550	34/618
342700	34/619
342720	34/619
342740	34/619
342750	34/619
342780	34/619
343000	34/619
343150	34/619
343170	34/619
343200	34/619
343300	34/619
343320	34/619
343650	34/620
343660	34/620
343800	34/620
343801	34/620
343810	34/620
343812	34/620
PG 35	
350151	35/621
350300	35/621
350400	35/621
350450	35/621
350800	35/621
350850	35/621
350880	35/621
351000	35/622
351050	35/622
351080	35/622
351500	35/622
351550	35/622
352000	35/622
352050	35/622
352150	35/622
352500	35/622
352550	35/622
352600	35/622
352700	35/623
352800	35/623
354150	35/623
354151	35/623
354180	35/623
354350	35/623
354610	35/623
PG 36	
360020	36/624
360150	36/624
360180	36/624
360230	36/624
361150	36/624
361200	36/624
361250	36/624
361400	36/624
361500	36/624
361600	36/625
361650	36/625
363000	36/625
363100	36/625
363200	36/625
363600	36/625
363625	36/625
363650	36/626
363681	36/626
363686	36/626
363700	36/626
363760	36/627
363800	36/626
363810	36/626
364000	36/627
364050	36/627
364180	36/627
365100	36/627
PG 37	
370100	37/628
370151	37/628
370152	37/628
370221	37/628
370300	37/629
370400	37/629
370620	37/629
370650	37/629
370700	37/629
370960	37/629
370970	37/629
370980	37/629
371060	37/629
371560	37/630
371570	37/630
372010	37/630
372305	37/630
PG 38	
380100	38/632
380150	38/632
380200	38/632
380600	38/632
381450	38/633
381700	38/633
381720	38/633
381730	38/633
381750	38/633
381800	38/633
381820	38/633
381840	38/633
381850	38/633
381855	38/633
381870	38/634
381870	38/634
381875	38/634
381877	38/634
381877	38/634
383000	38/634
383002	38/634
383100	38/635
383102	38/635
383104	38/635
383300	38/635
383550	38/634
383551	38/634
384000	38/635
384001	38/635
384160	38/636
387000	38/636
387100	38/636
387120	38/636
387200	38/637
387300	38/637
387320	38/637
387500	38/638
387560	38/638
387580	38/638
387600	38/638
387620	38/638
388100	38/638
388200	38/638
388630	38/638
388631	38/639
388632	38/639
388633	38/639
388634	38/639
388712	38/640
388750	38/641
388760	38/642
388762	38/642
388766	38/642
388775	38/642
388776	38/642
388777	38/642
388800	38/643
388801	38/643
388802	38/643
388900	38/644
388910	38/645
388912	38/645
388915	38/645
388917	38/645
388920	38/645
388920	38/645
388920	38/645
388920	38/645
388920	38/645
388920	38/646
388922	38/646
388922	38/646
388924	38/646
388926	38/646
388926	38/646
389000	38/646
389100	38/646
389200	38/646
389220	38/646
389250	38/646
389300	38/646
389350	38/647
389500	38/647
389580	38/647
389720	38/647
389810	38/647
389850	38/647
389950	38/647
PG 39	
391000	39/648
391100	39/648
391250	39/648
391280	39/648
391300	39/648
391510	39/648
391520	39/648
391560	39/648
392100	39/649
392400	39/649
392502	39/649
392503	39/649
392505	39/649
392511	39/650
392511	39/650
392650	39/650
392660	39/650
392905	39/650
392905	39/650
392927	39/651
392927	39/651
392928	39/651
392928	39/651
392928	39/651
392950	39/652
392951	39/652
393000	39/652
393005	39/652
394000	39/653
394001	39/653
394002	39/653
394002	39/653
394002	39/653
394003	39/654
394005	39/654
394006	39/654
398000	39/655
398001	39/655
398002	39/655
398003	39/655
398004	39/655
398005	39/655
398006	39/655
398010	39/654
398012	39/654
398019	39/655
398020	39/655
398021	39/656
398022	39/656
398023	39/656
398025	39/656
398026	39/656
PG 40	
400100	40/667
400200	40/667
400300	40/667
401100	40/667
401200	40/667
401300	40/667
402100	40/667
402200	40/667
402300	40/667
403100	40/667
403200	40/667
403300	40/667
404100	40/667
404200	40/667
404300	40/667
405050	40/668
406100	40/668
406200	40/668
406300	40/668
406306	40/668
407410	40/668
407421	40/668
407451	40/668
PG 41	
410100	41/669
411100	41/669
412100	41/669
413100	41/669
414100	41/669
415100	41/669
416100	41/669
417100	41/669
418100	41/669
419012	41/670
419022	41/670
419112	41/670
419122	41/670
419212	41/670
419222	41/670
419322	41/670
419422	41/670
419522	41/670
PG 42	
420300	42/671
421000	42/671
421100	42/671
422100	42/671
422200	42/671
422500	42/671
423000	42/671
423050	42/671
423100	42/671
424100	42/671
425500	42/672
425600	42/672
426202	42/672
426252	42/672
426502	42/672
426552	42/672
426810	42/672
426820	42/672
426830	42/672
426910	42/672
426920	42/672
426930	42/672
426940	42/672
426941	42/672
426942	42/672
426950	42/672
426951	42/672
426952	42/672
427000	42/673
429500	42/673
429550	42/673
429560	42/673
429600	42/673
PG 43	
431000	43/675
431050	43/675
431100	43/675
431200	43/675
431250	43/675
432020	43/675
432060	43/675
PG 44	
440100	44/677
440200	44/677
440250	44/677
440300	44/677
440320	44/677
440400	44/677
440420	44/677
440450	44/677
440550	44/677
440590	44/677
440600	44/677
440800	44/677
443000	44/679
443002	44/679
443004	44/679
443008	44/679
443050	44/679
443052	44/679
443054	44/679
443058	44/679
443100	44/679
443102	44/679
443104	44/679
443108	44/679
443200	44/679
443202	44/679
443204	44/679
443208	44/679
443300	44/679
443302	44/679
443308	44/679
443400	44/679
443402	44/679
443408	44/679
443500	44/680
443502	44/680
443504	44/680
443508	44/680
443600	44/680
443602	44/680
443604	44/680
443700	44/680
443702	44/680
443708	44/680
443800	44/680
443802	44/680
443808	44/680
443902	44/680

443905	44/680
444759	44/681
444762	44/681
444765	44/681
444770	44/681
444800	44/682
444800	44/682
444800	44/682
444800	44/682
444800	44/682
444800	44/682
444800	44/682
444800	44/682
444806	44/683
444806	44/683
444806	44/683
444806	44/683
444806	44/683
444808	44/683
444808	44/683
444808	44/683
444808	44/683
444808	44/683
444808	44/683
444808	44/683
444808	44/683
444810	44/682
444810	44/682
444810	44/682
444810	44/682
444810	44/682
444810	44/682
444810	44/682
444810	44/682
444819	44/680
444820	44/680
444825	44/681
PG 45	
450100	45/685
450300	45/685
450400	45/685
450500	45/685
450600	45/685
450610	45/685
450630	45/685
450640	45/685
450650	45/685
450660	45/685
450690	45/686
450700	45/686
451000	45/686
453030	45/688
453040	45/688
454030	45/688
454060	45/688
454830	45/689
454840	45/689
454842	45/689
454844	45/689
454846	45/689
454850	45/689
454850	45/689
454850	45/689
454860	45/690
454862	45/690
454864	45/690
454866	45/690
454868	45/690
454878	45/690
454880	45/690
454890	45/690
454892	45/690
454894	45/690
454896	45/690
454900	45/689
454950	45/689
454958	45/689
455000	45/691
455100	45/691
455150	45/691
455300	45/691
455400	45/691
455410	45/691
455420	45/691
455480	45/691
455602	45/692
455604	45/692
455606	45/692
455608	45/692
455711	45/692
455716	45/692
455720	45/692
455725	45/692
455730	45/692
455735	45/692
456000	45/692
456100	45/692
456201	45/692
456211	45/693
456213	45/693
456220	45/692
456222	45/692
456225	45/693
456506	45/693
456516	45/693
456526	45/693
456541	45/693
456551	45/693
456561	45/693
PG 46	
460903	46/694
460905	46/694
460907	46/694
460909	46/694
460914	46/694
460916	46/694
460917	46/694
460918	46/694
460920	46/694
460921	46/694
460940	46/694
460941	46/694
461000	46/694
461050	46/694
461100	46/694
461120	46/695
461140	46/695
461180	46/695
461184	46/695
461186	46/695
461190	46/695
461192	46/695
461196	46/695
461198	46/695
461199	46/695
461200	46/695
461225	46/695
461230	46/697
461232	46/697
461234	46/697
461238	46/697
461240	46/695
461245	46/697
461246	46/697
461272	46/699
461274	46/699
461276	46/699
461280	46/699
461292	46/699
461300	46/700
461315	46/700
461330	46/700
461335	46/700
461350	46/700
461355	46/700
461390	46/701
461395	46/701
461397	46/701
461402	46/701
461900	46/702
461910	46/702
461920	46/702
461935	46/702
461955	46/702
462110	46/703
462150	46/703
462155	46/703
462164	46/703
462170	46/703
462190	46/703
463000	46/704
463100	46/704
463152	46/705
463155	46/705
463300	46/704
463301	46/704
463302	46/704
463303	46/705
463303	46/705
463308	46/705
463310	46/705
464450	46/705
465100	46/707
465150	46/707
465160	46/707
465200	46/707
465900	46/707
466007	46/707
466012	46/707
466022	46/707
466032	46/707
466042	46/707
469100	46/708
469150	46/708
469200	46/708
469300	46/708
469320	46/708
469380	46/708
469390	46/708
469400	46/708
469490	46/708
469492	46/708
469500	46/709
469550	46/709
469580	46/709
469600	46/709
469605	46/709
469607	46/709
469609	46/709
469610	46/709
PG 47	
470002	47/710
470004	47/710
470020	47/710
470028	47/710
470029	47/710
470030	47/710
470062	47/710
470070	47/710
470103	47/711
470104	47/711
470114	47/711
470115	47/711
470150	47/711
470190	47/711
470200	47/711
470201	47/711
470202	47/711
470210	47/711
470212	47/712
470350	47/712
470450	47/712
470550	47/712
470552	47/712
470554	47/712
470562	47/713
470564	47/713
470565	47/713
470566	47/713
470590	47/712
470595	47/712
470760	47/713
470800	47/713
470850	47/713
470851	47/713
470852	47/713
470855	47/713
470860	47/713
470960	47/713
470970	47/713
472008	47/714
472012	47/714
472016	47/714
472018	47/714
472025	47/714
472030	47/714
472033	47/714
472034	47/714
472044	47/714
472046	47/714
472050	47/714
472100	47/714
472120	47/714
472310	47/714
472330	47/714
472340	47/714
472350	47/714
472360	47/714
472390	47/714
472395	47/714
472400	47/714
472402	47/714
472403	47/714
472404	47/714
472405	47/714
472406	47/714
472408	47/714
473000	47/715
473100	47/715
473200	47/715
473400	47/715
473500	47/715
473600	47/715
474000	47/715
474100	47/715
474200	47/715
474400	47/715
474500	47/715
474600	47/715
474700	47/715
474720	47/715
474740	47/715
474750	47/715
474760	47/715
474780	47/715
474800	47/715
474850	47/715
474890	47/716
475000	47/716
475100	47/716
475200	47/716
475400	47/716
475500	47/716
475600	47/716
475800	47/716
475850	47/716
475900	47/716
475920	47/716
PG 48	
480010	48/717
480020	48/717
480025	48/717
480030	48/717
480050	47/712
480050	48/717
480055	48/717
480120	48/719
480220	48/719
480250	48/719
480252	48/719
480254	48/719
480322	48/719
480324	48/719
480326	48/719
480570	48/719
480572	48/719
480576	48/720
480578	48/720
480840	48/720
480842	48/720
481020	48/720
481030	48/720
481090	48/720
481092	48/720
481220	48/720
481222	48/720
481232	48/720
481234	48/720
481510	48/721
481512	48/721
481558	48/721
481559	48/721
481562	48/721
481564	48/721
481610	48/721
481612	48/721
481614	48/721
481620	48/721
481670	48/721
481700	48/723
481720	48/723
481730	48/723
481732	48/723
481740	48/723
481742	48/723
481744	48/723
481763	48/723
481764	48/723
481765	48/724
481766	48/723
481767	48/723
481770	48/724
481772	48/724
481774	48/724
481782	48/724
481784	48/724
481786	48/724
481789	48/724
481820	48/723
481822	48/721
481823	48/721
481824	48/721
481911	48/724
481912	48/724
482000	48/725
482100	48/725
482200	48/725
482300	48/725
482400	48/725
482410	48/725
482420	48/725
482422	48/725
482425	48/725
482426	48/725
482427	48/725
482700	48/725
482800	48/725
482802	48/725
482804	48/725
482810	48/725
482811	48/725
482812	48/725
PG 49	
490510	49/726
490515	49/726
490550	49/726
490560	49/726
491550	49/726
491650	49/726
492000	49/728
492001	49/728
492002	49/728
492004	49/728
492006	49/728
492010	49/729

Katalognummernverzeichnis

492015	49/729	500010	50/739	503500	50/753	505664	50/766	511590	51/778	516087	51/792
492020	49/729	500050	50/739	503505	50/753	506000	50/767	512502	51/780	516090	51/792
492050	49/729	500054	50/739	503595	50/753	506050	50/767	512504	51/780	516280	51/792
492055	49/729	500140	50/740	503600	50/753	506100	50/767	512506	51/782	516310	51/792
492060	49/729	500170	50/739	503650	50/753	506150	50/767	512520	51/780	516320	51/792
492065	49/729	500180	50/740	503700	50/754	506200	50/767	512525	51/781	516325	51/792
492070	49/729	500184	50/740	503705	50/754	506250	50/768	512527	51/780	516352	51/792
492072	49/729	500380	50/740	503710	50/754	506300	50/768	512528	51/781	516354	51/792
492075	49/729	500502	50/741	503710	50/754	506310	50/768	512529	51/781	516382	51/793
492080	49/729	500602	50/741	504500	50/755	506350	50/768	512604	51/782	516385	51/793
492087	49/729	501052	50/742	504505	50/755	506360	50/768	512605	51/782	516410	51/793
492090	49/729	501060	50/741	504510	50/756	**PG 51**		512606	51/782	516430	51/793
492092	49/729	501065	50/741	504512	50/756	510020	51/770	512618	51/782	516600	51/793
492094	49/729	501154	50/743	504515	50/756	510032	51/770	512622	51/783	516602	51/793
492096	49/729	501184	50/743	504525	50/756	510502	51/771	512623	51/783	516605	51/794
492097	49/729	501310	50/742	504530	50/760	510502	51/771	512632	51/783	516605	51/794
492098	49/729	501315	50/742	504535	50/760	510504	51/772	512634	51/783	516606	51/794
492099	49/729	501320	50/742	504540	50/760	510504	51/772	512637	51/783	516606	51/794
492110	49/730	501335	50/743	504545	50/761	510511	51/770	512660	51/783	516610	51/794
492120	49/730	501342	50/743	504555	50/761	510512	51/772	512700	51/784	516610	51/794
492170	49/730	501345	50/743	504560	50/761	510541	51/773	512702	51/784	516710	51/794
492172	49/730	501350	50/744	504565	50/761	510541	51/773	512705	51/784	516715	51/794
492174	49/730	501355	50/744	504567	50/761	510544	51/773	512710	51/784	516734	51/795
492180	49/730	501400	50/744	504580	50/755	510544	51/774	512715	51/784	516735	51/795
492190	49/730	501400	50/744	504600	50/755	510545	51/774	512724	51/784	516750	51/795
492192	49/730	501402	50/744	504610	50/756	510546	51/774	512735	51/784	516758	51/795
492200	49/728	501403	50/747	504700	50/757	510548	51/774	512750	51/784	516770	51/795
492202	49/728	501404	50/747	504710	50/757	510912	51/775	512774	51/784	516775	51/795
492204	49/728	501405	50/745	504715	50/757	510914	51/775	512776	51/784	516778	51/795
492206	49/728	501408	50/744	504719	50/756	510948	51/775	512782	51/785	516784	51/795
492208	49/728	501409	50/746	504720	50/757	510954	51/775	512785	51/785	516800	51/796
492210	49/728	501410	50/746	504730	50/757	510955	51/775	512800	51/785	516810	51/796
492212	49/728	501412	50/748	504732	50/758	510960	51/775	512810	51/785	516815	51/796
492216	49/728	501415	50/745	504750	50/758	510971	51/775	512820	51/785	516825	51/796
492218	49/728	501418	50/748	504751	50/759	510972	51/776	512830	51/785	516830	51/796
492220	49/728	501419	50/746	504752	50/758	510974	51/776	512900	51/785	516850	51/796
492222	49/728	501420	50/746	504754	50/759	510975	51/776	512910	51/785	516900	51/797
492224	49/728	501426	50/745	504755	50/758	510976	51/776	512920	51/785	516910	51/797
492226	49/728	501427	50/745	504758	50/759	510978	51/776	514292	51/786	516915	51/797
493000	49/731	501431	50/749	504760	50/758	510980	51/777	514304	51/786	516938	51/797
493010	49/731	501431	50/749	504770	50/759	511120	51/777	514310	51/786	516939	51/797
493030	49/731	501432	50/748	504772	50/759	511125	51/777	514325	51/786	516940	51/797
493040	49/731	501435	50/748	504778	50/760	511138	51/777	514326	51/788	516970	51/797
495990	49/731	501436	50/748	504779	50/759	511140	51/777	514330	51/787	516974	51/797
496000	49/731	501480	50/749	504780	50/760	511158	51/777	514336	51/789	516975	51/798
496080	49/731	501484	50/749	505450	50/762	511160	51/777	514340	51/787	516976	51/798
497000	49/731	501485	50/749	505452	50/762	511165	51/777	514342	51/787	516978	51/798
497050	49/731	501900	50/750	505455	50/763	511182	51/777	514360	51/787	517092	51/798
497200	49/732	502050	50/750	505500	50/763	511184	51/777	514362	51/788	517140	51/798
497210	49/732	502060	50/749	505510	50/763	511185	51/777	514365	51/788	517142	51/798
497250	49/732	502062	50/749	505520	50/763	511186	51/777	514370	51/788	517154	51/798
497252	49/732	502210	50/750	505524	50/764	511210	51/777	514379	51/789	517162	51/799
497254	49/732	502215	50/750	505525	50/763	511402	51/778	514383	51/789	517164	51/799
497300	49/732	502220	50/750	505526	50/764	511404	51/778	514383	51/789	517182	51/799
497350	49/732	502302	50/751	505527	50/763	511410	51/778	516008	51/790	517184	51/799
497400	49/732	502305	50/751	505527	50/763	511415	51/778	516009	51/790	517188	51/799
497450	49/732	502404	50/751	505529	50/764	511418	51/778	516012	51/790	517192	51/799
497600	49/732	502554	50/751	505530	50/764	511420	51/778	516059	51/790	517193	51/799
497650	49/732	502802	50/751	505540	50/764	511450	51/778	516060	51/790	517194	51/799
497800	49/733	502804	50/751	505600	50/765	511464	51/778	516064	51/790	517196	51/799
497850	49/733	502822	50/752	505610	50/765	511470	51/779	516065	51/792	517197	51/800
497900	49/733	502832	50/752	505638	50/765	511484	51/779	516066	51/790	518003	51/800
498000	49/733	503300	50/752	505640	50/765	511530	51/779	516079	51/790	518054	51/800
498020	49/733	503380	50/752	505642	50/766	511544	51/779	516080	51/791	518064	51/800
498022	49/733	503420	50/752	505646	50/766	511550	51/779	516081	51/791	518094	51/800
498030	49/733	503470	50/753	505648	50/766	511564	51/779	516082	51/791	518096	51/800
498035	49/733	503472	50/753	505650	50/766	511570	51/779	516084	51/791	518104	51/800
PG 50		503480	50/753	505660	50/766	511584	51/779	516085	51/791	518110	51/800

518114	51/800
519000	60/973
519001	60/973
519020	60/973
519030	60/973
519040	60/973
519050	60/973
519200	60/973
519201	60/973
519210	60/973
519242	60/974
519250	60/974
519260	60/974
519270	60/974
519300	60/975
519310	60/975
519320	60/975
519325	60/975
519325	60/975
519330	60/976
519340	60/975
519410	60/974
519420	60/974
519430	60/974
519500	60/973
519510	60/974
519511	60/976
519515	60/970
519515	60/970
519515	60/970
519520	60/980
519520	60/980
519530	60/981
519540	60/981
519550	60/981
519552	60/982
519553	60/982
519553	60/982
519554	60/982
519570	60/982
519572	60/982
519572	60/983
519574	60/983
519580	60/983
519592	60/984
519592	60/984
519592	60/985
519592	60/985
519600	60/983
519600	60/983
519620	60/984
519670	60/984
519680	60/984
519740	51/801
519740	51/802
519740	51/803
519750	51/804
519812	51/805
519814	51/805
PG 52	
520000	52/806
520001	52/806
520002	52/806
520003	52/806
520004	52/807
520005	52/806
520006	52/807
520007	52/807
520008	52/807
520009	52/807
520010	52/807
520012	52/807
520014	52/808
520015	52/808
520016	52/808
520020	52/811
520022	52/809
520024	52/812
520030	52/810
520039	52/809
520040	52/809
520041	52/809
520042	52/809
520054	52/807
520060	52/807
520062	52/807
520070	52/810
520072	52/811
520200	52/811
520202	52/812
520250	52/812
520260	52/812
520265	52/812
523100	52/813
523120	52/811
523130	52/813
523132	52/813
523135	52/813
523140	52/814
523150	52/814
523170	52/814
523172	52/814
523178	52/815
523183	52/816
523186	52/817
523187	52/816
523188	52/817
523192	52/815
523194	52/815
523250	52/817
523255	52/817
523260	52/817
523280	52/818
523290	52/818
523300	52/818
523310	52/818
523320	52/818
523350	52/818
523360	52/818
523368	52/818
523370	52/818
523380	52/818
523382	52/818
523383	52/819
523387	52/819
523388	52/818
523389	52/819
PG 53	
530010	53/820
530020	53/820
530030	53/820
530040	53/820
530115	53/820
530125	53/820
530135	53/820
530145	53/820
530241	53/823
530242	53/823
530252	53/823
530252	53/823
530253	53/823
530253	53/823
530255	53/824
530256	53/824
530310	53/821
530320	53/821
530330	53/821
530340	53/821
530340	53/821
530345	53/822
530350	53/822
530352	53/821
530354	53/821
530520	53/822
530523	53/822
530526	53/822
530526	53/822
530526	53/822
530536	53/823
530537	53/823
530538	53/823
530540	53/823
530542	53/823
530598	53/824
530605	53/824
530607	53/824
530610	53/824
530615	53/824
531910	53/825
531912	53/825
531914	53/825
531922	53/825
531930	53/825
531931	53/826
531932	53/826
531933	53/825
531934	53/825
531936	53/826
531936	53/826
531939	53/827
531940	53/830
531942	53/827
531944	53/827
531945	53/830
531946	53/827
531948	53/827
531960	53/828
531960	53/828
531960	53/828
531960	53/828
531960	53/828
531960	53/828
531962	53/829
531972	53/829
531982	53/840
532502	53/829
532504	53/829
532600	53/830
532602	53/830
532700	53/830
532700	53/830
532700	53/831
532700	53/831
532755	53/831
532755	53/831
532755	53/832
532770	53/832
532774	53/832
532775	53/832
532776	53/832
538305	53/835
538310	53/835
538315	53/835
538330	53/835
538335	53/835
538355	53/835
538366	53/835
538367	53/836
538376	53/836
538385	53/836
538390	53/836
538780	53/836
539600	53/837
539650	53/838
539660	53/838
539670	53/838
539680	53/838
539700	53/837
539705	53/837
539710	53/837
539711	53/838
539712	53/838
539715	53/838
539750	53/839
539750	53/839
539752	53/839
539753	53/839
539754	53/839
539754	53/839
539754	53/840
539756	53/840
539760	53/838
539780	53/838
PG 54	
542000	54/842
542100	54/842
542160	54/842
542162	54/842
542164	54/842
542240	54/842
542250	54/842
542500	54/842
542600	54/842
543000	54/842
543005	54/842
543010	54/843
543200	54/843
543205	54/843
543250	54/843
543300	54/843
543325	54/843
543400	54/844
543410	54/844
543415	54/844
543420	54/844
543445	54/844
543500	54/844
543502	54/844
543504	54/844
543510	54/844
543515	54/844
543545	54/845
543617	54/846
543618	54/846
543620	54/846
543620	54/846
543622	54/850
543624	54/846
543624	54/846
543630	54/847
543631	54/847
543632	54/850
543633	54/847
543634	54/847
543635	54/848
543635	54/848
543635	54/848
543640	54/849
543650	54/849
543656	54/849
543680	54/850
543683	54/850
543686	54/849
543695	54/851
543695	54/851
543697	54/851
543697	54/851
543698	54/851
543715	54/844
543720	54/844
543725	54/844
545000	54/845
545200	54/845
545300	54/845
545400	54/845
545425	54/845
545455	54/845
545500	54/845
545505	54/844
545510	54/845
548700	54/852
548705	54/852
548710	54/852
548711	54/853
548712	54/852
548714	54/852
548716	54/852
548725	54/852
548735	54/852
548745	54/852
548750	54/853
548755	54/853
549000	54/853
549005	54/853
549010	54/854
549012	54/854
549025	54/854
549030	54/854
549050	54/854
549400	54/854
549410	54/854
549412	54/854
549425	54/855
549430	54/855
549450	54/855
PG 55	
550000	55/856
550001	55/856
550003	55/856
550008	55/856
550015	55/856
550085	55/856
550087	55/856
550088	55/856
551003	55/857
551103	55/857
551203	55/857
551210	55/857
551302	55/859
551303	55/857
551305	55/857
551400	55/857
551655	55/858
551658	55/858
551659	55/858
551663	55/859
551664	55/859
551665	55/859
551666	55/859
551675	55/859
551680	55/859
551686	55/858
551687	55/858
551820	55/859
551860	55/859
551920	55/860
551946	55/860
552003	55/860
552005	55/860
552103	55/860
552105	55/860
552113	55/860
552115	55/860
552203	55/860
552205	55/860
552253	55/861
552255	55/861
552690	55/861
552703	55/861
552704	55/861
552705	55/861
552790	55/861
552803	55/861
552804	55/861
552805	55/861
553003	55/861
553005	55/862
553006	55/862
553501	55/862
553503	55/862
553505	55/862
553530	55/862
553603	55/862
553623	55/862
553625	55/862
553630	55/863
553905	55/863
553906	55/863
553907	55/863
553908	55/863
553909	55/874
553941	55/864
553942	55/864
553943	55/864
553946	55/864
553955	55/864
553960	55/864

Katalognummernverzeichnis

553961	55/864
553965	55/864
553970	55/864
554002	55/866
554003	55/866
554006	55/867
554010	55/867
554015	55/867
554016	55/867
554103	55/869
554113	55/869
554115	55/869
554123	55/869
554133	55/869
554135	55/869
554143	55/870
554147	55/870
554153	55/870
554157	55/870
554160	55/870
554162	55/870
554165	55/870
554167	55/870
554168	55/871
554169	55/871
554170	55/871
554175	55/871
554200	55/872
554210	55/871
554220	55/871
554230	55/872
554250	55/872
554260	55/872
554355	55/872
554357	55/872
554360	55/872
554365	55/873
554457	55/873
554557	55/873
554657	55/873
554757	55/873
554759	55/873
554760	55/873
554805	55/873
554807	55/874
554810	55/874
554857	55/874
554860	55/874
554907	55/874
554915	55/875
554920	55/875
554924	55/875
554926	55/875
554937	55/875
554957	55/876
554985	55/876
554990	55/876
555170	55/876
555171	55/877
555175	55/877
555180	55/877
555185	55/878
555188	55/878
555200	55/879
555210	55/879
555250	55/878
555300	55/879
555307	55/880
555403	55/880
555903	55/880
555905	55/880
557600	55/864
557620	55/864
557625	55/864
557630	55/865
557640	55/865
557641	55/865
557642	55/865
557644	55/865
557650	55/866
557660	55/866
557692	55/866
557700	55/881
557710	55/881
557720	55/882
557722	55/880
557760	55/880
557765	55/881
557776	55/881
557778	55/882
557779	55/882
557781	55/883
557783	55/883
557802	55/883
557806	55/884
557807	55/884
557808	55/884
557809	55/884
557810	65/1035
557811	55/884
557812	65/1035
557813	55/884
557814	65/1035
557820	55/885
557823	55/885
557825	55/885
557830	55/885
558050	55/886
558055	55/886
558056	55/886
558100	55/885
558140	55/876
558145	55/876
558150	55/886
558152	55/886
558153	55/887
558153	55/887
558153	55/887
558153	55/887
558154	55/887
558160	55/888
558162	55/888
558162	55/888
558210	55/888
558230	55/888
558240	55/890
558242	55/890
558244	55/890
558245	55/890
558250	55/888
558252	55/890
558255	55/888
558256	55/889
558257	55/889
558260	55/889
558260	55/889
558265	55/889
558270	55/891
558272	55/891
558290	55/891
558292	55/891
558292	55/891
558300	55/892
558310	55/892
558315	55/892
558320	55/892
558322	55/891
558324	55/891
558326	55/891
558327	55/892
558330	55/892
558335	55/892
558340	55/892
558350	55/893
558510	55/893
558515	55/893
558520	55/894
558525	55/894
558530	55/894
558535	55/894
558540	55/894
558920	55/895
558960	55/895
558972	55/895
558977	55/895
558980	55/896
558984	55/896
558990	55/896
559005	55/867
559006	55/868
559007	55/867
559007	55/867
559008	55/867
559020	55/868
559022	55/868
559024	55/868
559026	55/868
559028	55/868
559030	55/868
559032	55/868
559452	55/896
559710	55/896
559712	55/896
559718	55/898
559720	55/897
559722	55/897
559724	55/897
559730	55/897
559732	55/897
559740	55/897
559742	55/897
559750	55/897
559752	55/897
559780	55/897
559782	55/898
559805	55/897
559806	55/898
559808	55/898
559809	55/898
559811	55/899
559812	55/899
559816	55/898
559818	55/899
559821	55/898
559829	55/899
559831	55/898
559900	55/899
559910	55/899
559915	55/900
559920	55/900
559922	55/900
559929	55/900
559930	55/901
559931	55/901
559935	55/901
559936	55/901
559945	55/901
559952	55/902
559954	55/902
559956	55/902
559958	55/902
559980	55/902
559982	55/902
PG 56	
560100	56/903
560200	56/903
560500	56/903
560505	56/903
560600	56/903
560650	56/903
560700	56/903
560750	56/903
560780	56/904
560800	56/904
560810	56/903
560900	56/904
560922	56/904
560950	56/904
560952	56/904
560960	56/904
561100	56/904
561110	56/905
561110	56/905
561130	56/905
561135	56/905
561136	56/905
561137	56/905
561200	56/906
561255	56/906
561280	56/906
561300	56/906
561400	56/906
561450	56/906
561460	56/906
561500	56/907
561540	56/907
561600	56/907
561601	56/907
561605	56/907
561606	56/907
561700	56/907
561750	56/907
561800	56/907
561850	56/907
562000	56/908
562500	56/908
562510	56/908
563005	56/915
563005	56/915
563005	56/915
563005	56/915
563500	56/908
563550	56/908
563580	56/908
563655	56/908
563700	56/909
563702	56/909
563704	56/909
563716	56/909
563718	56/909
563720	56/909
563722	56/909
563724	56/909
563800	56/916
563850	56/916
563851	56/916
564000	56/916
564030	56/916
564032	56/916
564100	56/916
564500	56/916
564550	56/916
564570	56/917
564572	56/917
564573	56/917
564574	56/917
564575	56/917
564800	56/917
564810	56/917
564900	56/918
565010	56/918
565015	56/918
565020	56/917
565030	56/918
565040	56/918
565050	56/918
565060	56/918
565070	56/918
565085	56/919
565090	56/919
565099	56/919
565100	56/919
565120	56/920
565130	56/920
565140	56/920
565150	56/920
565160	56/920
565160	56/920
565160	56/920
565170	56/921
565190	56/921
565195	56/921
566098	56/919
PG 57	
570052	57/922
570211	57/922
570215	57/922
570220	57/922
570241	57/922
570250	57/923
570260	57/923
570502	57/923
570504	57/923
570511	57/923
570802	57/923
570811	57/924
570822	57/924
570850	57/924
570900	57/924
570910	57/924
570911	57/924
572000	57/924
572100	57/925
572500	57/925
572600	57/925
572610	57/925
572870	57/928
572890	57/925
572891	57/925
572892	57/925
572898	57/925
573000	57/926
573100	57/926
573200	57/926
573250	57/926
573500	57/926
573600	57/926
573800	57/926
573840	57/926
573850	57/926
573860	57/926
573900	57/926
573910	57/926
573950	57/927
573980	57/927
575600	57/927
575800	57/927
575950	57/927
576100	57/927
576200	57/927
576260	57/927
576400	57/927
576500	57/927
576600	57/928
576620	57/928
PG 58	
580052	58/929
580152	58/929
580252	58/929
580282	58/929
580352	58/929
580382	58/929
580452	58/929
580454	58/929
580456	58/929
580482	58/929
581150	58/929
581151	58/930
581152	58/930
581252	58/930
581452	58/930
581453	58/930
581455	58/931
581902	58/931
581980	58/931
582000	58/931
582000	58/931
582002	58/932
582500	58/932
582600	58/932
582700	58/932
582705	58/932
582902	58/931
585002	58/933
585003	58/933
585011	58/933
585012	58/933
586000	58/934

586020	58/934
586030	58/934
586035	58/934
586040	58/934
586045	58/934
586100	58/935
586180	58/935
586890	58/940
586902	58/935
587002	58/936
587002	58/936
587102	58/935
587200	58/936
587205	58/936
587207	58/936
587220	58/937
587301	58/937
587302	58/937
587305	58/937
587310	58/938
587312	58/938
587500	58/938
587510	58/938
587550	58/939
587558	58/939
587559	58/939
587560	58/939
587562	58/939
587564	58/940
587566	58/940
587567	58/940
587568	58/940
587570	58/940
587700	58/941
587702	58/941
587800	58/941
587802	58/941
587810	58/941
587812	58/941
587814	58/942
587815	58/942
587816	58/942
588000	58/942
588100	58/942
588300	58/942
588350	58/942
588450	58/942
588482	58/943
588485	58/943
588486	58/943
588487	58/943
588600	58/944
588601	58/943
588602	58/943
588604	58/943
588610	58/943
588615	58/943
588620	58/944
588650	58/944
588680	58/944
588700	58/944
588800	58/944
588820	58/944
588830	58/945
588835	58/945
588838	58/945
588859	58/945
588859	58/945
588860	58/946
588862	58/946
588864	58/946
588864	58/946
588870	58/946
588870	58/946
588875	58/946
588875	58/946
588910	58/947
588912	58/947
588960	58/946
588970	58/946
588980	58/946
589050	58/947
589060	58/947
589070	58/947
589080	58/947
589150	58/947
589170	58/947
589300	58/947
589310	58/947
589320	58/947
589340	58/947
PG 59	
590100	59/948
590120	59/948
590150	59/948
590200	59/948
590220	59/948
590231	59/948
590300	59/949
590400	59/949
590450	59/949
590500	59/949
590550	59/949
590580	59/949
590600	59/950
590610	59/950
590700	59/950
590750	59/950
590800	59/950
590820	59/950
590825	59/951
590850	59/951
590860	59/951
590880	59/951
590882	59/952
590883	59/952
590885	59/952
590885	59/952
590886	59/952
590887	59/953
590888	59/953
590890	59/953
590892	59/953
590893	59/954
590895	59/954
590900	59/954
590910	59/954
590920	59/954
590925	59/954
590926	59/955
590940	59/955
590950	59/955
590970	59/955
590980	59/955
590980	59/955
590982	59/956
590982	59/956
590990	59/956
593010	59/956
593015	59/956
593018	59/956
593250	59/957
593300	59/957
593500	59/957
PG 60	
600901	60/968
600901	60/968
600901	60/968
600901	60/968
600901	60/968
600901	60/969
600901	60/969
600901	60/971
600901	60/971
600901	60/971
600901	60/971
600901	60/971
600901	60/971
600901	60/971
600901	60/971
600901	60/971
600901	60/971
600901	60/971
600901	60/971
600901	60/972
600901	60/976
600904	60/976
600904	60/977
600904	60/977
600904	60/978
600904	60/978
600904	60/979
600904	60/979
600904	60/980
PG 61	
611790	61/986
611790	61/986
611792	61/986
611801	61/987
611801	61/987
611801	61/988
611801	61/991
611801	61/995
611802	61/988
611802	61/988
611803	61/987
611805	61/990
611805	61/991
611805	61/991
611805	61/991
611806	61/991
611807	61/988
611807	61/989
611807	61/990
611808	61/989
611809	61/989
611809	61/989
611810	61/993
611810	61/993
611810	61/994
611810	61/994
611810	61/994
611810	61/995
611810	61/995
611810	61/996
611811	61/988
611811	61/988
611901	61/993
611904	61/992
611904	61/992
611904	61/992
611904	61/992
611905	61/996
611905	61/996
611905	61/997
611905	61/997
611908	61/998
611908	61/998
611908	61/998
611908	61/998
611910	61/999
611910	61/999
611910	61/999
611910	61/999
611910	61/1000
611910	61/1000
611910	61/1000
611910	61/1000
611910	61/1000
611910	61/1001
612300	61/1001
612301	61/1001
612301	61/1001
612301	61/1001
612501	61/1002
612501	61/1002
612501	61/1002
612501	61/1002
612501	61/1002
612501	61/1002
612501	61/1002
612501	61/1002
612501	61/1003
612501	61/1003
612501	61/1003
612501	61/1003
612501	61/1003
612501	61/1003
612501	61/1003
612501	61/1003
612501	61/1003
612700	61/1004
612700	61/1004
612700	61/1005
612700	61/1005
612700	61/1005
612700	61/1005
612701	61/1004
612701	61/1005
612701	61/1006
612702	61/1006
612704	61/1006
612705	61/1006
612710	61/1006
PG 64	
640101	64/1007
640101	64/1007
641602	64/1008
641602	64/1008
641602	64/1009
641602	64/1009
641602	64/1010
641602	64/1019
641701	64/1010
641701	64/1010
641702	64/1011
641702	64/1011
641702	64/1011
641702	64/1011
641900	64/1016
641900	64/1016
641900	64/1016
641901	64/1012
641902	64/1012
641902	64/1012
641902	64/1012
641902	64/1012
641902	64/1013
641902	64/1013
641902	64/1013
641902	64/1013
641902	64/1013
641902	64/1014
641902	64/1014
641902	64/1016
641902	64/1020
641902	64/1020
641903	64/1017
641903	64/1017
641903	64/1017
641903	64/1017
641903	64/1020
641903	64/1020
641904	64/1018
641904	64/1018
641904	64/1018
641904	64/1018
641904	64/1018
641904	64/1018
641904	64/1019
641904	64/1019
641904	64/1019
641904	64/1019
641904	64/1020
641904	64/1021
641904	64/1021
641905	64/1011
PG 65	
650100	65/1022
650100	65/1023
650101	65/1024
650110	65/1022
650110	65/1022
650110	65/1022
650110	65/1022
650110	65/1023
650110	65/1023
650110	65/1023
650110	65/1023
650110	65/1024
650112	65/1024
650115	65/1023
658050	65/1025
658052	65/1025
658054	65/1025
658056	65/1025
658058	65/1025
658060	65/1025
658061	65/1025
658062	65/1025
658064	65/1026
658065	65/1026
658069	65/1026
658070	65/1026
658071	65/1026
658072	65/1026
658074	65/1026
658076	65/1026
658078	65/1026
658079	65/1027
658079	65/1027
658080	65/1027
658082	65/1027
658084	65/1027
658086	65/1028
658088	65/1028
658089	65/1028
658090	65/1028
658090	65/1028
658094	65/1029
659400	65/1029
659405	65/1029
659410	65/1029
659415	65/1029
659420	65/1030
659425	65/1030
659430	65/1030
659750	65/1031
659752	65/1031
659755	65/1031
659756	65/1031
659760	65/1031
659785	65/1031
659788	65/1031
659790	65/1031
659795	65/1031
659811	65/1032
659812	65/1032
659812	65/1032
659812	65/1032
659813	65/1032
659814	65/1032
659815	65/1032
659815	65/1032
659816	65/1032
659817	65/1033
659819	65/1032
659820	65/1033
659822	65/1033
659824	65/1033
659826	65/1033
659827	65/1033
659828	65/1033
659829	65/1033
659830	65/1033
659832	65/1034
659834	65/1034
659835	65/1034
659840	65/1034
659845	65/1034
659850	65/1034
659860	65/1034
659862	65/1034
659864	65/1035
659865	65/1035
PG 68	
680101	68/1036

Katalognummernverzeichnis

680101	68/1036
680103	68/1036
680103	68/1037
680103	68/1037
680103	68/1037
680103	68/1038
680103	68/1038
680103	68/1039
680103	68/1039
680103	68/1039
680103	68/1040
680103	68/1040
680103	68/1040
680103	68/1040
680103	68/1040
690145	68/1036
690283	95/1080
690286	95/1080
690293	95/1080
PG 79	
795015	10/39
795025	10/39
795035	10/39
PG 91	
910095	91/1042
911110	91/1043
911111	91/1043
911113	91/1043
911114	91/1043
911130	91/1042
911132	91/1042
911170	91/1044
911174	91/1044
911202	91/1042
911205	91/1044
911220	91/1044
911302	91/1045
911450	91/1045
911452	91/1045
911454	91/1044
912000	91/1045
912010	91/1045
912050	91/1045
912060	91/1045
912062	91/1045
912070	91/1045
912072	91/1045
PG 92	
924000	92/1046
924001	92/1047
924001	92/1047
924002	92/1047
924002	92/1047
924003	92/1047
924005	92/1046
924006	92/1047
924008	92/1047
924010	92/1048
924012	92/1048
924050	92/1049
924055	92/1049
924056	92/1049
924060	92/1049
924062	92/1049
924064	92/1049
924065	92/1049
924068	92/1050
924070	92/1050
924070	92/1050
924074	92/1050
924078	92/1050
924080	92/1051
924081	92/1051
924082	92/1051
924085	92/1051
924090	92/1051
924090	92/1051
924091	92/1051
924092	92/1052
924100	92/1052
925110	92/1056
925120	92/1056
925800	92/1058
925800	92/1058
925800	92/1058
925800	92/1058
925800	92/1058
925800	92/1058
925800	92/1058
925800	92/1058
925800	92/1058
925800	92/1058
925800	92/1058
925800	92/1058
925800	92/1058
925800	92/1058
925800	92/1058
925801	92/1059
925805	92/1059
925805	92/1059
925805	92/1059
925805	92/1059
925805	92/1060
925805	92/1060
925805	92/1060
925805	92/1060
925805	92/1060
925805	92/1060
925805	92/1060
925805	92/1060
925805	92/1061
925805	92/1061
925805	92/1061
925806	92/1060
925810	92/1061
925810	92/1061
925810	92/1062
925811	92/1061
925811	92/1061
925811	92/1062
925812	92/1061
925812	92/1061
925812	92/1062
925815	92/1062
925815	92/1063
925816	92/1062
925817	92/1062
925820	92/1062
925821	92/1062
925822	92/1062
925823	92/1062
925824	92/1063
925825	92/1061
925825	92/1061
925825	92/1063
925825	92/1063
925825	92/1064
925825	92/1064
925825	92/1064
925825	92/1064
925825	92/1065
925825	92/1065
925825	92/1065
925825	92/1066
925825	92/1066
925825	92/1066
925825	92/1066
925825	92/1066
925825	92/1066
925826	92/1063
925826	92/1063
925826	92/1066
925826	92/1066
925827	92/1065
925827	92/1065
925827	92/1065
925828	92/1065
925828	92/1065
925830	92/1067
925830	92/1067
925830	92/1067
925830	92/1068
925830	92/1068
925830	92/1068
925830	92/1068
925830	92/1068
925830	92/1069
925830	92/1069
925830	92/1069
925830	92/1069
925832	92/1053
925832	92/1053
925832	92/1053
925832	92/1053
925832	92/1053
925832	92/1053
925832	92/1054
925832	92/1054
925832	92/1055
925832	92/1055
925832	92/1056
925833	92/1054
925834	92/1054
925834	92/1054
925834	92/1055
925834	92/1055
925836	92/1063
925840	92/1062
925841	92/1062
925842	92/1062
925945	92/1059
927000	92/1070
927020	92/1070
PG 95	
954010	95/1085
954030	95/1085
954050	95/1072
954050	95/1072
954060	95/1072
955010	95/1081
955012	95/1081
955014	95/1081
955016	95/1081
955018	95/1082
955020	95/1078
955025	95/1076
955028	95/1082
955028	95/1082
955030	95/1082
955032	95/1082
955080	95/1082
955210	95/1076
955210	95/1078
955210	95/1078
955210	95/1079
955260	95/1080
955260	95/1080
955350	95/1072
955360	95/1072
955362	95/1073
955366	95/1073
955372	95/1073
955374	95/1073
955376	95/1074
955390	95/1073
955392	95/1073
955395	95/1075
955400	95/1077
955410	95/1077
955415	95/1078
955416	95/1079
955417	95/1079
955418	95/1078
955419	95/1079
955420	95/1076
955421	95/1077
955423	95/1077
955426	95/1078
955427	95/1077
955429	95/1077
955450	95/1075
955455	95/1075
955456	95/1075
955460	95/1074
955465	95/1074
955486	95/1075
955490	95/1074
955492	95/1076
955494	95/1074
955496	95/1076
955506	95/1074
955516	95/1079
955517	95/1079
955900	95/1084
956000	95/1084
956002	95/1084
956010	95/1083
956015	95/1083
956015	95/1083
956015	95/1083
956100	95/1085
956105	95/1085
956105	95/1085
956105	95/1085

Nachschleifen, Beschichten, Instandsetzen in Original-Qualität!

- **flexibel:** Sie bestimmen den Zeitpunkt von Versand und Abholung
- **wirtschaftlich:** kurze Durchlaufzeiten garantieren schnelle Wiederverwendung
- **effizient:** einfache Abwicklung, wenig Aufwand

Die Abwicklung – einfach und schnell

Sammeln der Werkzeuge in der Transportbox
Kunde

Versand bzw. Abholung der Transportbox
PRECITOOL®-Händler



PRECITOOL®-Händler
Rückgabe der fertigen Werkzeuge

spezialisierte Fachbetriebe
schnelle und kompetente Bearbeitung der Werkzeuge

Ihre Vorteile liegen klar auf der Hand!

Nutzen Sie den Tool-Service von PRECITOOL für Ihre wirtschaftliche Fertigung. Individuell, schnell, zuverlässig.

ALLES AN SEINEM PLATZ





PRECITOOL®

IMMER DIE RICHTIGE LÖSUNG



Herumliegende Werkzeuge? Individuelle SCHAUM-EINLAGEN sorgen für Ordnung!

VIRTUELL PLANBAR
Wir designen mit Ihnen gemeinsam über eine webbasierte Software, wie Sie Ihre Werkzeuge sinnvoll platzieren. Dies können sowohl vorhandene als auch neue Werkzeuge aus unserem Sortiment sein. Die Einlagen können zusätzlich mit Beschriftungen versehen werden und auch Logos (als Sonder-anfertigung) sind auf Wunsch einsetzbar.

MODERNE PRODUKTION
Die erstellten Layouts werden vorab von einem Techniker auf Plausibilität geprüft. Ihre individuellen Schaumeinlagen werden dann auf hochmodernen Schneidanlagen für Sie hergestellt.

FERTIG UND GELIEFERT
Nach einer finalen Kontrolle erhalten Sie Ihre maßgefertigte Schaumeinlage nach wenigen Tagen. Jede Schaumeinlage ist rückseitig mit einer eindeutigen Identnummer versehen. Damit ist diese im Prozess rückverfolgbar, nachbestellbar und für weitere Layouts zu verwenden.

IHR VOLLSORTIMENTER



PRECITOOL®

IMMER DIE RICHTIGE LÖSUNG



Eine Million gute Gründe mit KNOW WOW

MIT UNS SIND SIE BESTENS BESTÜCKT

Aktuell sind für Sie über 1.000.000 Artikel online verfügbar. Denn: Jede Fertigung ist nur so gut wie ihr Werkzeug. Profitieren Sie von einem der größten Sortimente an Präzisionswerkzeugen, Betriebseinrichtung, Elektrowerkzeugen und Arbeitsschutz!

Alles aus einer Hand

Eine fast unerschöpfliche Produktpalette:
Vom Standard- bis zum Premium-Werkzeug, von Senkwerkzeugen bis zur Gewinde-Bearbeitung, vom HSS- und VHM-Fräser bis zu Wendeschneidplatten und Systemwerkzeugen.

Das gesamte Werkzeugspektrum für exzellente Produktionsergebnisse:
Spanntechnik wie Präzisions-Bohrfutter, Spannbacken oder Kegelhülsen.

Schraubwerkzeuge und allgemeine Handwerkzeuge:
Klassische Schraubenschlüssel, Nüsse, Knarren, Drehmomenttechnik oder Sicherheitswerkzeug.

Filigranes:
Genormte Werkzeuge, Messzeuge, Kontrollinstrumente, Messschieber und -uhren, Taster, Lehren, Mikroskope, Profil-Projektoren, Kalibrierungs-Dienstleistungen u.v.m.

Alles für die gesamte Oberflächenbearbeitung und Oberflächenveredelung:
Feil- und Schleifwerkzeuge, Schrupp- und Schleifscheiben oder Abrichtwerkzeug.

Betriebseinrichtungen:
Regal- oder Schranksysteme, Transport- und Fördergeräte, Neueinrichtungen für Büroräume oder Lager, Umweltschutz und Arbeitsschutzsysteme.

Elektro- und Druckluftwerkzeuge:
Akku- und netzbetriebene Elektrowerkzeuge, Industrie-Abschaltschrauber, Druckluftwerkzeuge und -zubehör, Verlängerungskabel und Kabeltrommeln, elektrische Prüfgeräte etc.

Arbeitsschutz:
Allgemeine und besondere Berufsbekleidung, Augenschutz, Atemschutz, Fallschutz/Betriebsbedarf, Fußschutz, Gehörschutz, Handschutz, Kopf/Gesichtsschutz, Schutzbekleidung.

PREMUS®



HIGH PERFORMANCE

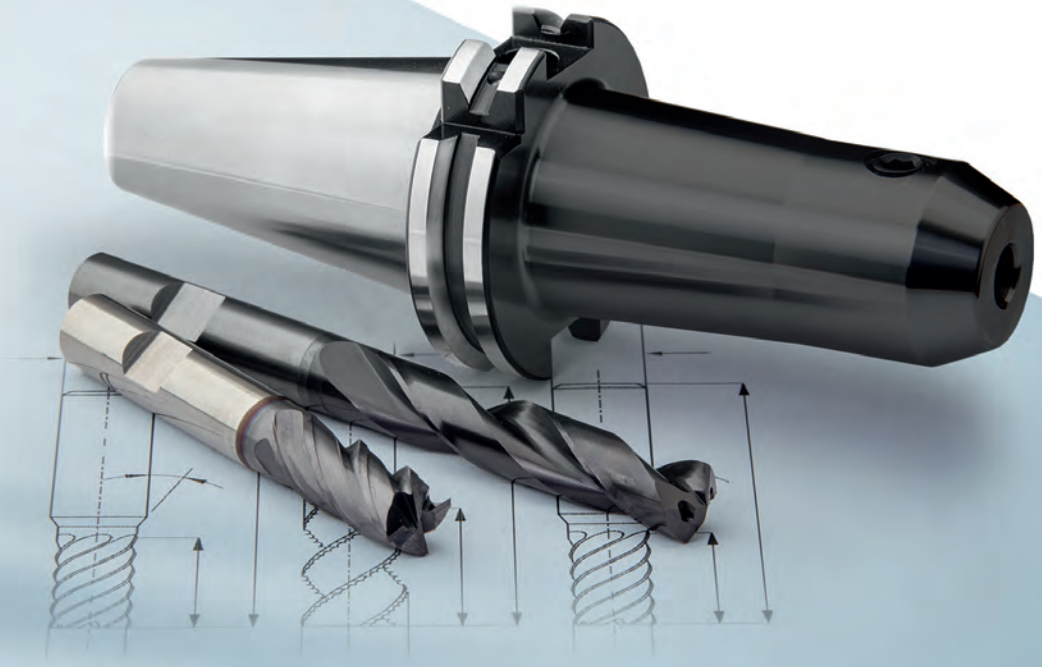
Mit speziell ausgesuchten Materialien garantieren PREMUS und PREMUS GP Werkzeuge selbst bei allerhöchsten Ansprüchen und Belastungen bedingungslose Zuverlässigkeit, Präzision und Stabilität. PREMUS und PREMUS GP bieten 100 % Premium-Qualität – für Spezialaufträge, Langzeit-Serienfertigung und individuelle Kundenaufträge. Und das alles mit einer 100%igen Lagerverfügbarkeit.

- **hochleistungsfähig**
- **innovativ**
- **Herausragendes Preis-Leistungsverhältnis**
- **Best-in-Class**

PRECITOOL®

IMMER DIE RICHTIGE LÖSUNG

PRETEC®



DAILY DRIVER

PRETEC Werkzeuge bieten Top-Markenqualität mit hoher Lagerverfügbarkeit für den täglichen Einsatz bei hoher Beanspruchung. Ein abgestimmtes Sortiment in verlässlicher Qualität und günstigem Preis garantiert ein optimales Preis-Leistungsverhältnis für kühle Rechner.

- **gute Leistung**
- **günstiger Preis**
- **ausgereift & erprobt**

Notizen

Notizen

Notizen

Die Art der Darstellung und das Katalognummernsystem dieses Kataloges sind urheberrechtlich geschützt.

Nachdruck und Vervielfältigungen jeglicher Art, auch auszugsweise, sind nur mit schriftlicher Genehmigung der Firma PRECITOOL Werkzeughandel GmbH & Co. KG Zentrallager, 36286 Neuenstein, gestattet.

Der Katalog, einschließlich Ergänzungen, Auszügen und Nachträgen wird unseren Kunden kostenlos zur Verfügung gestellt.

Der Inhalt des Kataloges ist für uns unverbindlich.
Wir übernehmen keine Gewähr für technische Angaben (DIN / ISO - Werksnormänderungen etc.).

Der Katalog bleibt unser Eigentum und kann jederzeit von uns zurückverlangt werden. Er wird Ihnen zur ausschließlichen Verwendung im Verkehr mit uns überlassen. Die Weitergabe an Dritte ist ausdrücklich untersagt.

Preise:
Die im Katalog angegebenen Preise verstehen sich in EURO per Stück oder Satz, ausschließlich der gesetzlichen Umsatzsteuer, welche gesondert in Rechnung gestellt wird (ausgenommen Exportsendungen).

Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen und freibleibend. Wir behalten uns vor, die am Tage der Lieferung gültigen Preise zu berechnen.

Gültigkeit:
Ab 01.01.2021 bis zum 31.12.2021.
Der Katalog 2020 ist ab dem 01.01.2021 ungültig.

IMPRESSUM
Herausgeber und Konzept:
PRECITOOL Werkzeughandel
GmbH & Co. KG Zentrallager
Lingenfeld 1 | 36286 Neuenstein
Telefon: 06677 9229-0
E-Mail: info@precitool.de
Webseite: www.precitool.de
Verfasser:
Frank Lamwersiek | Alexander Hollstein
Marko Dilchert
Erscheinungsjahr: 2021



Beim Druck dieses Produkts wurde durch
den innovativen Einsatz der Kraft-Wärme-Kopplung
im Vergleich zum herkömmlichen
Energieeinsatz bis zu 52% weniger CO_2 emittiert.