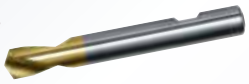
PRECITOOL®

IMMER DIE RICHTIGE LÖSUNG

WERKZEUGE 2020

1 Schneidwerkzeuge

10/65

10/84

10/86

10/87

Bohrwerkzeuge

10

Seiten 10/16 bis 10/87

11/88

11/93

11/99

11/100

Senk-/Entgratwerkzeuge

11

Seiten 11/88 bis 11/100

12/102

12/104

12/113

12/113

Reibahlen

12

Seiten 12/101 bis 12/115

13/127

13/156

13/156

13/157

Gewindebohrer

13

Seiten 13/116 bis 13/157

14/158

14/160

14/161

14/161

Schneideisen

14

Seiten 14/158 bis 14/161

15/163

15/166

15/167

15/167

Bohrungsfräser

15

Seiten 15/162 bis 15/167

16/168

16/171

16/174

16/175

HSS-/HSSE-Schaftfräser

16

Seiten 16/168 bis 16/175

17/195

17/200

17/225

17/232

VHM-Schaftfräser

17

Seiten 17/176 bis 17/232

18/239

18/241

18/241

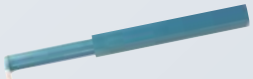
18/242

Rändelwerkzeuge

18

Seiten 18/233 bis 18/246

19/247

19/250

19/251

19/253

Drehwerkzeuge

19

Seiten 19/247 bis 19/255

Stichwortverzeichnis

A

Aufbohr- und Zirkularfräswerkzeug . . . 11/98
Aufsteckhalter und Zubehör . . . 12/102
Aufsteckreibahle . . . 12/102
Außenentgrater AE . . . 11/92
Außengewinde-Drehmeißel für 60° Flankenwinkel . . . 19/251
Austreiber zum Ausstoßen der BILZ-Senker . . . 11/98
Automaten-Reibahle NC . . . 12/113
Automaten-Schneideisen HSS . . . 14/161

B

Blechschälbohrer . . . 10/86
Blechschälbohrer-Satz . . . 10/86
Bohrbuchse . . . 10/87
Bohrerschleifgerät . . . 10/37
Bohrgewindefräser mit IKZ . . . 13/156
Bohrreibahle VHM . . . 10/73

C

CBN Wendeschneidplatte . . . 19/253

D

Drehling . . . 19/247
Drehmeißel abgesetzt . . . 19/250
Drehmeißel breit . . . 19/250
Drehmeißel gebogen . . . 19/250
Drehmeißel gerade . . . 19/250
Drehmeißel spitz . . . 19/250
Drehmomentschlüsselset . . . 17/192

E

Einschneidenfräser HSS-Co . . . 16/168
Entgratfräser . . . 17/188
Entgratfräser VHM . . . 17/222 - 17/225

F

Fasenfräser VHM . . . 17/222
Flachsenker . . . 11/93
Flachsenker-Satz . . . 11/94
Flachstab . . . 19/248

G

Gabelstücke . . . 17/192
Gewindebohrer-Ausbohrer . . . 13/156
Gewindebohrer-Verlängerung . . . 13/150 - 13/151
Gewindefräser . . . 13/151 - 13/153, 13/155
Gewindefräser HRC . . . 13/155 - 13/156
Gewindefräser mit Senkstufe . . . 13/154
Gewindereparatur . . . 13/157
Gewindereparatur HELICOIL®plus . . . 13/157
Gewindereparatur-Satz HELICOIL®plus . . . 13/157
Gewindereparatur-Sortiment HELICOIL®plus . . . 13/157
Gewinde-Rolleisen HSS . . . 14/160
Gewindeschneidwerkzeug-Satz HSS . . . 13/126
Glättewerkzeug . . . 18/238
Gravierstichel . . . 19/247, 19/248
Gravierwerkzeug 45°/60° für WSP . . . 19/249

H

Handentgrater . . . 11/91
Handgewindebohrer HSS . . . 13/124, 13/125
Handgewindebohrer HSS-Co, Inox . . . 13/124
Handgewindebohrer-Satz HSS . . . 13/125
Handreibahle . . . 12/102
High-Feed-Fräser VHM . . . 17/186
Hochleistungsbohrer VHM Aluminium . . . 10/78
Hochleistungsbohrer VHM HRC . . . 10/78
Hochleistungsbohrer VHM Inox . . . 10/74 - 10/77
Hochleistungsbohrer VHM Stahl . . . 10/58 - 10/59, 10/62, 10/70 - 10/72
Hochleistungsbohrer VHM Universal . . . 10/60, 10/61, 10/63 - 10/66, 10/69
Hochleistungsbohrer VHM Universal, mit 4 Führungsfasen . . . 10/67 - 10/68
Hochleistungs-Reibahle HNC . . . 12/106 - 12/112
Hochleistungs-Reibahle HNC Inox . . . 12/113

I

Innen-Drehmeißel . . . 19/251
Innengewinde-Drehmeißel für 60° Flankenwinkel . . . 19/251
Innen-Haken-Drehmeißel für Innen-Nuten . . . 19/251

K

Kegelsenker . . . 11/88 - 11/89
Kegelsenker Aluminium . . . 11/88
Kegelsenker Inox . . . 11/88
Kegelsenker mit eingeschliffenen Spanbrechern . . . 11/89
Kegelsenker Universal . . . 11/90 - 11/91
Kegelsenker-Satz Universal . . . 11/92
Keilnuten-Räumnadel . . . 11/100
Keilnuten-Räumnadel-Satz . . . 11/100
Kleinstbohrer HSS-Co PM Universal . . . 10/33
Kleinstbohrer VHM Aluminium . . . 10/55
Kleinstbohrer VHM SST-Inox . . . 10/48 - 10/52
Kleinstbohrer VHM Stahl . . . 10/42, 10/46 - 10/47
Kleinstbohrer VHM Titanium . . . 10/53 - 10/54
Kleinstbohrer VHM Universal . . . 10/38 - 10/45
Kleinstfräser VHM mit IK . . . 17/195
Kleinstfräser VHM mit IKZ . . . 17/198
Kleinstfräser VHM Universal . . . 17/194
Kombigewindebohrer mit 1/4" Bitantrieb . . . 13/126
Kombigewindebohrer-Satz mit 1/4" Bitantrieb . . . 13/126
Kreissägeblatt HSS . . . 15/162, 15/165
Kreissägeblatt HSS-Co . . . 15/165
Kreissägeblatt VHM . . . 15/163
Kreisschneider . . . 10/87
Kugelfräser VHM Universal . . . 17/218-17/221
Kurzstufenbohrer HSS Stahl, 90° . . . 10/80
Kurzstufenbohrer HSS Stahl, 180° . . . 10/80

L

Längeneinstellwerkzeug . . . 17/192

M

Maschinengewindebohrer Aluminium . . . 13/148
Maschinengewindebohrer für harte, kurzspanende Werkstoffe . . . 13/136
Maschinengewindebohrer für hochfeste Stähle . . . 13/136
Maschinengewindebohrer Guss . . . 13/146 - 13/147
Maschinengewindebohrer Inox . . . 13/141 - 13/145
Maschinengewindebohrer-Satz Inox . . . 13/149
Maschinengewindebohrer Stahl . . . 13/126, 13/132 - 13/140
Maschinengewindebohrer-Satz Stahl . . . 13/149
Maschinengewindebohrer Titan . . . 13/147
Maschinengewindebohrer Universal . . . 13/127- 13/129
Maschinengewindebohrer Universal-Synchro . . . 13/127, 13/129
Maschinengewindeformer Universal . . . 13/130- 13/132
Maschinen-Reibahle . . . 12/104 - 12/109
Maschinen-Schälreibahle . . . 12/104
Mehrfasen-Stufenbohrer HSS Stahl, 90° . . . 10/79
Mehrfasen-Stufenbohrer HSS Stahl, 180° . . . 10/79
Messer für Kreisschneider . . . 10/87
Messerhalter für Kreisschneider . . . 10/87
Metallkreisfräser . . . 15/166
Micro-Präzisionsreibahle . . . 12/109
Mini-Fräser HSS-Co . . . 16/168
Multifunktionsfräser . . . 17/188
Multifunktionsfräser VHM . . . 17/224, 17/225
Mutterngewindebohrer Stahl . . . 13/140

N

NC-Anbohrer . . . 10/84
NC-Anbohrer VHM . . . 10/84
NC-Maschinen-Reibahle . . . 12/105, 12/110
Nietloch-Reibahle . . . 12/103

P

PKD Wendeschneidplatte . . . 19/255
Prismenfräser . . . 15/167
Profilfräser . . . 15/167

R

Radius-Entgratfräser VHM 17/222
Radiusfräser HSS-Co . . . . . 16/173 - 16/174
Rändelformrad 18/240
Rändelformwerkzeug . . . . . 18/238 - 18/240
Rändelformwerkzeug-Satz 18/240
Rändelfräsrad 18/242
Rändelfräswerkzeug 18/241
Rollenspannschlüssel 17/192
Rückwärtsbohrstange 11/99
Rückwärts-Senksystem 11/99
Rundstab 19/248

S

Schaftaufnahme 15/163
Schaftfräser HSS-Co Aluminium . . . . . 16/169 - 16/171
Schaftfräser HSS-Co . . . . . 16/168 - 16/171
Schaftfräser VHM Aluminium 17/194, 17/197, 17/203
Schaftfräser VHM Aluminium, mit freigeschliffenem Schaft 17/196, 17/203, 17/211
Schaftfräser VHM CFK / GFK, Diamant 17/232
Schaftfräser VHM-HPM Universal, mit freigeschliffenem Schaft 17/206
Schaftfräser VHM HRC 17/214
Schaftfräser VHM HRC, für Schlichtarbeiten 17/213
Schaftfräser VHM Inox 17/201, 17/209
Schaftfräser VHM Inox, mit freigeschliffenem Schaft 17/202, 17/210
Schaftfräser VHM Inox, mit freigeschliffenem Schaft, HPSM 17/211
Schaftfräser VHM Stahl, mit freigeschliffenem Schaft 17/208
Schaftfräser VHM Stahl, mit freigeschliffenem Schaft, HPSM 17/209
Schaftfräser VHM Titan, mit freigeschliffenem Schaft, HPSM 17/211
Schaftfräser VHM Universal . . . 17/195 - 17/196, 17/198 - 17/200, 17/204 - 17/205, 17/212 - 17/213
Schaftfräser VHM Universal, HPC für Schlichtarbeiten 17/213
Schaftfräser VHM Universal, HPSM 17/207
Schaftfräser VHM Universal, mit freigeschliffenem Schaft . 17/196, 17/200, 17/205 - 17/207, 17/212
Schaftfräser VHM Universal, mit freigeschliffenem Schaft und kurzer Schneide 17/208
Schaftfräser VHM Universal, mit freigeschliffenem Schaft und verstärktem Kern 17/208
Scheibenfräser 15/165
Schlitzfräser HSS-Co 16/175
Schneideisenhalter 14/161
Schneideisen HSS . . . . . 14/158 - 14/160
Schneideisen HSS-Co Inox 14/158
Schrauben 17/232
Schraubenkopfsenker 11/97
Schruppfräser HSS-Co . . . . . 16/172 - 16/173
Schruppfräser HSS-PM 16/172
Schruppfräser VHM Aluminium 17/215
Schruppfräser VHM Universal 17/215
Schruppfräser VHM Universal, mit freigeschliffenem Schaft . . . . . 17/215 - 17/216
Sechskant-Schneideisen HSS (Schneidmuttern) 14/161
Seiten-Drehmeißel abgesetzt 19/250
Senk-Bit 11/92
Senk- und Aufbohrwerkzeug 11/96
Spannvorrichtung 17/192
Spannzange 17/191
Spiralbohrer HM 10/57
Spiralbohrer HSS Aluminium 10/25
Spiralbohrer HSS-Co Inox 10/28, 10/29, 10/33
Spiralbohrer HSS-Co PRECIdrill 10/32
Spiralbohrer HSS-Co Universal . . . . . 10/26 - 10/27, 10/30 - 10/31, 10/34 - 10/35
Spiralbohrer HSS / HSS-Co Stahl 10/36
Spiralbohrer HSS (Karosseriebohrer) 10/85
Spiralbohrer HSS Stahl . . . . . 10/22 - 10/24, 10/30, 10/34 - 10/35
Spiralbohrer HSS Universal 10/24, 10/35
Spiralbohrer-Satz HSS 10/25
Spiralbohrer-Satz HSS-Co Inox 10/29
Spiralbohrer VHM Universal . . . . . 10/56 - 10/57
Stech-Drehmeißel 19/251
Stichel- und Werkzeugschleifmaschine 10/37
Stiftloch-Handreibahle 12/103
Stiftloch-Schälreibahle 12/103
Stufenbohrer HSS 10/86
Stufenbohrer HSS Stahl 10/83
Stufenbohrer-Satz HSS 10/86
Stufenbohrer VHM Stahl 10/83

T

T-Nuten-Schaftfräser HSS-Co 16/175
Torusfräser VHM Aluminium, mit freigeschliffenem Schaft 17/227
Torusfräser VHM HRC 17/231
Torusfräser VHM Inox, mit freigeschliffenem Schaft 17/230
Torusfräser VHM Stahl, mit freigeschliffenem Schaft 17/227
Torusfräser VHM Univeral, HPSM 17/228
Torusfräser VHM Universal, mit freigeschliffenem Schaft . . . . . 17/228 - 17/229
Torusfräser VHM Universal mit IKZ 17/226
Torusfräser VHM Universal, Typ HSM, mit freigeschliffenem Schaft 17/230

V

Verlängerung . . . . . 17/189 - 17/190
Vielzahnfräser VHM CFK / GFK 17/232
Vierkantstab 19/248
Viertelkreisfräser 17/188
Viertelkreisfräser VHM 17/225
Viertelrund-Profilfräser HSS-Co Universal 16/174
Vollradiusfräser VHM Aluminium 17/187, 17/219
Vollradiusfräser VHM HRC 17/220
Vollradiusfräser VHM Universal . . . . . 17/187, 17/217 - 17/218, 17/220 - 17/221
Vollradiusfräser VHM Universal, mit freigeschliffnem Schaft 17/221
Vollradiusfräser VHM Universal, mit IKZ 17/219, 17/221

W

Walzenstirnfräser 15/166
Wendeplatte für Bilz-Rückwärtsbohrstange 11/99
Wendeplatten-Frässenker stufenlos einstellbar von 0° bis 90° 17/232
Wendeplatten-NC-Anbohrer 10/85
Wendeschneidplatte für Gravierwerkzeug 45°/60° 19/249
Wendeschneidplatte HM für Bilz-Werkzeuge 11/98
Werkzeugaufnahme DIN 69871 . . . . . 17/191
Werkzeugaufnahme DIN 69893-1 . . . . . 17/191
Werkzeugaufnahme ISO 26623-1 . . . . . 17/191
Werkzeugaufnahme JIS B 6339 . . . . . 17/191
Werkzeughalter mit Knarre 13/150
Windeisen verstellbar 13/150
Winkel-Schaftfräser HSS-Co 16/174
Winkelstirnfräser 15/167

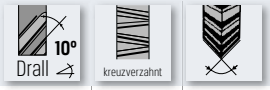
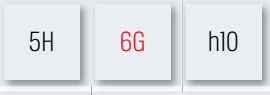
Z

Zahnformfräser (Evolventen-Zahnformfräser) 15/167
Zapfensenker-Kombisystem . . . . . 11/94 - 11/98
Zapfensenker-Kombisystem-Satz 11/95
Zentrierbohrer HSS Stahl, 60° . . . . . 10/81 - 10/82
Zentrierbohrer HSS-Co 60° 10/81
Zentrierbohrer VHM 60° 10/81
Zirkularbohrgewindefräser VHM 13/155
Zubehör für Blechschälbohrer 10/86
Zubehör für Rändelformwerkzeug 18/240
Zubehör für Rändelfräswerkzeug 18/242
Zylinderfräser VHM Aluminium 17/183
Zylinderfräser VHM Universal . . . . . 17/183 - 17/186

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

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

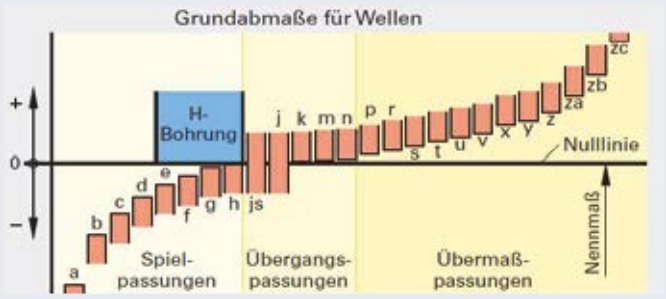
PRECITOOL Toleranzfelder (js16 - P9)

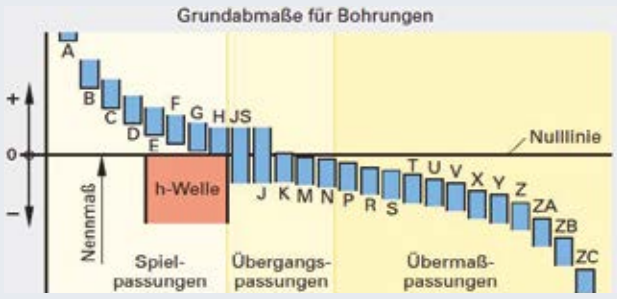
Nennmaß-bereich mm	js16	k5	k6	k10	m5	m7	H7	H8	H9	P9
bis 3	+300 / -300	+4 / 0	+6 / 0	+40 / 0	+6 / +2	-	+10 / 0	+14 / 0	+25 / 0	-6 / -31
über 3 bis 6	+375 / -375	+6 / +1	+9 / +1	+48 / 0	+9 / +4	+16 / +4	+12 / 0	+18 / 0	+30 / 0	-12 / -42
über 6 bis 10	+450 / -450	+7 / +1	+10 / +1	+58 / 0	+12 / +6	+21 / +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
			3.0615	EN-AW-6012 / AlMgSiPb		200 N/mm²
		30.12	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. Kunststt.	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	Zugfestigkeit	Härte Brinell	Härte Vickers	Härte Rockwell
255 N/mm²	76 HB	80 HV	–	1.155 N/mm²	342 HB	360 HV	36,6 HRC
285 N/mm²	85 HB	90 HV	–	1.220 N/mm²	361 HB	380 HV	38,8 HRC
320 N/mm²	95 HB	100 HV	–	1.290 N/mm²	380 HB	400 HV	40,8 HRC
350 N/mm²	105 HB	110 HV	–	1.350 N/mm²	399 HB	420 HV	42,7 HRC
385 N/mm²	110 HB	120 HV	–	1.420 N/mm²	418 HB	440 HV	44,5 HRC
415 N/mm²	124 HB	130 HV	–	1.485 N/mm²	437 HB	460 HV	46,1 HRC
450 N/mm²	133 HB	140 HV	–	1.555 N/mm²	456 HB	480 HV	47,7 HRC
480 N/mm²	143 HB	150 HV	–	1.595 N/mm²	466 HB	490 HV	48,4 HRC
510 N/mm²	152 HB	160 HV	–	1.665 N/mm²	485 HB	510 HV	49,8 HRC
545 N/mm²	162 HB	170 HV	–	1.740 N/mm²	504 HB	530 HV	51,1 HRC
575 N/mm²	171 HB	180 HV	–	1.810 N/mm²	523 HB	550 HV	52,3 HRC
610 N/mm²	181 HB	190 HV	–	1.880 N/mm²	542 HB	570 HV	53,6 HRC
640 N/mm²	190 HB	200 HV	–	1.955 N/mm²	561 HB	590 HV	54,7 HRC
675 N/mm²	199 HB	210 HV	–	2.030 N/mm²	580 HB	610 HV	55,7 HRC
705 N/mm²	209 HB	220 HV	–	3.105 N/mm²	599 HB	630 HV	56,8 HRC
740 N/mm²	219 HB	230 HV	–	2.180 N/mm²	618 HB	650 HV	57,8 HRC
770 N/mm²	228 HB	240 HV	20,3 HRC	–	636 HB	670 HV	58,8 HRC
800 N/mm²	238 HB	250 HV	22,2 HRC	–	–	690 HV	59,7 HRC
835 N/mm²	247 HB	260 HV	24,0 HRC	–	–	720 HV	61,0 HRC
865 N/mm²	257 HB	270 HV	25,6 HRC	–	–	760 HV	62,5 HRC
900 N/mm²	266 HB	280 HV	27,1 HRC	–	–	800 HV	64,0 HRC
930 N/mm²	276 HB	290 HV	28,5 HRC	–	–	840 HV	65,3 HRC
965 N/mm²	285 HB	300 HV	29,8 HRC	–	–	880 HV	66,4 HRC
1.030 N/mm²	304 HB	320 HV	32,2 HRC	–	–	920 HV	67,5 HRC
1.095 N/mm²	324 HB	340 HV	34,4 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	10/22	P		HSS		118°	Typ N	DIN 338	
100015	PRETEC	1,00-16,00	10/22	P		HSS		118°	Typ N	DIN 338	
100020	PREMUS	0,20-20,00	10/23	P		HSS		118°	Typ N	DIN 338	
100026	PRETEC	13,00-20,00	10/24	P		HSS		118°	Typ N	Werks-norm	
100086	PREMUS	1,00-16,00	10/24	UNI		HSS	beschichtet	130°		DIN 338	
100100	PREMUS	1,00-14,00	10/26	UNI		HSS-Co	beschichtet	118°	Typ N	DIN 338	
100160	PREMUS	1,00-13,00	10/25	N		HSS		130°	Typ W	DIN 338	
100350	PREMUS	1,00-14,00	10/26	UNI		HSS-Co		118°	Typ N	DIN 338	
100420	PREMUS	1,00-13,00	10/28	M		HSS-Co		130°		DIN 338	
100426	PREMUS	0,40-13,00	10/29	M		HSS-Co		130°	Typ Ti	DIN 338	
100428	PREMUS	1,00-13,00	10/29	M		HSS-Co	beschichtet	130°	Typ Ti	DIN 338	
100431	PREMUS	1,00-13,00	10/27	UNI		HSS-Co		130°	Typ N	DIN 338	
100433	PREMUS	1,00-13,00	10/27	UNI		HSS-Co	beschichtet	130°	Typ N	DIN 338	
100435	PREMUS	2,00-20,00	10/28	UNI		HSS-Co	beschichtet	130°		Werks-norm	
100600	PREMUS	1,00-16,00	10/30	P		HSS		118°	Typ N	DIN 1897	
100670	PREMUS	1,00-12,00	10/33	M		HSS-Co		130°	Typ INOX	DIN 1897	
100690	PREMUS	1,00-13,00	10/30	UNI		HSS-Co		130°	Typ N	DIN 1897	
100720	PREMUS	1,00-14,00	10/31	UNI		HSS-Co	beschichtet	118°	Typ PU 500	DIN 1897	
100725	PREMUS	1,00-20,00	10/32	UNI		HSS-Co	beschichtet	130° 180°		Werks-norm	
100820	PREMUS	0,15-1,45	10/33	UNI		HSS-Co PM		118°	Typ N	DIN 1899	
101110	PREMUS	1,00-13,00	10/34	P		HSS		118°	Typ N	DIN 340	
101430	PREMUS	1,00-13,00	10/34	UNI		HSS-Co		130°	Typ N	DIN 340	
101435	PREMUS	1,00-13,00	10/34	UNI		HSS-Co	beschichtet	130°	Typ N	DIN 340	
101510-14	PREMUS	2,00-10,00	10/35	UNI		HSS		130°	Typ PT	DIN 1869 überlang	

Kat.-Nr.	Marke	⌀ mm	Seite	Werkstoff	Bohrtiefe	Schneidstoff	Beschichtung	Spitzenwinkel	Bohrertyp	DIN	Bohrwerkzeuge
101530	PREMUS®	2,00-12,00	10/35	P		HSS		118°	Typ N	DIN 1898	
101550-52	PREMUS®	3,00-10,00	10/35	UNI		HSS		130°	Typ N	DIN 1898	
102000	PRETEC®	10,00-60,00	10/36	P		HSS		118°	Typ N	DIN 345	
102050	PREMUS®	10,00-65,00	10/36	P		HSS		118°	Typ N	DIN 345	
102350	PREMUS®	10,00-40,00	10/36	P		HSS-Co		118°	Typ N	DIN 345	
102401	MIKRON TOOL	0,40-6,00	10/41	UNI	2 × d	VHM	beschichtet	140°		Werks-norm	
102403	MIKRON TOOL	0,40-6,00	10/41	UNI	2,5 × d	VHM	beschichtet	170°		Werks-norm	
102405	MIKRON TOOL	0,50-10,00	10/40	UNI		VHM	beschichtet	120°	IKZ	Werks-norm	
102407	MIKRON TOOL	0,30-6,00	10/40	UNI		VHM	beschichtet	130°	IKZ	Werks-norm	
102409	MIKRON TOOL	3,00-6,00	10/40	UNI	2 × d	VHM	beschichtet	130°	IKZ	Werks-norm	
102411	MIKRON TOOL	0,10-1,20	10/46	P	3 × d	VHM		140°		Werks-norm	
102412	MIKRON TOOL	0,10-1,20	10/53	S	3 × d	VHM		140°		Werks-norm	
102413-17	MIKRON TOOL	0,50-6,00	10/38	UNI		VHM	beschichtet	90° 120°		Werks-norm	
102414	MIKRON TOOL	0,30-2,00	10/48	M	3 × d	VHM	beschichtet	140°	IKZ	Werks-norm	
102415-19	MIKRON TOOL	0,50-6,00	10/38	UNI		VHM	beschichtet	90° 120°		Werks-norm	
102416	MIKRON TOOL	1,00-6,00	10/48	M	3 × d	VHM	beschichtet	140°	IKZ	Werks-norm	
102421-23	MIKRON TOOL	0,40-6,00	10/42	P	4 × d 7 × d	VHM	beschichtet	140°		Werks-norm	
102425-27	MIKRON TOOL	0,75-6,00	10/43	UNI	6 × d	VHM	beschichtet	140°	IKZ	Werks-norm	
102429-31	MIKRON TOOL	0,75-6,00	10/43	UNI	10 × d	VHM	beschichtet	140°	IKZ	Werks-norm	
102433-35	MIKRON TOOL	0,75-6,00	10/44	UNI	15 × d	VHM	beschichtet	140°	IKZ	Werks-norm	
102437-39	MIKRON TOOL	1,00-6,00	10/45	UNI	15 × d 20 × d	VHM	beschichtet	140°	IKZ	Werks-norm	
102441-43	MIKRON TOOL	1,00-6,00	10/45	UNI	30 × d 40 × d	VHM	beschichtet	140°	IKZ	Werks-norm	
102444-45	MIKRON TOOL	0,10-1,20	10/46	P	20 × d	VHM	beschichtet	140°		Werks-norm	
102446-47	MIKRON TOOL	0,10-1,20	10/47	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	10/47	P	50 × d	VHM	beschichtet	140°	IKZ	Werks-norm	
102449-51	MIKRON TOOL	0,40-3,00	10/55	N	5 × d 10 × d	VHM	beschichtet	130°		Werks-norm	
102453-55	MIKRON TOOL	0,10-1,50	10/38	UNI		VHM	beschichtet			Werks-norm	
102457-59	MIKRON TOOL	0,10-3,00	10/39	UNI		VHM	beschichtet			Werks-norm	
102460	MIKRON TOOL	0,10-1,20	10/53	S	30 × d	VHM		140°		Werks-norm	
102462	MIKRON TOOL	0,30-1,20	10/54	S	50 × d	VHM		140°	IKZ	Werks-norm	
102464	MIKRON TOOL	0,30-2,00	10/49	M	8 × d	VHM	beschichtet	130°		Werks-norm	
102466	MIKRON TOOL	0,30-2,00	10/49	M	8 × d	VHM	beschichtet	130°	IKZ	Werks-norm	
102467	MIKRON TOOL	0,30-2,00	10/49	M	12 × d	VHM	beschichtet	130°		Werks-norm	
102468	MIKRON TOOL	0,30-2,00	10/49	M	12 × d	VHM	beschichtet	130°	IKZ	Werks-norm	
102470	MIKRON TOOL	1,00-6,00	10/50	M	6 × d	VHM	beschichtet	130°	IKZ	Werks-norm	
102472	MIKRON TOOL	1,00-6,00	10/50	M	10 × d	VHM	beschichtet	140°	IKZ	Werks-norm	
102473	MIKRON TOOL	1,00-6,00	10/51	M	15 × d	VHM	beschichtet	140°	IKZ	Werks-norm	
102474	MIKRON TOOL	1,00-6,00	10/51	M	20 × d	VHM	beschichtet	140°	IKZ	Werks-norm	
102476	MIKRON TOOL	0,30-1,20	10/52	M	30 × d	VHM	beschichtet	130°	IKZ	Werks-norm	
102478	MIKRON TOOL	0,30-1,20	10/52	M	50 × d	VHM	beschichtet	130°	IKZ	Werks-norm	
102615	PREMUS	1,00-16,00	10/56	UNI	3 × d	VHM		118°	Typ N	DIN 6539	
102620	PREMUS	1,00-12,00	10/57	UNI	5 × d	VHM		118°	Typ N	Werks-norm	
102625	PREMUS	1,00-12,00	10/57	UNI	5 × d	VHM	beschichtet	118°	Typ N	Werks-norm	
102630	PREMUS	3,00-16,00	10/78	H	4 × d	VHM	beschichtet	140°		Werks-norm	
102632	PRETEC	3,00-20,00	10/58	P	3 × d	VHM	beschichtet	140°		DIN 6537	
102637	PRETEC	3,00-20,00	10/60	UNI	3 × d	VHM	beschichtet	140°	IKZ	DIN 6537	
102650	PREMUS	3,00-16,00	10/57	UNI		HM-Schneide		118°		DIN 8037	
102657	PRETEC	3,00-20,00	10/63	UNI	5 × d	VHM	beschichtet	140°	IKZ	DIN 6537	

Kat.-Nr.	Marke	⌀ mm	Seite	Werkstoff	Bohrtiefe	Schneidstoff	Beschichtung	Spitzenwinkel	Bohrertyp	DIN	Bohrwerkzeuge
102731	PREMUS GP	1,00-20,00	10/59	P	3 × d	VHM	beschichtet	140°		DIN 6537	
102732	PREMUS GP	3,00-20,00	10/59	P	3 × d	VHM	beschichtet	140°		DIN 6537	
102736	PREMUS GP	2,00-20,00	10/61	UNI	3 × d	VHM	beschichtet	140°	IKZ	DIN 6537	
102737	PREMUS GP	3,00-20,00	10/61	UNI	3 × d	VHM	beschichtet	140°	IKZ	DIN 6537	
102756	PREMUS GP	2,00-20,00	10/64	UNI	5 × d	VHM	beschichtet	140°	IKZ	DIN 6537	
102757	PREMUS GP	3,00-20,00	10/64	UNI	5 × d	VHM	beschichtet	140°	IKZ	DIN 6537	
102786	PREMUS GP	2,80-16,00	10/65	UNI	8 × d	VHM	beschichtet	140°	IKZ	DIN 6537	
102810	PREMUS	3,00-20,00	10/62	P	5 × d	VHM	beschichtet	140°		DIN 6537	
102882	PREMUS	3,00-20,00	10/66	UNI	12 × d	VHM	beschichtet	140°	IKZ	DIN 6537	
103100	PREMUS	3,00-20,00	10/68	UNI	8 × d	VHM	beschichtet	140°	IKZ	DIN 6537	
103110	PREMUS	3,00-20,00	10/67	UNI	5 × d	VHM	beschichtet	140°	IKZ	DIN 6537	
103120	PREMUS	3,00-20,00	10/68	UNI	12 × d	VHM	beschichtet	140°	IKZ	DIN 6537	
103135+38	PREMUS	5,00-20,00	10/69	UNI	5 × d 8 × d	VHM	beschichtet	140° 135°	IKZ	DIN 212-1	
103143-48	PREMUS	3,00-20,00	10/70	P	12 × d	VHM	beschichtet	135°	IKZ	Werks-norm	
103150	PREMUS	3,00-20,00	10/71	P	3 × d	VHM	beschichtet	180°	IKZ	Werks-norm	
103160	PREMUS	3,00-20,00	10/71	P	5 × d	VHM	beschichtet	180°	IKZ	Werks-norm	
103222	PREMUS	2,80-16,00	10/78	N	5 × d	VHM		140°	IKZ	DIN 6537	
103261+67	PREMUS	3,00-16,00	10/72	P	15 × d 20 × d 25 × d 30 × d	VHM	beschichtet	180°	IKZ	DIN 6537	
103300+05	PREMUS	5,97-16H7	10/73	P	3 × d 5 × d	VHM	beschichtet	140°	IKZ	DIN 6537	
103431	PREMUS GP	1,00-20,00	10/74	M	3 × d	VHM	beschichtet	140°		DIN 6537	
103432	PREMUS GP	3,00-20,00	10/74	M	3 × d	VHM	beschichtet	140°		DIN 6537	
103436	PREMUS GP	2,00-20,00	10/75	M	3 × d	VHM	beschichtet	140°	IKZ	DIN 6537	
103437	PREMUS GP	3,00-20,00	10/75	M	3 × d	VHM	beschichtet	140°	IKZ	DIN 6537	
103456	PREMUS GP	2,00-20,00	10/76	M	5 × d	VHM	beschichtet	140°	IKZ	DIN 6537	

Übersicht Bohrwerkzeuge

Produktgruppe 10

Kat.-Nr.	Marke	⌀ mm	Seite	Werkstoff	Bohrtiefe	Schneidstoff	Beschichtung	Spitzenwinkel	Bohrertyp	DIN	Bohrwerkzeuge
103457	FREMUS GP	3,00-20,00	10/76	M	5 × d	VHM	beschichtet	140°	IKZ	DIN 6537	
103715	FREMUS	3,00-20,00	10/77	M	8 × d	VHM	beschichtet	135°	IKZ	Werks-norm	
103721	FREMUS	3,00-20,00	10/77	M	12 × d	VHM	beschichtet	135°	IKZ	Werks-norm	
104000	FREMUS	M3-M12	10/79	P		HSS		118°	Typ N	DIN 8378	
104050	FREMUS	M3-M10	10/79	P		HSS		118°	Typ N	DIN 8374	
104100	FREMUS	M3-M10	10/79	P		HSS		118°	Typ N	DIN 8376	
104150	FREMUS	M5-M20	10/79	P		HSS		118°	Typ N	DIN 8377	
104410	FREMUS	M3-M10	10/80	P		HSS		118°	Typ N	Werks-norm	
104412	FREMUS	M3-M10	10/80	P		HSS	beschichtet	118°	Typ N	Werks-norm	
104420	FREMUS	M3-M10	10/80	P		HSS		118°	Typ N	Werks-norm	
104430	FREMUS	M3-M12	10/80	P		HSS		118°	Typ N	Werks-norm	
104432	FREMUS	M3-M12	10/80	P		HSS	beschichtet	118°	Typ N	Werks-norm	
104460	FREMUS	M3-M10	10/80	P		HSS		118°	Typ N	Werks-norm	
104462	FREMUS	M3-M12	10/80	P		HSS	beschichtet	118°	Typ N	Werks-norm	
105005	FREMUS	0,50-10,00	10/81	P		HSS				DIN 333 A	
105010	FREMUS	0,50-5,00	10/81	P	linksschneidend	HSS				DIN 333 A	
105050	FREMUS	1,00-5,00	10/81	P		HSS				DIN 333 A Wulst	
105080	FREMUS	1,00-5,00	10/81	P		HSS				DIN 333 R	
105200	FREMUS	1,00-4,00	10/81	UNI		HSS-Co				DIN 333 A	
105220	FREMUS	1,00-4,00	10/81	UNI		HSS-Co	beschichtet			DIN 333 A	
105240	FREMUS	0,80-5,00	10/81	UNI		VHM				DIN 333 A	
105300	FREMUS	1,00-6,30	10/82	P		HSS				DIN 333 B	
105500	FREMUS	2,00-6,30	10/82	P		HSS				Werks-norm	
105550	FREMUS	1,6-6,30	10/82	P		HSS				Werks-norm	

Kat.-Nr.	Marke	⌀ mm	Seite	Werkstoff	Bohrtiefe	Schneidstoff	Beschichtung	Spitzenwinkel	Bohrertyp	DIN	Bohrwerkzeuge
105600+04	REMUS	1,00-4,00	10/82	P		HSS				Werks-norm	
105700	REMUS	M4-M16	10/83	P		HSS				Werks-norm	
105750	REMUS	M4-M10	10/83	P		HSS				Werks-norm	
105780	REMUS	M3-M16	10/83	P		VHM	beschichtet	140°		DIN 6537	
105785	REMUS	M3-M16	10/83	P		VHM	beschichtet	140°	IKZ	DIN 6537	
106000	REMUS	3,0-20,0	10/84	UNI		HSS-Co		120°	Typ N	ISO 10898	
106020	REMUS	3,0-20,0	10/84	UNI		HSS-Co	beschichtet	120°	Typ N	ISO 10898	
106040	REMUS	3,0-20,0	10/84	UNI		HSS-Co	beschichtet	120°	Typ N	ISO 10898	
106050	REMUS	4,0-20,0	10/84	UNI		HSS-Co		120°	Typ N	ISO 10898	
106060	REMUS	4,0-20,0	10/84	UNI		HSS-Co	beschichtet	120°	Typ N	ISO 10898	
106070	REMUS	4,0-20,0	10/84	UNI		HSS-Co		90°	Typ N	ISO 10898	
106080	REMUS	4,0-20,0	10/84	UNI		HSS-Co	beschichtet	90°	Typ N	ISO 10898	
106100	REMUS	3,0-20,0	10/84	UNI		HSS-Co		90°	Typ N	ISO 10898	
106120	REMUS	3,0-20,0	10/84	UNI		HSS-Co	beschichtet	90°	Typ N	ISO 10898	
106130	REMUS	3,0-20,0	10/84	UNI		HSS-Co	beschichtet	90°	Typ N	ISO 10898	
106140	REMUS	3,0-20,0	10/84	UNI		VHM		120°	Typ N	ISO 10898	
106160	REMUS	3,0-20,0	10/84	UNI		VHM	beschichtet	120°	Typ N	ISO 10898	
106170	REMUS	3,0-20,0	10/84	UNI		VHM		90°	Typ N	ISO 10898	
106180	REMUS	6,0-20,0	10/84	UNI		VHM		142°	Typ N	ISO 10898	
106185	REMUS	6,0-20,0	10/84	UNI		VHM	beschichtet	142°	Typ N	ISO 10898	
106190	REMUS	3,0-20,0	10/84	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

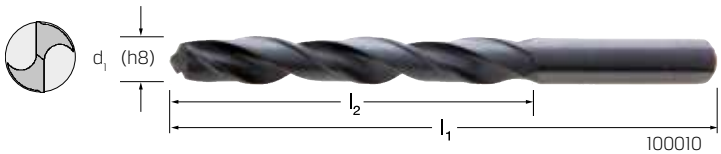
HSS | DIN 338 | Typ N | Zähne 2 | 118° | Zylinder schaft | P | K

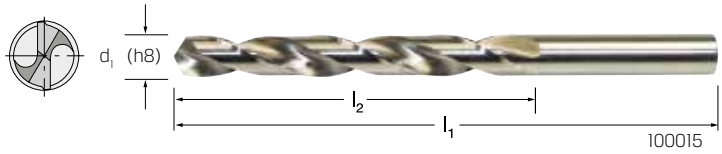
Ausführung 100010:
- Kegelmantelanschliff
- rollgewalzte Standardqualität

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.





d_1 mm	100010 roll-gewalzt (RG 1008)	100015 profilge-schliffen (RG 1007)	l_1 mm	l_2 mm	f mm/U	
1,00	0,30	0,45	34	12	0,014 - 0,018	10
1,10	0,30	0,49	36	14	0,014 - 0,018	10
1,20	0,30	0,49	38	16	0,014 - 0,018	10
1,30	0,30	0,49	38	16	0,014 - 0,018	10
1,40	0,30	0,49	40	18	0,014 - 0,018	10
1,50	0,30	0,45	40	18	0,014 - 0,018	10
1,60	0,30	0,49	43	20	0,014 - 0,018	10
1,70	0,30	0,49	43	20	0,014 - 0,018	10
1,80	0,30	0,49	46	22	0,014 - 0,018	10
1,90	0,30	0,49	46	22	0,014 - 0,018	10
2,00	0,30	0,45	49	24	0,040 - 0,063	10
2,10	0,30	0,66	49	24	0,040 - 0,063	10
2,20	0,30	0,66	53	27	0,040 - 0,063	10
2,30	0,30	0,66	53	27	0,040 - 0,063	10
2,40	0,30	0,66	57	30	0,040 - 0,063	10
2,50	0,30	0,62	57	30	0,050 - 0,080	10
2,60	0,30	0,94	57	50	0,050 - 0,080	10
2,70	0,30	0,94	61	33	0,050 - 0,080	10
2,80	0,30	0,94	61	33	0,050 - 0,080	10
2,90	0,30	0,94	61	33	0,050 - 0,080	10
3,00	0,30	0,90	61	33	0,050 - 0,080	10
3,10	0,30	1,11	65	36	0,050 - 0,080	10
3,20	0,30	1,11	65	36	0,063 - 0,100	10
3,30	0,30	1,11	65	36	0,063 - 0,100	10
3,40	0,30	1,15	70	39	0,063 - 0,100	10
3,50	0,30	1,11	70	39	0,063 - 0,100	10
3,60	0,34	1,44	70	39	0,063 - 0,100	10
3,70	0,34	1,44	70	39	0,063 - 0,100	10
3,80	0,34	1,44	75	43	0,063 - 0,100	10
3,90	0,34	1,44	75	43	0,063 - 0,100	10
4,00	0,34	1,27	75	43	0,080 - 0,125	10
4,10	0,38	1,56	75	43	0,080 - 0,125	10
4,20	0,38	1,56	75	43	0,080 - 0,125	10
4,30	0,38	1,72	80	47	0,080 - 0,125	10
4,40	0,38	1,72	80	47	0,080 - 0,125	10
4,50	0,38	1,56	80	47	0,080 - 0,125	10
4,60	0,45	2,09	80	47	0,080 - 0,125	10
4,70	0,45	2,09	80	47	0,080 - 0,125	10
4,80	0,45	2,09	86	52	0,080 - 0,125	10
4,90	0,45	2,09	86	52	0,080 - 0,125	10
5,00	0,45	1,80	86	52	0,080 - 0,125	10
5,10	0,56	2,42	86	52	0,080 - 0,125	10
5,20	0,56	2,42	86	52	0,080 - 0,125	10
5,30	0,56	2,42	86	52	0,080 - 0,125	10
5,40	0,56	2,42	93	57	0,080 - 0,125	10
5,50	0,56	2,21	93	57	0,080 - 0,125	10
5,60	0,64	2,75	93	57	0,080 - 0,125	10
5,70	0,64	2,75	93	57	0,080 - 0,125	10
5,80	0,64	2,75	93	57	0,080 - 0,125	10
5,90	0,64	2,75	93	57	0,080 - 0,125	10
6,00	0,64	2,50	93	57	0,080 - 0,125	10
6,10	0,75	3,36	101	63	0,080 - 0,125	10
6,20	0,75	3,36	101	63	0,080 - 0,125	10
6,30	0,75	3,36	101	63	0,100 - 0,160	10
6,40	0,75	3,36	101	63	0,100 - 0,160	10
6,50	0,75	3,03	101	63	0,100 - 0,160	10
6,60	0,86	4,14	101	63	0,100 - 0,160	10
6,70	0,86	4,14	101	63	0,100 - 0,160	10
6,80	0,86	3,57	109	69	0,100 - 0,160	10
6,90	0,86	4,14	109	69	0,100 - 0,160	10
7,00	0,86	3,57	109	69	0,100 - 0,160	10
7,10	0,98	4,63	109	69	0,100 - 0,160	10
7,20	0,98	4,63	109	69	0,100 - 0,160	10
7,30	0,98	4,63	109	69	0,100 - 0,160	10
7,40	0,98	4,63	109	69	0,100 - 0,160	10
7,50	0,98	4,14	109	69	0,100 - 0,160	10
7,60	1,09	5,29	117	75	0,100 - 0,160	10
7,70	1,09	5,29	117	75	0,100 - 0,160	10
7,80	1,09	5,29	117	75	0,100 - 0,160	10
7,90	1,09	5,29	117	75	0,100 - 0,160	10
8,00	1,09	4,76	117	75	0,125 - 0,200	10
8,10	1,28	5,90	117	75	0,125 - 0,200	10
8,20	1,28	5,90	117	75	0,125 - 0,200	10
8,30	1,28	5,90	117	75	0,125 - 0,200	10
8,40	1,28	5,90	117	75	0,125 - 0,200	10
8,50	1,28	5,33	117	75	0,125 - 0,200	10
8,60	1,46	6,93	125	81	0,125 - 0,200	10
8,70	1,46	6,93	125	81	0,125 - 0,200	10
8,80	1,46	6,93	125	81	0,125 - 0,200	10
8,90	1,46	6,93	125	81	0,125 - 0,200	10
9,00	1,46	6,15	125	81	0,125 - 0,200	10
9,10	1,58	7,87	125	81	0,125 - 0,200	10
9,20	1,58	7,87	125	81	0,125 - 0,200	10
9,30	1,58	7,87	125	81	0,125 - 0,200	10
9,40	1,58	7,87	125	81	0,125 - 0,200	10
9,50	1,58	6,77	125	81	0,125 - 0,200	10
9,60	1,88	8,69	125	81	0,125 - 0,200	10
9,70	1,88	8,69	133	87	0,125 - 0,200	10
9,80	1,88	8,69	133	87	0,125 - 0,200	10
9,90	1,88	8,69	133	87	0,125 - 0,200	10
10,00	1,88	7,71	133	87	0,160 - 0,250	10
10,10	–	10,80	133	87	0,160 - 0,250	10
10,20	2,06	8,61	133	87	0,160 - 0,250	10
10,30	–	10,80	133	87	0,160 - 0,250	10
10,40	–	10,80	133	87	0,160 - 0,250	10
10,50	2,06	8,61	133	87	0,160 - 0,250	10
10,60	–	11,40	133	87	0,160 - 0,250	5
10,70	–	11,40	142	94	0,160 - 0,250	5
10,80	–	11,40	142	94	0,160 - 0,250	5
10,90	–	11,40	142	94	0,160 - 0,250	5
11,00	2,25	10,15	142	94	0,160 - 0,250	5
11,10	–	12,20	142	94	0,160 - 0,250	5
11,20	–	12,20	142	94	0,160 - 0,250	5
11,30	–	12,20	142	94	0,160 - 0,250	5
11,40	–	12,20	142	94	0,160 - 0,250	5
11,50	2,51	11,05	142	94	0,160 - 0,250	5
11,60	–	13,60	142	94	0,160 - 0,250	5
11,70	–	13,60	142	94	0,160 - 0,250	5
11,80	–	13,60	142	94	0,160 - 0,250	5
11,90	–	13,60	151	101	0,160 - 0,250	5
12,00	2,81	12,35	151	101	0,160 - 0,250	5
12,10	–	14,65	151	101	0,160 - 0,250	5
12,20	–	14,65	151	101	0,160 - 0,250	5
12,30	–	14,65	151	101	0,160 - 0,250	5
12,40	–	14,65	151	101	0,160 - 0,250	5
12,50	3,08	13,20	151	101	0,160 - 0,250	5
12,60	–	15,65	151	101	0,160 - 0,250	5
12,70	–	15,65	151	101	0,160 - 0,250	5
12,80	–	15,65	151	101	0,160 - 0,250	5
12,90	–	15,65	151	101	0,160 - 0,250	5
13,00	3,34	14,10	151	101	0,160 - 0,250	5
13,50	–	19,90	160	108	0,160 - 0,250	5
14,00	–	21,20	160	108	0,160 - 0,250	5
14,50	–	25,65	169	114	0,160 - 0,250	5
15,00	–	26,95	169	114	0,160 - 0,250	5
15,50	–	29,50	178	120	0,160 - 0,250	5
16,00	–	30,80	178	120	0,200 - 0,315	5
–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Spiralbohrer HSS Stahl

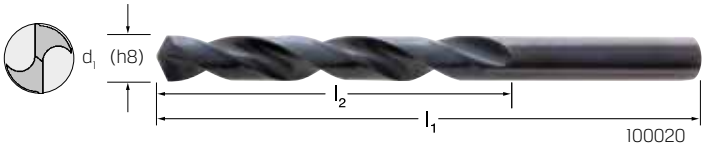
PREMUS

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

HSS | DIN 338 | Typ N | Zähne 2 | 118° | Zylinderschaft | P | K

Ausführung:
- Kegelmantelanschliff
- dampfbehandelt ab 2,40 mm

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



100020

d_1 mm	100020 CBN-geschliffen (RG 1005)	l_1 mm	l_2 mm	f mm/U	
0,20	6,27	19	2,5	0,008 - 0,012	10
0,25	5,69	19	3	0,008 - 0,012	10
0,30	4,50	19	3	0,008 - 0,012	10
0,35	4,36	19	4	0,008 - 0,012	10
0,40	3,67	20	5	0,008 - 0,012	10
0,45	3,67	20	5	0,008 - 0,012	10
0,50	2,91	22	6	0,008 - 0,012	10
0,55	4,64	24	7	0,008 - 0,012	10
0,60	2,86	24	7	0,008 - 0,012	10
0,65	4,36	26	8	0,008 - 0,012	10
0,70	2,65	28	9	0,008 - 0,012	10
0,75	3,16	28	9	0,008 - 0,012	10
0,80	2,48	30	10	0,008 - 0,012	10
0,85	2,86	30	10	0,008 - 0,012	10
0,90	2,35	32	11	0,008 - 0,012	10
0,95	2,86	32	11	0,008 - 0,012	10
1,00	2,28	34	12	0,014 - 0,018	10
1,05	2,55	34	12	0,014 - 0,018	10
1,10	2,30	36	14	0,014 - 0,018	10
1,15	2,65	36	14	0,014 - 0,018	10
1,20	2,35	38	16	0,014 - 0,018	10
1,25	2,55	38	16	0,014 - 0,018	10
1,30	2,24	38	16	0,014 - 0,018	10
1,35	2,45	40	18	0,014 - 0,018	10
1,40	2,19	40	18	0,014 - 0,018	10
1,45	2,30	40	18	0,014 - 0,018	10
1,50	1,98	40	18	0,014 - 0,018	10
1,55	2,19	43	20	0,014 - 0,018	10
1,60	1,93	43	20	0,014 - 0,018	10
1,65	2,19	43	20	0,014 - 0,018	10
1,70	1,98	43	20	0,014 - 0,018	10
1,75	2,19	46	22	0,014 - 0,018	10
1,80	1,73	46	22	0,014 - 0,018	10
1,85	2,03	46	22	0,014 - 0,018	10
1,90	1,73	46	22	0,014 - 0,018	10
1,95	2,03	49	24	0,014 - 0,018	10
2,00	1,44	49	24	0,040 - 0,063	10
2,10	1,73	49	24	0,040 - 0,063	10
2,20	1,73	53	27	0,040 - 0,063	10
2,30	1,75	53	27	0,040 - 0,063	10
2,40	1,80	57	30	0,040 - 0,063	10
2,50	1,78	57	30	0,050 - 0,080	10
2,60	1,93	57	30	0,050 - 0,080	10
2,70	1,93	61	33	0,050 - 0,080	10
2,80	1,98	61	33	0,050 - 0,080	10
2,90	1,98	61	33	0,050 - 0,080	10
3,00	1,58	61	33	0,050 - 0,080	10
3,10	2,03	65	36	0,050 - 0,080	10
3,20	2,03	65	36	0,063 - 0,100	10
3,30	2,05	65	36	0,063 - 0,100	10
3,40	2,05	70	39	0,063 - 0,100	10
3,50	1,78	70	39	0,063 - 0,100	10
3,60	2,19	70	39	0,063 - 0,100	10
3,70	2,30	70	39	0,063 - 0,100	10
3,80	2,28	75	43	0,063 - 0,100	10
3,90	2,40	75	43	0,063 - 0,100	10
4,00	1,98	75	43	0,080 - 0,125	10
4,10	2,55	75	43	0,080 - 0,125	10
4,20	2,30	75	43	0,080 - 0,125	10
4,30	2,65	80	47	0,080 - 0,125	10
4,40	2,65	80	47	0,080 - 0,125	10
4,50	2,30	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	2,65	80	47	0,080 - 0,125	10
4,70	2,70	86	52	0,080 - 0,125	10
4,80	2,70	86	52	0,080 - 0,125	10
4,90	2,86	86	52	0,080 - 0,125	10
5,00	2,28	86	52	0,080 - 0,125	10
5,10	2,91	86	52	0,080 - 0,125	10
5,20	2,91	86	52	0,080 - 0,125	10
5,30	2,91	93	57	0,080 - 0,125	10
5,40	3,52	93	57	0,080 - 0,125	10
5,50	3,20	93	57	0,080 - 0,125	10
5,60	3,57	93	57	0,080 - 0,125	10
5,70	3,62	93	57	0,080 - 0,125	10
5,80	3,67	93	57	0,080 - 0,125	10
5,90	3,67	93	57	0,080 - 0,125	10
6,00	3,17	93	57	0,080 - 0,125	10
6,10	3,98	101	63	0,080 - 0,125	10
6,20	3,98	101	63	0,080 - 0,125	10
6,30	3,98	101	63	0,100 - 0,160	10
6,40	4,49	101	63	0,100 - 0,160	10
6,50	3,98	101	63	0,100 - 0,160	10
6,60	4,59	101	63	0,100 - 0,160	10
6,70	4,69	101	63	0,100 - 0,160	10
6,80	5,36	109	69	0,100 - 0,160	10
6,90	5,36	109	69	0,100 - 0,160	10
7,00	4,80	109	69	0,100 - 0,160	10
7,10	5,46	109	69	0,100 - 0,160	10
7,20	5,61	109	69	0,100 - 0,160	10
7,30	5,61	109	69	0,100 - 0,160	10
7,40	5,87	109	69	0,100 - 0,160	10
7,50	5,36	109	69	0,100 - 0,160	10
7,60	6,22	117	75	0,100 - 0,160	5
7,70	6,22	117	75	0,100 - 0,160	5
7,80	6,27	117	75	0,100 - 0,160	5
7,90	6,32	117	75	0,100 - 0,160	5
8,00	5,20	117	75	0,125 - 0,200	5
8,10	6,68	117	75	0,125 - 0,200	5
8,20	6,89	117	75	0,125 - 0,200	5
8,30	7,50	117	75	0,125 - 0,200	5
8,40	7,50	117	75	0,125 - 0,200	5
8,50	6,94	117	75	0,125 - 0,200	5
8,60	8,26	125	81	0,125 - 0,200	5
8,70	8,26	125	81	0,125 - 0,200	5
8,80	8,47	125	81	0,125 - 0,200	5
8,90	8,77	125	81	0,125 - 0,200	5
9,00	7,52	125	81	0,125 - 0,200	5
9,10	8,77	125	81	0,125 - 0,200	5
9,20	8,77	125	81	0,125 - 0,200	5
9,30	8,87	125	81	0,125 - 0,200	5
9,40	8,87	125	81	0,125 - 0,200	5
9,50	8,82	125	81	0,125 - 0,200	5
9,60	9,84	133	87	0,125 - 0,200	5
9,70	9,84	133	87	0,125 - 0,200	5
9,80	11,00	133	87	0,125 - 0,200	5
9,90	11,00	133	87	0,125 - 0,200	5
10,00	9,03	133	87	0,160 - 0,250	5
10,10	11,65	133	87	0,160 - 0,250	5
10,20	11,60	133	87	0,160 - 0,250	5
10,25	14,85	133	87	0,160 - 0,250	5
10,30	13,70	133	87	0,160 - 0,250	5
10,40	13,70	133	87	0,160 - 0,250	5
10,50	12,15	133	87	0,160 - 0,250	5
10,60	14,85	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	17,10	142	94	0,160 - 0,250	1
10,80	17,10	142	94	0,160 - 0,250	1
10,90	18,05	142	94	0,160 - 0,250	1
11,00	13,85	142	94	0,160 - 0,250	1
11,10	18,05	142	94	0,160 - 0,250	1
11,20	17,60	142	94	0,160 - 0,250	1
11,25	20,55	142	94	0,160 - 0,250	1
11,30	18,45	142	94	0,160 - 0,250	1
11,40	18,45	142	94	0,160 - 0,250	1
11,50	15,25	142	94	0,160 - 0,250	1
11,60	18,45	142	94	0,160 - 0,250	1
11,70	19,05	142	94	0,160 - 0,250	1
11,75	21,10	142	94	0,160 - 0,250	1
11,80	19,80	142	94	0,160 - 0,250	1
11,90	21,10	151	101	0,160 - 0,250	1
12,00	17,10	151	101	0,160 - 0,250	1
12,10	22,55	151	101	0,160 - 0,250	1
12,20	22,75	151	101	0,160 - 0,250	1
12,25	24,70	151	101	0,160 - 0,250	1
12,30	20,55	151	101	0,160 - 0,250	1
12,40	23,65	151	101	0,160 - 0,250	1
12,50	19,15	151	101	0,160 - 0,250	1
12,60	24,90	151	101	0,160 - 0,250	1
12,70	20,90	151	101	0,160 - 0,250	1
12,75	28,55	151	101	0,160 - 0,250	1
12,80	25,65	151	101	0,160 - 0,250	1
12,90	27,85	151	101	0,160 - 0,250	1
13,00	21,00	151	101	0,160 - 0,250	1
13,10	25,55	151	101	0,160 - 0,250	1
13,20	27,50	151	101	0,160 - 0,250	1
13,25	34,65	160	108	0,160 - 0,250	1
13,30	35,55	160	108	0,160 - 0,250	1
13,40	35,55	160	108	0,160 - 0,250	1
13,50	24,50	160	108	0,160 - 0,250	1
13,60	35,75	160	108	0,160 - 0,250	1
13,70	36,15	160	108	0,160 - 0,250	1
13,75	39,35	160	108	0,160 - 0,250	1
13,80	35,35	160	108	0,160 - 0,250	1
13,90	38,20	160	108	0,160 - 0,250	1
14,00	27,00	160	108	0,160 - 0,250	1
14,10	38,25	169	114	0,160 - 0,250	1
14,20	39,20	169	114	0,160 - 0,250	1
14,25	43,30	169	114	0,160 - 0,250	1
14,30	41,45	169	114	0,160 - 0,250	1
14,40	41,45	169	114	0,160 - 0,250	1
14,50	29,00	169	114	0,160 - 0,250	1
14,70	41,85	169	114	0,160 - 0,250	1
14,75	45,70	169	114	0,160 - 0,250	1
14,80	41,85	169	114	0,160 - 0,250	1
14,90	44,50	169	114	0,160 - 0,250	1
15,00	31,05	169	114	0,160 - 0,250	1
15,50	34,35	178	120	0,160 - 0,250	1
16,00	36,85	178	120	0,200 - 0,315	1
16,50	69,50	184	125	0,200 - 0,315	1
17,00	73,40	184	125	0,200 - 0,315	1
17,50	80,30	191	130	0,200 - 0,315	1
18,00	85,75	191	130	0,200 - 0,315	1
18,50	93,45	198	135	0,200 - 0,315	1
19,00	100,40	198	135	0,200 - 0,315	1
19,50	106,60	205	140	0,200 - 0,315	1
20,00	67,75	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

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	d_1 mm	100026 rollgewalzt (RG 1008)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	d_1 mm	100026 rollgewalzt (RG 1008)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm
13,0	5,29	151	101	10	15,5	9,60	178	120	13	18,0	12,70	191	130	13
13,5	5,93	160	108	13	16,0	10,30	178	120	13	19,0	14,15	198	135	13
14,0	6,30	160	108	13	16,5	10,70	184	125	13	20,0	16,00	205	140	13
14,5	7,09	169	114	13	17,0	11,35	184	125	13	–	–	–	–	–
15,0	8,55	169	114	13	17,5	11,75	191	130	13	–	–	–	–	–

Spiralbohrer HSS Universal

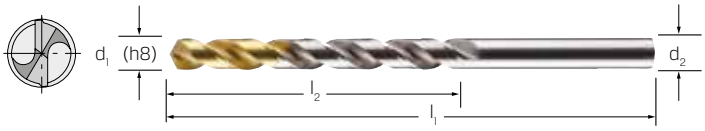
PREMUS

	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

Ausführung:
- Kreuzanschliff
- 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		d_1 mm	100086 TiN-Kopf (RG 1052)	l_1 mm	l_2 mm	f mm/U		d_1 mm	100086 TiN-Kopf (RG 1052)	l_1 mm	l_2 mm	f mm/U	
1,00	2,61	34	12	0,050 - 0,080	10	4,90	3,43	86	52	0,110 - 0,160	10	8,80	9,83	125	81	0,180 - 0,270	10
1,10	2,81	36	14	0,050 - 0,080	10	5,00	3,32	86	52	0,130 - 0,200	10	8,90	10,60	125	81	0,180 - 0,270	10
1,20	2,81	38	16	0,050 - 0,080	10	5,10	3,86	86	52	0,130 - 0,200	10	9,00	9,75	125	81	0,190 - 0,280	10
1,30	2,61	38	16	0,050 - 0,080	10	5,20	3,90	86	52	0,130 - 0,200	10	9,10	10,55	125	81	0,190 - 0,280	10
1,40	2,38	40	18	0,050 - 0,080	10	5,30	4,02	86	52	0,130 - 0,200	10	9,20	11,15	125	81	0,190 - 0,280	10
1,50	2,26	40	18	0,050 - 0,080	10	5,40	4,25	93	57	0,130 - 0,200	10	9,30	10,75	125	81	0,190 - 0,280	10
1,60	2,11	43	20	0,050 - 0,080	10	5,50	4,37	93	57	0,130 - 0,200	10	9,40	11,15	125	81	0,190 - 0,280	10
1,70	2,30	43	20	0,050 - 0,080	10	5,60	4,84	93	57	0,130 - 0,200	10	9,50	10,60	125	81	0,190 - 0,280	10
1,80	2,26	46	22	0,050 - 0,080	10	5,70	4,84	93	57	0,130 - 0,200	10	9,60	11,60	133	87	0,190 - 0,280	10
1,90	2,26	46	22	0,050 - 0,080	10	5,80	4,88	93	57	0,130 - 0,200	10	9,70	12,10	133	87	0,190 - 0,280	10
2,00	1,95	49	24	0,050 - 0,100	10	5,90	4,88	93	57	0,130 - 0,200	10	9,80	12,20	133	87	0,190 - 0,280	10
2,10	2,11	49	24	0,050 - 0,100	10	6,00	4,37	93	57	0,140 - 0,230	10	9,90	12,50	133	87	0,190 - 0,280	10
2,20	2,22	53	27	0,050 - 0,100	10	6,10	5,19	101	63	0,140 - 0,230	10	10,00	11,55	133	87	0,200 - 0,300	10
2,30	2,22	53	27	0,050 - 0,100	10	6,20	5,19	101	63	0,140 - 0,230	10	10,10	15,15	133	87	0,200 - 0,300	1
2,40	2,22	57	30	0,050 - 0,100	10	6,30	5,19	101	63	0,140 - 0,230	10	10,20	14,65	133	87	0,200 - 0,300	1
2,50	2,11	57	30	0,050 - 0,100	10	6,40	5,27	101	63	0,140 - 0,230	10	10,30	15,20	133	87	0,200 - 0,300	1
2,60	2,26	57	30	0,050 - 0,100	10	6,50	5,38	101	63	0,140 - 0,230	10	10,40	16,30	133	87	0,200 - 0,300	1
2,70	2,30	61	33	0,050 - 0,100	10	6,60	5,81	101	63	0,140 - 0,230	10	10,50	14,95	133	87	0,200 - 0,300	1
2,80	2,26	61	33	0,050 - 0,100	10	6,70	5,85	101	63	0,140 - 0,230	10	10,60	17,05	133	87	0,200 - 0,300	1
2,90	2,22	61	33	0,050 - 0,100	10	6,80	5,89	109	69	0,140 - 0,230	10	10,80	18,25	142	94	0,200 - 0,300	1
3,00	2,11	61	33	0,100 - 0,140	10	6,90	6,55	109	69	0,140 - 0,230	10	11,00	17,10	142	94	0,200 - 0,320	1
3,10	2,38	65	36	0,100 - 0,140	10	7,00	6,24	109	69	0,150 - 0,250	10	11,10	20,00	142	94	0,200 - 0,320	1
3,20	2,34	65	36	0,100 - 0,140	10	7,10	6,86	109	69	0,150 - 0,250	10	11,20	20,65	142	94	0,200 - 0,320	1
3,30	2,11	65	36	0,100 - 0,140	10	7,20	6,55	109	69	0,150 - 0,250	10	11,50	18,25	142	94	0,200 - 0,320	1
3,40	2,38	70	39	0,100 - 0,140	10	7,30	6,67	109	69	0,150 - 0,250	10	11,70	22,50	142	94	0,200 - 0,320	1
3,50	2,46	70	39	0,100 - 0,140	10	7,40	7,25	109	69	0,150 - 0,250	10	11,80	22,95	142	94	0,200 - 0,320	1
3,60	2,73	70	39	0,100 - 0,140	10	7,50	6,67	109	69	0,150 - 0,250	10	12,00	19,75	151	101	0,200 - 0,320	1
3,70	2,46	70	39	0,100 - 0,140	10	7,60	7,61	117	75	0,150 - 0,250	10	12,10	27,95	151	101	0,200 - 0,320	1
3,80	3,04	75	43	0,100 - 0,140	10	7,70	7,45	117	75	0,150 - 0,250	10	12,30	26,50	151	101	0,200 - 0,320	1
3,90	3,08	75	43	0,100 - 0,140	10	7,80	7,92	117	75	0,150 - 0,250	10	12,50	21,70	151	101	0,200 - 0,320	1
4,00	2,81	75	43	0,110 - 0,160	10	7,90	8,00	117	75	0,150 - 0,250	10	12,70	22,50	151	101	0,200 - 0,320	1
4,10	3,04	75	43	0,110 - 0,160	10	8,00	7,25	117	75	0,180 - 0,270	10	13,00	23,55	151	101	0,200 - 0,320	1
4,20	2,93	75	43	0,110 - 0,160	10	8,10	8,50	117	75	0,180 - 0,270	10	14,00	33,35	160	108	0,220 - 0,350	1
4,30	3,43	80	47	0,110 - 0,160	10	8,20	8,07	117	75	0,180 - 0,270	10	14,50	39,80	169	114	0,220 - 0,350	1
4,40	3,20	80	47	0,110 - 0,160	10	8,30	8,15	117	75	0,180 - 0,270	10	15,00	40,95	169	114	0,220 - 0,350	1
4,50	3,20	80	47	0,110 - 0,160	10	8,40	8,70	117	75	0,180 - 0,270	10	15,50	46,90	178	120	0,220 - 0,350	1
4,60	3,43	80	47	0,110 - 0,160	10	8,50	8,46	117	75	0,180 - 0,270	10	16,00	48,30	178	120	0,250 - 0,370	1
4,70	3,32	80	47	0,110 - 0,160	10	8,60	9,87	125	81	0,180 - 0,270	10	–	–	–	–	–	–
4,80	3,55	86	52	0,110 - 0,160	10	8,70	10,30	125	81	0,180 - 0,270	10	–	–	–	–	–	–

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Spiralbohrer HSS Aluminium

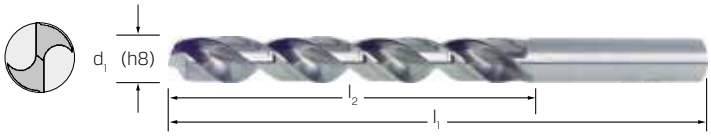
PREMUS®

	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

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	2,83	34	12	0,016 - 0,020	10
1,10	2,77	36	14	0,016 - 0,020	10
1,20	2,77	38	16	0,016 - 0,020	10
1,30	2,77	38	16	0,016 - 0,020	10
1,40	2,77	40	18	0,016 - 0,020	10
1,50	2,77	40	18	0,016 - 0,020	10
1,60	2,50	43	20	0,016 - 0,020	10
1,70	2,65	43	20	0,016 - 0,020	10
1,80	2,62	46	22	0,016 - 0,020	10
1,90	2,62	46	22	0,016 - 0,020	10
2,00	1,98	49	24	0,040 - 0,063	10
2,10	2,40	49	24	0,040 - 0,063	10
2,20	2,40	53	27	0,040 - 0,063	10
2,30	2,40	53	27	0,040 - 0,063	10
2,40	2,50	57	30	0,040 - 0,063	10
2,50	2,12	57	30	0,050 - 0,080	10
2,60	2,60	57	30	0,050 - 0,080	10
2,70	2,68	61	33	0,050 - 0,080	10
2,80	2,86	61	33	0,050 - 0,080	10
2,90	2,86	61	33	0,050 - 0,080	10
3,00	2,28	61	33	0,050 - 0,080	10
3,10	2,86	65	36	0,050 - 0,080	10
3,20	2,63	65	36	0,063 - 0,100	10
3,30	2,66	65	36	0,063 - 0,100	10
3,40	2,90	70	39	0,063 - 0,100	10
3,50	2,68	70	39	0,063 - 0,100	10
3,60	2,92	70	39	0,063 - 0,100	10
3,70	2,99	70	39	0,063 - 0,100	10
3,80	3,21	75	43	0,063 - 0,100	10
3,90	3,21	75	43	0,063 - 0,100	10
4,00	2,68	75	43	0,080 - 0,125	10
4,10	3,21	75	43	0,080 - 0,125	10
4,20	2,86	75	43	0,080 - 0,125	10
4,30	3,93	80	47	0,080 - 0,125	10
4,40	3,93	80	47	0,080 - 0,125	10
4,50	3,48	80	47	0,080 - 0,125	10
4,60	3,93	80	47	0,080 - 0,125	10
4,70	3,93	80	47	0,080 - 0,125	10
4,90	3,93	86	52	0,080 - 0,125	10
5,00	3,60	86	52	0,080 - 0,125	10
5,10	4,11	86	52	0,080 - 0,125	10
5,20	4,31	86	52	0,080 - 0,125	10
5,50	4,23	93	57	0,080 - 0,125	10
5,80	5,02	93	57	0,080 - 0,125	10
6,00	4,75	93	57	0,080 - 0,125	10
6,20	5,02	101	63	0,080 - 0,125	10
6,40	5,51	101	63	0,100 - 0,160	10
6,50	5,12	101	63	0,100 - 0,160	10
6,80	6,78	109	69	0,100 - 0,160	10
7,00	6,02	109	69	0,100 - 0,160	10
7,20	8,29	109	69	0,100 - 0,160	10
7,50	6,92	109	69	0,100 - 0,160	10
8,00	7,69	117	75	0,125 - 0,200	5
8,50	8,85	117	75	0,125 - 0,200	5
9,00	9,28	125	81	0,125 - 0,200	5
9,50	11,25	125	81	0,125 - 0,200	5
9,80	17,45	133	87	0,125 - 0,200	5
10,00	11,55	133	87	0,160 - 0,250	5
10,20	17,05	133	87	0,160 - 0,250	5
10,50	14,65	133	87	0,160 - 0,250	5
11,00	17,45	142	94	0,160 - 0,250	1
11,50	19,65	142	94	0,160 - 0,250	1
12,00	21,30	151	101	0,160 - 0,250	1
12,50	21,30	151	101	0,160 - 0,250	1
13,00	25,05	151	101	0,160 - 0,250	1
–	–	–	–	–	–

Spiralbohrer-Satz HSS

PRETEC® PREMUS®

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

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

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	–	–	–	–	4,20	41	0,1
5,1-10,0	–	–	–	–	5,12	50	0,1
1,0-5,9	137,30	46,35	–	21,30	–	50	0,1
6,0-10,0	296,00	99,40	–	28,45	–	41	0,1
1,0-10,0	83,85	27,80	65,10	8,78	–	19	0,5
1,0-13,0	134,10	49,00	137,70	17,40	3,80	25	0,5
1,0-10,5	128,60	42,40	–	15,40	–	24	0,5 (zzgl. KB*)

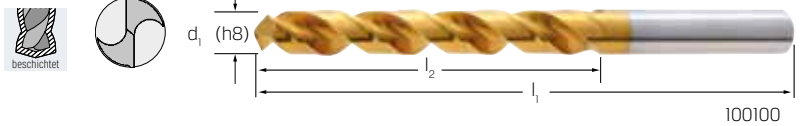
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Spiralbohrer HSS-Co Universal

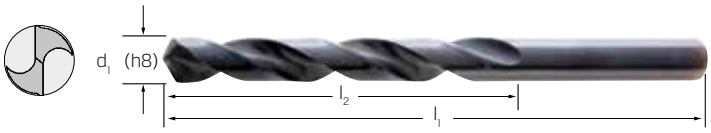
PREMUS

	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° | Zylinderschaft | UNI



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	4,09	34	12	0,012 - 0,020	10
1,10	4,53	36	14	0,012 - 0,020	10
1,20	4,38	38	16	0,012 - 0,020	10
1,30	4,53	38	16	0,012 - 0,020	10
1,40	4,61	40	18	0,012 - 0,020	10
1,50	4,24	40	18	0,012 - 0,020	10
1,60	4,24	43	20	0,012 - 0,020	10
1,70	4,66	43	20	0,012 - 0,020	10
1,80	4,61	46	22	0,012 - 0,020	10
1,90	4,61	46	22	0,012 - 0,020	10
2,00	4,38	49	24	0,032 - 0,080	10
2,10	4,66	49	24	0,032 - 0,080	10
2,20	4,90	53	27	0,032 - 0,080	10
2,30	4,72	53	27	0,032 - 0,080	10
2,40	4,38	57	30	0,032 - 0,080	10
2,50	4,53	57	30	0,040 - 0,100	10
2,60	4,72	57	33	0,040 - 0,100	10
2,70	5,00	61	33	0,040 - 0,100	10
2,80	4,95	61	33	0,040 - 0,100	10
2,90	5,00	61	33	0,040 - 0,100	10
3,00	4,82	61	33	0,050 - 0,125	10
3,10	5,24	65	36	0,050 - 0,125	10
3,20	5,14	65	36	0,050 - 0,125	10
3,30	5,24	65	36	0,050 - 0,125	10
3,40	5,69	70	39	0,050 - 0,125	10
3,50	5,74	70	39	0,050 - 0,125	10
3,60	5,79	70	39	0,050 - 0,125	10
3,70	5,79	70	39	0,050 - 0,125	10
3,80	6,08	75	43	0,050 - 0,125	10
3,90	6,26	75	43	0,050 - 0,125	10
4,00	5,92	75	43	0,063 - 0,160	10
4,10	6,08	75	43	0,063 - 0,160	10
4,20	6,08	75	43	0,063 - 0,160	10
4,30	6,52	80	47	0,063 - 0,160	10
4,40	6,52	80	47	0,063 - 0,160	10
4,50	6,37	80	47	0,063 - 0,160	10
4,60	6,73	80	47	0,063 - 0,160	10
4,70	6,73	80	47	0,063 - 0,160	10
4,80	6,86	86	52	0,063 - 0,160	10
4,90	6,94	86	52	0,063 - 0,160	10
5,00	6,81	86	52	0,063 - 0,160	10
5,10	6,94	86	52	0,063 - 0,160	10
5,20	6,94	86	52	0,063 - 0,160	10
5,30	7,68	86	52	0,063 - 0,160	10
5,40	8,41	93	57	0,063 - 0,160	10
5,50	8,12	93	57	0,063 - 0,160	10
5,60	8,54	93	57	0,063 - 0,160	10
5,70	8,54	93	57	0,063 - 0,160	10
5,80	8,54	93	57	0,063 - 0,160	10
5,90	8,72	93	57	0,063 - 0,160	10
6,00	8,25	93	57	0,063 - 0,160	10
6,10	9,22	101	63	0,063 - 0,160	10
6,20	9,12	101	63	0,063 - 0,160	10
6,30	8,99	101	63	0,080 - 0,200	10
6,40	9,12	101	63	0,080 - 0,200	10
6,50	9,82	101	63	0,080 - 0,200	10
6,60	10,10	101	63	0,080 - 0,200	10
6,70	10,25	101	63	0,080 - 0,200	10
6,80	11,20	109	69	0,080 - 0,200	10
6,90	11,30	109	69	0,080 - 0,200	10
7,00	11,20	109	69	0,080 - 0,200	10
7,10	12,35	109	69	0,080 - 0,200	10
7,20	12,35	109	69	0,080 - 0,200	10
7,30	12,90	109	69	0,080 - 0,200	10
7,40	12,90	109	69	0,080 - 0,200	10
7,50	11,70	109	69	0,080 - 0,200	10
7,60	14,05	117	75	0,080 - 0,200	5
7,70	13,80	117	75	0,080 - 0,200	5
7,80	13,90	117	75	0,080 - 0,200	5
7,90	14,65	117	75	0,080 - 0,200	5
8,00	13,30	117	75	0,100 - 0,250	5
8,10	14,50	117	75	0,100 - 0,250	5
8,20	14,40	117	75	0,100 - 0,250	5
8,30	14,40	117	75	0,100 - 0,250	5
8,40	15,05	117	75	0,100 - 0,250	5
8,50	13,65	117	75	0,100 - 0,250	5
8,80	15,95	125	81	0,100 - 0,250	5
9,00	15,05	125	81	0,100 - 0,250	5
9,30	16,20	125	81	0,100 - 0,250	5
9,50	15,80	125	81	0,100 - 0,250	5
9,80	18,40	125	87	0,100 - 0,250	5
10,00	17,85	133	87	0,125 - 0,315	5
10,20	20,55	133	87	0,125 - 0,315	5
10,50	20,70	133	87	0,125 - 0,315	5
11,00	21,45	142	94	0,125 - 0,315	1
11,50	23,75	142	94	0,125 - 0,315	1
12,00	25,40	142	101	0,125 - 0,315	1
12,50	26,35	151	101	0,125 - 0,315	1
13,00	28,10	151	101	0,125 - 0,315	1
13,50	32,60	160	108	0,125 - 0,315	1
14,00	32,60	160	108	0,125 - 0,315	1
–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–

d_1 mm	100350 (RG 1014)	l_1 mm	l_2 mm	f mm/U	
1,00	2,50	34	12	0,012 - 0,018	10
1,10	2,37	36	14	0,012 - 0,018	10
1,20	2,37	38	16	0,012 - 0,018	10
1,30	2,37	38	16	0,012 - 0,018	10
1,40	2,37	40	18	0,012 - 0,018	10
1,50	2,21	40	18	0,012 - 0,018	10
1,60	2,37	43	20	0,012 - 0,018	10
1,70	2,37	43	20	0,012 - 0,018	10
1,80	2,37	46	22	0,012 - 0,018	10
1,90	2,37	46	22	0,012 - 0,018	10
2,00	2,21	49	24	0,032 - 0,063	10
2,10	2,30	49	24	0,032 - 0,063	10
2,20	2,30	53	27	0,032 - 0,063	10
2,30	2,30	53	27	0,032 - 0,063	10
2,40	2,37	57	30	0,032 - 0,063	10
2,50	2,40	57	30	0,040 - 0,080	10
2,60	2,59	57	30	0,040 - 0,080	10
2,70	2,65	61	33	0,040 - 0,080	10
2,80	2,65	61	33	0,040 - 0,080	10
2,90	2,78	61	33	0,040 - 0,080	10
3,00	2,50	61	33	0,040 - 0,080	10
3,10	2,65	65	36	0,040 - 0,080	10
3,20	2,65	65	36	0,050 - 0,100	10
3,30	2,78	65	36	0,050 - 0,100	10
3,40	3,14	70	39	0,050 - 0,100	10
3,50	2,96	70	39	0,050 - 0,100	10
3,60	3,05	70	39	0,050 - 0,100	10
3,70	3,05	70	39	0,050 - 0,100	10
3,80	3,23	75	43	0,050 - 0,100	10
3,90	3,29	75	43	0,050 - 0,100	10
4,00	3,17	75	43	0,063 - 0,125	10
4,10	3,26	75	43	0,063 - 0,125	10
4,20	3,23	75	43	0,063 - 0,125	10
4,30	3,45	80	47	0,063 - 0,125	10
4,40	3,39	80	47	0,063 - 0,125	10
4,50	3,32	80	47	0,063 - 0,125	10
4,60	3,36	80	47	0,063 - 0,125	10
4,70	3,36	80	47	0,063 - 0,125	10
4,80	3,36	86	52	0,063 - 0,125	10
4,90	3,39	86	52	0,063 - 0,125	10
5,00	3,39	86	52	0,063 - 0,125	10
5,10	3,60	86	52	0,063 - 0,125	10
5,20	3,60	86	52	0,063 - 0,125	10
5,30	3,60	86	52	0,063 - 0,125	10
5,40	4,61	93	57	0,063 - 0,125	10
5,50	4,42	93	57	0,063 - 0,125	10
5,60	4,73	93	57	0,063 - 0,125	10
5,70	4,73	93	57	0,063 - 0,125	10
5,80	4,73	93	57	0,063 - 0,125	10
5,90	4,73	93	57	0,063 - 0,125	10
6,00	4,54	93	57	0,063 - 0,125	10
6,10	5,31	101	63	0,063 - 0,125	10
6,20	5,31	101	63	0,063 - 0,125	10
6,30	5,31	101	63	0,080 - 0,160	10
6,40	5,64	101	63	0,080 - 0,160	10
6,50	5,28	101	63	0,080 - 0,160	10
6,60	5,64	101	63	0,080 - 0,160	10
6,70	5,64	101	63	0,080 - 0,160	10
6,80	6,22	109	69	0,080 - 0,160	10
6,90	6,22	109	69	0,080 - 0,160	10
7,00	5,55	109	69	0,080 - 0,160	10
7,10	7,50	109	69	0,080 - 0,160	10
7,20	7,50	109	69	0,080 - 0,160	10
7,30	7,50	109	69	0,080 - 0,160	10
7,40	7,50	109	69	0,080 - 0,160	10
7,50	5,89	109	69	0,080 - 0,160	10
7,60	9,12	117	75	0,080 - 0,160	5
7,70	9,12	117	75	0,080 - 0,160	5
7,80	9,12	117	75	0,080 - 0,160	5
7,90	9,12	117	75	0,080 - 0,160	5
8,00	7,08	117	75	0,100 - 0,200	5
8,10	8,60	117	75	0,100 - 0,200	5
8,20	8,60	117	75	0,100 - 0,200	5
8,30	9,12	117	75	0,100 - 0,200	5
8,40	9,12	117	75	0,100 - 0,200	5
8,50	7,23	117	75	0,100 - 0,200	5
8,60	10,70	125	81	0,100 - 0,200	5
8,70	10,70	125	81	0,100 - 0,200	5
8,80	11,10	125	81	0,100 - 0,200	5
8,90	11,10	125	81	0,100 - 0,200	5
9,00	9,36	125	81	0,100 - 0,200	5
9,10	12,00	125	81	0,100 - 0,200	5
9,20	12,00	125	81	0,100 - 0,200	5
9,30	13,10	125	81	0,100 - 0,200	5
9,40	13,10	125	81	0,100 - 0,200	5
9,50	9,52	125	81	0,100 - 0,200	5
9,60	13,35	133	87	0,100 - 0,200	5
9,70	13,35	133	87	0,100 - 0,200	5
9,80	13,80	133	87	0,100 - 0,200	5
9,90	13,80	133	87	0,100 - 0,200	5
10,00	10,70	133	87	0,125 - 0,250	5
10,20	15,15	133	87	0,125 - 0,250	5
10,50	15,15	133	87	0,125 - 0,250	5
11,00	19,05	142	94	0,125 - 0,250	1
11,50	22,20	142	94	0,125 - 0,250	1
12,00	22,65	151	101	0,125 - 0,250	1
12,50	29,30	151	101	0,125 - 0,250	1
13,00	32,75	151	101	0,125 - 0,250	1
–	–	–	–	–	–

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

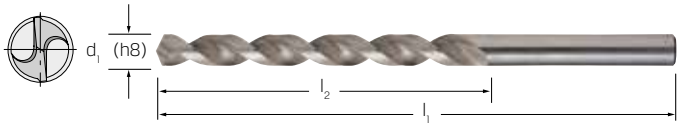
Spiralbohrer HSS-Co Universal

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

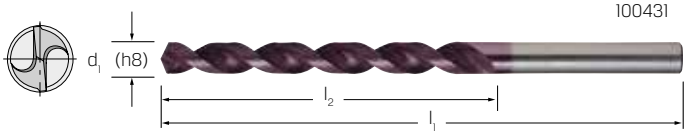
Ausführung:
- 4 Flächenanschliff Form B
- 130° Spitzenanschliff
- 40° Spiralwinkel
- TiAlN-beschichtet

HSS-Co | DIN 338 | Zähne 2 | 130° | Zylinderschaft | UNI



100431

beschichtet



100433

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	100431 R40NH (RG 1053)	100433 R40NH, TiAlN (RG 1053)	l_1 mm	l_2 mm	f mm/U	
1,00	2,62	6,75	34	13	0,040 - 0,060	10
1,10	2,91	–	36	15	0,040 - 0,060	10
1,20	2,91	7,29	38	17	0,040 - 0,060	10
1,30	2,91	–	38	17	0,040 - 0,060	10
1,40	2,91	–	40	19	0,040 - 0,060	10
1,50	2,91	7,29	40	19	0,040 - 0,060	10
1,60	2,78	6,86	43	21	0,040 - 0,060	10
1,70	2,78	–	43	21	0,040 - 0,060	10
1,80	2,78	–	46	23	0,040 - 0,060	10
1,90	2,78	–	46	23	0,040 - 0,060	10
2,00	2,59	6,62	49	25	0,040 - 0,060	10
2,10	2,89	–	49	25	0,040 - 0,060	10
2,20	2,89	6,99	53	28	0,040 - 0,060	10
2,30	2,89	6,99	53	28	0,040 - 0,060	10
2,40	2,94	–	57	31	0,040 - 0,060	10
2,50	2,59	6,62	57	31	0,040 - 0,060	10
2,60	2,94	–	57	31	0,040 - 0,060	10
2,70	3,19	–	61	34	0,040 - 0,060	10
2,80	3,19	7,29	61	34	0,040 - 0,060	10
2,90	3,24	7,29	61	34	0,040 - 0,060	10
3,00	2,75	6,86	61	33	0,060 - 0,100	10
3,10	3,29	7,37	65	36	0,060 - 0,100	10
3,20	3,24	7,29	65	36	0,060 - 0,100	10
3,30	3,29	7,37	65	36	0,060 - 0,100	10
3,40	3,59	7,59	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	2,89	6,99	70	39	0,060 - 0,100	10
3,60	3,54	–	70	39	0,060 - 0,100	10
3,70	3,60	8,75	70	39	0,060 - 0,100	10
3,80	3,89	–	75	43	0,060 - 0,100	10
3,90	3,95	–	75	43	0,060 - 0,100	10
4,00	3,24	8,26	75	43	0,080 - 0,120	10
4,10	3,95	9,02	75	43	0,080 - 0,120	10
4,20	3,67	8,75	75	43	0,080 - 0,120	10
4,30	3,95	9,13	80	47	0,080 - 0,120	10
4,40	3,95	–	80	47	0,080 - 0,120	10
4,50	3,81	8,88	80	47	0,080 - 0,120	10
4,60	4,16	–	80	47	0,080 - 0,120	10
4,70	4,16	10,20	80	47	0,080 - 0,120	10
4,80	4,16	10,20	86	52	0,080 - 0,120	10
4,90	4,28	–	86	52	0,080 - 0,120	10
5,00	4,10	9,91	86	52	0,085 - 0,135	10
5,10	4,28	10,45	86	52	0,085 - 0,135	10
5,20	4,44	10,55	86	52	0,085 - 0,135	10
5,30	4,44	–	86	52	0,085 - 0,135	10
5,40	4,69	–	93	57	0,085 - 0,135	10
5,50	4,59	10,55	93	57	0,085 - 0,135	10
5,60	5,11	–	93	57	0,085 - 0,135	10
5,70	5,11	–	93	57	0,085 - 0,135	10
5,80	5,11	–	93	57	0,085 - 0,135	10
5,90	5,33	–	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	5,19	13,20	93	57	0,100 - 0,150	10
6,10	5,56	–	101	63	0,100 - 0,150	10
6,20	5,61	–	101	63	0,100 - 0,150	10
6,30	5,87	14,15	101	63	0,100 - 0,150	10
6,40	6,09	14,35	101	63	0,100 - 0,150	10
6,50	5,53	13,70	101	63	0,100 - 0,150	10
6,60	6,38	16,50	101	63	0,100 - 0,150	10
6,70	6,38	–	101	63	0,100 - 0,150	10
6,80	6,94	16,80	109	69	0,100 - 0,150	10
6,90	7,24	–	109	69	0,100 - 0,150	10
7,00	6,02	15,90	109	69	0,100 - 0,150	10
7,50	7,24	17,00	109	69	0,100 - 0,150	10
8,00	7,80	17,65	117	75	0,120 - 0,200	10
8,50	8,56	20,35	117	75	0,120 - 0,200	5
8,60	13,15	25,40	125	81	0,120 - 0,200	5
9,00	9,10	20,35	125	81	0,120 - 0,200	5
9,50	10,70	22,85	125	81	0,120 - 0,200	5
10,00	10,00	21,65	133	87	0,150 - 0,250	5
10,20	16,60	31,75	133	87	0,150 - 0,250	1
10,50	15,65	31,10	133	87	0,150 - 0,250	1
11,00	17,55	31,75	142	94	0,150 - 0,250	1
11,50	18,60	33,05	142	94	0,150 - 0,250	1
12,00	22,05	36,20	151	101	0,150 - 0,250	1
12,50	24,10	40,05	151	101	0,150 - 0,250	1
13,00	27,10	43,80	151	101	0,150 - 0,250	1

PRECIdrill, Universal

beschichtet | Werksnorm | Zähne 2 | 120° | 130° | 6335 HA-Schaft | UNI

Ausführung:
Mit dem Spiralbohrer **PRECIdrill** 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 HSSE-Co Material verleiht dem **PRECIdrill** 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 **PRECIdrill** 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 **PRECIdrill** 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	10,95	56	24	3	0,030 - 0,120
2,10	13,10	56	24	3	0,030 - 0,120
2,20	13,10	56	27	3	0,030 - 0,120
2,30	13,10	56	27	3	0,030 - 0,120
2,40	13,10	57	30	3	0,030 - 0,120
2,50	11,95	57	30	3	0,030 - 0,120
2,60	12,60	57	30	3	0,030 - 0,120
2,70	12,60	57	33	3	0,030 - 0,120
2,80	12,60	61	33	3	0,030 - 0,120
2,90	12,60	61	33	3	0,030 - 0,120
3,00	12,70	61	33	3	0,040 - 0,180
3,20	14,15	65	36	4	0,040 - 0,180
3,30	14,15	65	36	4	0,040 - 0,180
3,40	14,15	70	39	4	0,040 - 0,180
3,50	14,15	70	39	4	0,040 - 0,180
3,60	15,80	70	39	4	0,040 - 0,180
3,70	15,80	70	39	4	0,040 - 0,180
3,80	15,80	75	43	4	0,040 - 0,180
3,90	15,80	75	43	4	0,040 - 0,180
4,00	15,80	75	43	4	0,060 - 0,240
4,10	18,75	75	43	6	0,060 - 0,240
4,20	18,00	75	43	6	0,060 - 0,240
4,30	18,75	80	47	6	0,060 - 0,240
4,40	18,75	80	47	6	0,060 - 0,240
4,50	18,40	80	47	6	0,060 - 0,240
4,80	20,95	86	52	6	0,060 - 0,240
5,00	24,55	86	52	6	0,080 - 0,300
5,10	23,50	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	23,50	86	52	6	0,080 - 0,300
5,30	24,40	86	52	6	0,080 - 0,300
5,50	23,50	93	57	6	0,080 - 0,300
5,80	26,65	93	57	6	0,080 - 0,300
6,00	25,00	93	57	6	0,090 - 0,360
6,10	30,65	101	63	8	0,090 - 0,360
6,20	30,65	101	63	8	0,090 - 0,360
6,30	30,65	101	63	8	0,090 - 0,360
6,40	30,65	101	63	8	0,090 - 0,360
6,50	30,65	101	63	8	0,090 - 0,360
6,60	31,55	101	63	8	0,090 - 0,360
6,80	31,55	109	69	8	0,090 - 0,360
6,90	31,55	109	69	8	0,090 - 0,360
7,00	31,55	109	69	8	0,090 - 0,360
7,40	33,60	109	69	8	0,090 - 0,360
7,50	33,60	109	69	8	0,090 - 0,360
7,80	35,40	117	75	8	0,090 - 0,360
8,00	35,40	117	75	8	0,120 - 0,450
8,10	38,05	117	75	10	0,120 - 0,450
8,20	38,05	117	75	10	0,120 - 0,450
8,40	38,05	117	75	10	0,120 - 0,450
8,50	38,05	117	75	10	0,120 - 0,450
8,60	40,55	125	81	10	0,120 - 0,450
8,70	40,55	125	81	10	0,120 - 0,450
8,80	40,55	125	81	10	0,120 - 0,450
9,00	40,55	125	81	10	0,120 - 0,450
9,50	43,60	125	81	10	0,120 - 0,450
9,70	48,40	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	48,40	133	87	10	0,120 - 0,450
10,00	48,40	133	87	10	0,150 - 0,550
10,10	59,00	133	87	10	0,150 - 0,550
10,20	59,00	133	87	10	0,150 - 0,550
10,30	59,00	133	87	10	0,150 - 0,550
10,40	59,00	133	87	10	0,150 - 0,550
10,50	59,00	133	87	10	0,150 - 0,550
10,80	65,65	142	94	12	0,150 - 0,550
11,00	65,65	142	94	12	0,150 - 0,550
11,20	70,80	142	94	12	0,150 - 0,550
11,50	70,80	142	94	12	0,150 - 0,550
11,80	75,65	142	94	12	0,150 - 0,550
12,00	75,65	151	101	12	0,180 - 0,660
12,20	87,65	151	101	12	0,180 - 0,660
12,30	87,65	151	101	12	0,180 - 0,660
12,50	87,65	151	101	12	0,180 - 0,660
13,00	91,65	151	101	12	0,200 - 0,720
13,50	113,80	160	108	16	0,200 - 0,720
14,00	113,80	160	108	16	0,210 - 0,740
14,50	124,40	169	114	16	0,210 - 0,740
15,00	129,60	169	114	16	0,220 - 0,800
15,50	139,10	178	120	16	0,220 - 0,800
16,00	139,10	178	120	16	0,230 - 0,830
17,00	144,30	184	125	20	0,240 - 0,880
17,50	160,50	191	130	20	0,240 - 0,880
18,00	160,50	191	130	20	0,250 - 0,940
19,00	182,00	198	135	20	0,250 - 0,940
20,00	188,10	205	140	20	0,250 - 0,940

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Spiralbohrer HSS-Co Inox

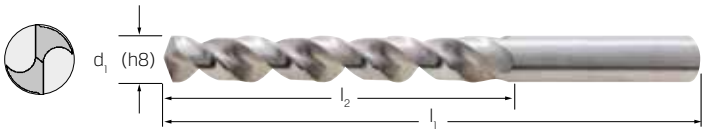
PREMUS

	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

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	2,77	34	12	0,014 - 0,020	10
1,10	3,26	36	14	0,014 - 0,020	10
1,20	3,26	38	16	0,014 - 0,020	10
1,30	3,26	38	16	0,014 - 0,020	10
1,40	3,26	40	18	0,014 - 0,020	10
1,50	3,26	40	18	0,014 - 0,020	10
1,60	2,87	43	20	0,014 - 0,020	10
1,70	2,87	43	20	0,014 - 0,020	10
1,80	2,87	46	22	0,014 - 0,020	10
1,90	2,87	46	22	0,014 - 0,020	10
2,00	2,63	49	24	0,040 - 0,080	10
2,10	3,05	49	24	0,040 - 0,080	10
2,20	3,05	53	27	0,040 - 0,080	10
2,30	3,05	53	27	0,040 - 0,080	10
2,40	3,19	57	30	0,040 - 0,080	10
2,50	2,63	57	30	0,050 - 0,100	10
2,60	3,19	57	30	0,050 - 0,100	10
2,70	3,33	61	33	0,050 - 0,100	10
2,80	3,33	61	33	0,050 - 0,100	10
2,90	3,33	61	33	0,050 - 0,100	10
3,00	2,80	61	33	0,050 - 0,100	10
3,10	3,40	65	36	0,050 - 0,100	10
3,20	3,33	65	36	0,063 - 0,125	10
3,30	3,40	65	36	0,063 - 0,125	10
3,40	3,71	70	39	0,063 - 0,125	10
3,50	3,05	70	39	0,063 - 0,125	10
3,60	3,78	70	39	0,063 - 0,125	10
3,70	3,85	70	39	0,063 - 0,125	10
3,80	3,96	75	43	0,063 - 0,125	10
3,90	4,13	75	43	0,063 - 0,125	10
4,00	3,36	75	43	0,080 - 0,160	10
4,10	4,13	75	43	0,080 - 0,160	10
4,20	3,78	75	43	0,080 - 0,160	10
4,30	4,27	80	47	0,080 - 0,160	10
4,40	4,27	80	47	0,080 - 0,160	10
4,50	3,89	80	47	0,080 - 0,160	10
4,60	4,52	80	47	0,080 - 0,160	10
4,70	4,52	86	52	0,080 - 0,160	10
4,80	4,52	86	52	0,080 - 0,160	10
4,90	4,59	86	52	0,080 - 0,160	10
5,00	4,17	86	52	0,080 - 0,160	10
5,10	5,18	86	52	0,080 - 0,160	10
5,20	4,80	86	52	0,080 - 0,160	10
5,30	4,80	86	52	0,080 - 0,160	10
5,40	4,83	93	57	0,080 - 0,160	10
5,50	4,90	93	57	0,080 - 0,160	10
5,60	5,36	93	57	0,080 - 0,160	10
5,70	5,36	93	57	0,080 - 0,160	10
5,80	5,36	93	57	0,080 - 0,160	10
5,90	5,53	93	57	0,080 - 0,160	10
6,00	5,39	93	57	0,080 - 0,160	10
6,10	5,71	101	63	0,080 - 0,160	10
6,20	6,06	101	63	0,080 - 0,160	10
6,30	6,30	101	63	0,100 - 0,200	10
6,40	6,58	101	63	0,100 - 0,200	10
6,50	5,95	101	63	0,100 - 0,200	10
6,60	6,86	101	63	0,100 - 0,200	10
6,70	6,86	101	63	0,100 - 0,200	10
6,80	7,04	109	69	0,100 - 0,200	10
6,90	7,53	109	69	0,100 - 0,200	10
7,00	6,13	109	69	0,100 - 0,200	10
7,10	9,70	109	69	0,100 - 0,200	10
7,20	9,70	109	69	0,100 - 0,200	10
7,30	9,70	109	69	0,100 - 0,200	10
7,40	9,70	109	69	0,100 - 0,200	10
7,50	7,53	109	69	0,100 - 0,200	10
7,60	10,55	117	75	0,100 - 0,200	5
7,70	10,55	117	75	0,100 - 0,200	5
7,80	10,55	117	75	0,100 - 0,200	5
7,90	10,55	117	75	0,100 - 0,200	5
8,00	8,15	117	75	0,125 - 0,250	5
8,10	11,60	117	75	0,125 - 0,250	5
8,20	11,90	117	75	0,125 - 0,250	5
8,30	14,30	117	75	0,125 - 0,250	5
8,40	14,30	117	75	0,125 - 0,250	5
8,50	8,96	117	75	0,125 - 0,250	5
8,60	14,30	125	81	0,125 - 0,250	5
8,70	14,65	125	81	0,125 - 0,250	5
8,80	14,65	125	81	0,125 - 0,250	5
8,90	14,65	125	81	0,125 - 0,250	5
9,00	9,48	125	81	0,125 - 0,250	5
9,10	15,65	125	81	0,125 - 0,250	5
9,20	16,35	125	81	0,125 - 0,250	5
9,30	16,35	125	81	0,125 - 0,250	5
9,40	16,35	125	81	0,125 - 0,250	5
9,50	11,60	125	81	0,125 - 0,250	5
9,60	17,55	133	87	0,125 - 0,250	5
9,70	18,95	133	87	0,125 - 0,250	5
9,80	18,95	133	87	0,125 - 0,250	5
9,90	18,95	133	87	0,125 - 0,250	5
10,00	10,20	133	87	0,160 - 0,315	5
10,20	18,25	133	87	0,160 - 0,315	5
10,50	16,85	133	87	0,160 - 0,315	5
11,00	18,25	142	94	0,160 - 0,315	1
11,50	19,45	142	94	0,160 - 0,315	1
12,00	22,80	151	101	0,160 - 0,315	1
12,50	41,40	151	101	0,160 - 0,315	1
13,00	45,65	151	101	0,160 - 0,315	1
–	–	–	–	–	–

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Spiralbohrer HSS-Co Inox

PREMUS

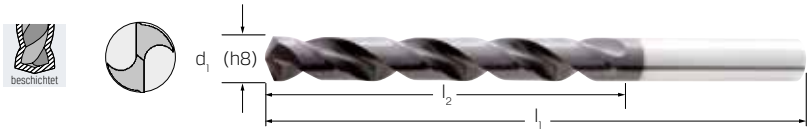
	M N/mm²	S N/mm²
100426	⟨ 1000	Titan ⟨ 1200
100428		
	vc = m/min.	
100426	10-14	6-10
100428	18-23	10-15

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

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

d_1 mm	100426 (RG 1016)	100428 TiAlN (RG 1016)	l_1 mm	l_2 mm	f mm/U	
0,40	8,57	–	20	5	0,006 - 0,007	10
0,50	7,27	–	22	6	0,006 - 0,007	10
0,60	7,27	–	24	7	0,006 - 0,007	10
0,70	6,48	–	28	9	0,006 - 0,007	10
0,80	6,30	–	30	10	0,006 - 0,007	10
0,90	6,16	–	32	11	0,006 - 0,007	10
1,00	5,69	5,83	34	12	0,008 - 0,012	10
1,10	5,83	7,04	36	14	0,008 - 0,012	10
1,20	6,37	6,56	38	16	0,008 - 0,012	10
1,30	6,16	7,31	38	16	0,008 - 0,012	10
1,40	5,72	7,45	40	18	0,008 - 0,012	10
1,50	5,36	6,56	40	18	0,008 - 0,012	10
1,60	5,72	6,18	43	20	0,008 - 0,012	10
1,70	–	7,59	43	20	0,008 - 0,014	10
1,80	5,72	7,18	46	22	0,008 - 0,012	10
1,90	5,83	6,93	46	22	0,008 - 0,012	10
2,00	4,79	6,90	49	24	0,025 - 0,032	10
2,10	6,30	7,83	49	24	0,025 - 0,032	10
2,20	6,30	8,07	53	27	0,025 - 0,032	10
2,30	6,30	7,59	53	27	0,025 - 0,032	10
2,40	6,30	8,21	57	30	0,025 - 0,032	10
2,50	5,18	7,04	57	30	0,032 - 0,040	10
2,60	6,37	8,21	57	30	0,032 - 0,040	10
2,70	6,37	–	61	33	0,032 - 0,040	10
2,80	6,48	8,49	61	33	0,032 - 0,040	10
2,90	6,48	8,56	61	33	0,032 - 0,040	10
3,00	5,18	8,07	61	33	0,032 - 0,040	10
3,10	6,80	–	65	36	0,032 - 0,040	10
3,20	5,72	8,49	65	36	0,040 - 0,050	10
3,30	5,83	9,28	65	36	0,040 - 0,050	10
3,40	7,13	9,66	70	39	0,040 - 0,050	10
3,50	5,69	10,10	70	39	0,040 - 0,050	10
3,60	7,27	–	70	39	0,040 - 0,050	10
3,70	7,38	10,40	70	39	0,040 - 0,050	10
3,80	7,49	10,70	75	43	0,040 - 0,050	10
4,00	6,16	10,50	75	43	0,050 - 0,063	10
4,10	7,88	–	75	43	0,050 - 0,063	10
4,20	7,88	10,65	75	43	0,050 - 0,063	10
4,30	7,88	11,80	80	47	0,050 - 0,063	10
4,40	–	11,90	80	47	0,050 - 0,080	10
4,50	7,88	11,70	80	47	0,050 - 0,063	10
4,60	–	11,95	80	47	0,050 - 0,080	10
4,80	8,64	12,50	86	52	0,050 - 0,063	10
4,90	8,75	12,75	86	52	0,050 - 0,063	10
5,00	7,63	12,20	86	52	0,050 - 0,063	10
5,10	8,75	12,30	86	52	0,050 - 0,063	10
5,20	8,96	12,30	86	52	0,050 - 0,063	10
5,50	10,50	14,95	93	57	0,050 - 0,063	10
5,70	10,10	–	93	57	0,050 - 0,063	10
5,80	10,10	15,75	93	57	0,050 - 0,063	10
5,90	10,20	–	93	57	0,050 - 0,063	10
6,00	9,79	15,10	93	57	0,050 - 0,063	10
6,10	–	16,75	101	63	0,050 - 0,080	10
6,20	11,30	16,75	101	63	0,050 - 0,063	10
6,30	–	16,85	101	63	0,063 - 0,100	10
6,40	–	16,95	101	63	0,063 - 0,100	10
6,50	11,20	16,85	101	63	0,063 - 0,080	10
6,60	12,40	16,85	101	63	0,063 - 0,080	10
6,70	12,40	–	101	63	0,063 - 0,080	10
6,80	13,60	19,20	109	69	0,063 - 0,080	10
6,90	–	19,55	109	69	0,063 - 0,100	10
7,00	11,75	19,40	109	69	0,063 - 0,080	10
7,10	16,00	–	109	69	0,063 - 0,080	10
7,20	16,00	20,20	109	69	0,063 - 0,080	10
7,50	12,55	19,75	109	69	0,063 - 0,080	10
7,80	19,80	23,45	117	75	0,063 - 0,080	5
8,00	15,60	23,45	117	75	0,080 - 0,100	5
8,20	–	24,45	117	75	0,080 - 0,125	5
8,40	21,65	–	117	75	0,080 - 0,100	5
8,50	15,60	24,45	117	75	0,080 - 0,100	5
8,60	23,00	26,55	125	81	0,080 - 0,100	5
8,70	–	26,00	125	81	0,080 - 0,125	5
8,80	–	26,70	125	81	0,080 - 0,125	5
9,00	20,35	26,25	125	81	0,080 - 0,100	5
9,20	–	27,75	125	81	0,080 - 0,125	5
9,50	23,60	27,15	125	81	0,080 - 0,100	5
9,80	33,25	32,30	133	87	0,080 - 0,100	5
10,00	22,75	31,75	133	87	0,100 - 0,125	5
10,20	32,05	34,30	133	87	0,100 - 0,125	5
10,50	33,25	34,80	133	87	0,100 - 0,125	5
11,00	36,20	36,25	142	94	0,100 - 0,125	1
11,50	–	40,10	142	94	0,100 - 0,160	1
12,00	52,85	42,95	151	101	0,100 - 0,125	1
12,50	61,80	46,80	151	101	0,100 - 0,125	1
13,00	66,50	47,95	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

*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	369,00	25	0,5
1,0 - 10,5	219,40	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° | Zylinder schaft | P | K

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	d_1 mm	100600 (RG 1014)	l_1 mm	l_2 mm	f mm/U	d_1 mm	100600 (RG 1014)	l_1 mm	l_2 mm	f mm/U
1,00	1,26	26	6	0,016 - 0,018	4,40	2,94	58	24	0,100 - 0,125	8,00	4,58	79	37	0,160 - 0,200
1,10	1,38	28	7	0,016 - 0,018	4,50	2,21	58	24	0,100 - 0,125	8,10	5,12	79	37	0,160 - 0,200
1,20	1,31	30	8	0,016 - 0,018	4,60	2,94	58	24	0,100 - 0,125	8,20	5,12	79	37	0,160 - 0,200
1,30	1,31	30	8	0,016 - 0,018	4,70	2,94	58	24	0,100 - 0,125	8,30	5,12	79	37	0,160 - 0,200
1,40	1,31	32	9	0,016 - 0,018	4,80	2,98	62	26	0,100 - 0,125	8,40	5,57	79	37	0,160 - 0,200
1,50	1,15	32	9	0,016 - 0,018	4,90	2,98	62	26	0,100 - 0,125	8,50	5,02	79	37	0,160 - 0,200
1,60	1,50	34	10	0,016 - 0,018	5,00	2,37	62	26	0,100 - 0,125	8,60	5,57	84	40	0,160 - 0,200
1,70	1,50	34	10	0,016 - 0,018	5,10	2,56	62	26	0,100 - 0,125	8,70	5,57	84	40	0,160 - 0,200
1,80	1,50	36	11	0,016 - 0,018	5,20	3,01	62	26	0,100 - 0,125	8,80	6,46	84	40	0,160 - 0,200
2,00	1,41	38	12	0,050 - 0,063	5,30	3,33	62	26	0,100 - 0,125	8,90	6,46	84	40	0,160 - 0,200
2,10	1,50	38	12	0,050 - 0,063	5,40	3,33	66	28	0,100 - 0,125	9,00	5,73	84	40	0,160 - 0,200
2,20	1,50	40	13	0,050 - 0,063	5,50	3,01	66	28	0,100 - 0,125	9,10	6,46	84	40	0,160 - 0,200
2,30	1,50	40	13	0,050 - 0,063	5,60	3,33	66	28	0,100 - 0,125	9,20	6,85	84	40	0,160 - 0,200
2,40	1,50	43	14	0,050 - 0,063	5,70	3,01	66	28	0,100 - 0,125	9,50	6,94	84	40	0,160 - 0,200
2,50	1,41	43	14	0,063 - 0,080	5,80	3,01	66	28	0,100 - 0,125	9,70	7,58	89	43	0,160 - 0,200
2,60	1,50	43	14	0,063 - 0,080	5,90	3,33	66	28	0,100 - 0,125	9,80	7,58	89	43	0,160 - 0,200
2,70	1,50	46	16	0,063 - 0,080	6,00	3,04	66	28	0,100 - 0,125	10,00	7,01	89	43	0,200 - 0,250
2,80	1,50	46	16	0,063 - 0,080	6,10	3,52	70	31	0,100 - 0,125	10,20	7,90	89	43	0,200 - 0,250
2,90	1,50	46	16	0,063 - 0,080	6,20	3,52	70	31	0,100 - 0,125	10,50	8,42	89	43	0,200 - 0,250
3,00	1,41	46	16	0,063 - 0,080	6,30	3,52	70	31	0,125 - 0,160	11,00	7,68	95	47	0,200 - 0,250
3,10	1,41	49	18	0,063 - 0,080	6,40	4,10	70	31	0,125 - 0,160	11,50	9,95	95	47	0,200 - 0,250
3,20	1,41	49	18	0,080 - 0,100	6,50	3,33	70	31	0,125 - 0,160	12,00	9,76	102	51	0,200 - 0,250
3,30	1,41	49	18	0,080 - 0,100	6,60	4,10	70	31	0,125 - 0,160	12,50	10,90	102	51	0,200 - 0,250
3,40	1,41	52	20	0,080 - 0,100	6,70	4,10	70	31	0,125 - 0,160	13,00	16,05	102	51	0,200 - 0,250
3,50	1,41	52	20	0,080 - 0,100	6,80	3,78	74	34	0,125 - 0,160	13,50	19,00	107	54	0,200 - 0,250
3,60	1,79	50	20	0,080 - 0,100	6,90	4,16	74	34	0,125 - 0,160	14,00	19,85	107	54	0,200 - 0,250
3,70	1,79	52	20	0,080 - 0,100	7,00	3,78	74	34	0,125 - 0,160	14,50	21,20	111	56	0,200 - 0,250
3,80	1,79	55	22	0,080 - 0,100	7,10	4,16	74	34	0,125 - 0,160	15,00	21,40	111	56	0,200 - 0,250
4,00	1,79	55	22	0,100 - 0,125	7,20	4,42	74	34	0,125 - 0,160	15,50	24,30	115	58	0,200 - 0,250
4,10	1,89	55	22	0,100 - 0,125	7,50	4,42	74	34	0,125 - 0,160	16,00	24,85	115	58	0,250 - 0,315
4,20	1,89	55	22	0,100 - 0,125	7,80	4,80	79	37	0,125 - 0,160	–	–	–	–	–
4,30	2,59	58	24	0,100 - 0,125	7,90	4,80	79	37	0,125 - 0,160	–	–	–	–	–

Spiralbohrer HSS-Co Universal

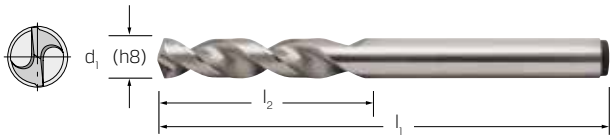
PREMUS

	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° | Zylinder schaft | UNI

Ausführung:
- 4 Flächenanschliff Form B
- 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	d_1 mm	100690 (RG 1053)	l_1 mm	l_2 mm	f mm/U	d_1 mm	100690 (RG 1053)	l_1 mm	l_2 mm	f mm/U
1,00	2,93	26	6	0,040 - 0,060	4,00	3,80	55	22	0,080 - 0,120	8,60	13,40	84	40	0,120 - 0,200
1,20	3,11	30	8	0,040 - 0,060	4,20	3,59	55	22	0,080 - 0,120	8,70	13,45	84	40	0,120 - 0,200
1,50	2,70	32	9	0,040 - 0,060	4,30	4,69	58	24	0,080 - 0,120	9,00	9,59	84	40	0,120 - 0,200
1,60	2,93	34	10	0,040 - 0,060	4,50	3,95	58	24	0,080 - 0,120	9,50	15,65	84	40	0,120 - 0,200
2,00	2,62	38	12	0,040 - 0,060	5,00	4,28	62	26	0,085 - 0,135	10,00	11,35	89	43	0,150 - 0,250
2,10	2,81	40	13	0,040 - 0,060	5,10	5,02	62	26	0,085 - 0,135	10,20	19,85	89	43	0,150 - 0,250
2,50	2,86	43	14	0,040 - 0,060	5,50	5,25	66	28	0,085 - 0,135	10,50	20,80	89	43	0,150 - 0,250
3,00	2,93	46	16	0,060 - 0,100	6,00	5,13	66	28	0,100 - 0,150	11,00	20,80	95	47	0,150 - 0,250
3,10	3,37	49	18	0,060 - 0,100	6,50	6,25	70	31	0,100 - 0,150	11,50	22,75	95	47	0,150 - 0,250
3,20	2,94	49	18	0,060 - 0,100	6,80	7,98	74	34	0,100 - 0,150	12,00	27,00	102	51	0,150 - 0,250
3,30	3,11	49	18	0,060 - 0,100	7,00	6,83	74	34	0,100 - 0,150	12,50	27,90	102	51	0,150 - 0,250
3,40	3,57	52	20	0,060 - 0,100	7,50	7,37	74	34	0,100 - 0,150	13,00	28,90	102	51	0,150 - 0,250
3,50	3,47	52	20	0,060 - 0,100	8,00	10,70	79	37	0,120 - 0,200	–	–	–	–	–
3,60	3,57	52	20	0,060 - 0,100	8,50	10,20	79	37	0,120 - 0,200	–	–	–	–	–

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Spiralbohrer HSS-Co Universal

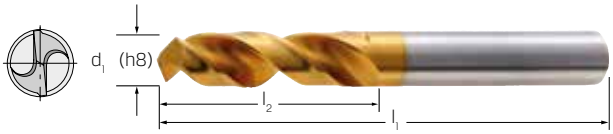
PREMUS®

	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

Ausführung:
- 4-Flächenanschliff
- 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	d_1 mm	100720 TiN (RG 1010)	l_1 mm	l_2 mm	f mm/U	d_1 mm	100720 TiN (RG 1010)	l_1 mm	l_2 mm	f mm/U
1,00	5,53	26	6	0,014 - 0,018	4,10	6,79	55	22	0,080 - 0,125	7,20	12,80	74	34	0,100 - 0,160
1,10	5,53	28	7	0,014 - 0,018	4,20	5,87	55	22	0,080 - 0,125	7,30	12,80	74	34	0,100 - 0,160
1,20	5,74	30	8	0,014 - 0,018	4,30	6,73	58	24	0,080 - 0,125	7,40	12,90	74	34	0,100 - 0,160
1,30	6,03	30	8	0,014 - 0,018	4,40	7,21	58	24	0,080 - 0,125	7,50	10,70	74	34	0,100 - 0,160
1,40	5,48	32	9	0,014 - 0,018	4,50	6,73	58	24	0,080 - 0,125	7,60	13,75	79	37	0,100 - 0,160
1,50	5,21	32	9	0,014 - 0,018	4,60	6,79	58	24	0,080 - 0,125	7,70	13,85	79	37	0,100 - 0,160
1,60	5,37	34	10	0,014 - 0,018	4,70	7,21	58	24	0,080 - 0,125	7,80	13,85	79	37	0,100 - 0,160
1,70	5,48	34	10	0,014 - 0,018	4,80	7,60	62	26	0,080 - 0,125	7,90	13,75	79	37	0,100 - 0,160
1,80	5,37	36	11	0,014 - 0,018	4,90	7,68	62	26	0,080 - 0,125	8,00	12,80	79	37	0,125 - 0,200
1,90	5,37	36	11	0,014 - 0,018	5,00	6,39	62	26	0,080 - 0,125	8,10	16,35	79	37	0,125 - 0,200
2,00	4,51	38	12	0,040 - 0,063	5,10	7,10	62	26	0,080 - 0,125	8,20	17,10	79	37	0,125 - 0,200
2,10	5,53	38	12	0,040 - 0,063	5,20	7,68	62	26	0,080 - 0,125	8,30	17,20	79	37	0,125 - 0,200
2,20	5,53	40	13	0,040 - 0,063	5,30	8,02	62	26	0,080 - 0,125	8,40	17,20	79	37	0,125 - 0,200
2,30	4,61	40	13	0,040 - 0,063	5,40	8,54	66	28	0,080 - 0,125	8,50	14,90	79	37	0,125 - 0,200
2,40	5,58	43	14	0,040 - 0,063	5,50	7,26	66	28	0,080 - 0,125	8,80	18,75	84	40	0,125 - 0,200
2,50	4,98	43	14	0,050 - 0,080	5,60	8,75	66	28	0,080 - 0,125	9,00	15,25	84	40	0,125 - 0,200
2,60	5,82	43	14	0,050 - 0,080	5,70	9,33	66	28	0,080 - 0,125	9,30	17,20	84	40	0,125 - 0,200
2,70	6,16	46	16	0,050 - 0,080	5,80	8,93	66	28	0,080 - 0,125	9,50	16,70	84	40	0,125 - 0,200
2,80	5,74	46	16	0,050 - 0,080	5,90	9,41	66	28	0,080 - 0,125	9,80	19,95	89	43	0,125 - 0,200
2,90	6,10	46	16	0,050 - 0,080	6,00	7,86	66	28	0,080 - 0,125	10,00	16,70	89	43	0,160 - 0,250
3,00	5,16	46	16	0,050 - 0,080	6,10	9,27	70	31	0,080 - 0,125	10,20	20,95	89	43	0,160 - 0,250
3,10	5,48	49	18	0,050 - 0,080	6,20	9,27	70	31	0,080 - 0,125	10,50	19,85	89	43	0,160 - 0,250
3,20	5,21	49	18	0,063 - 0,100	6,30	9,67	70	31	0,100 - 0,160	11,00	21,95	95	47	0,160 - 0,250
3,30	5,21	49	18	0,063 - 0,100	6,40	9,67	70	31	0,100 - 0,160	11,50	25,35	95	47	0,160 - 0,250
3,40	6,03	52	20	0,063 - 0,100	6,50	9,27	70	31	0,100 - 0,160	12,00	24,75	102	51	0,160 - 0,250
3,50	5,21	52	20	0,063 - 0,100	6,60	10,20	70	31	0,100 - 0,160	12,50	27,20	102	51	0,160 - 0,250
3,60	6,39	52	20	0,063 - 0,100	6,70	10,45	70	31	0,100 - 0,160	13,00	27,20	102	51	0,160 - 0,250
3,70	5,92	52	20	0,063 - 0,100	6,80	11,30	74	34	0,100 - 0,160	13,50	28,85	107	54	0,160 - 0,250
3,80	6,29	55	22	0,063 - 0,100	6,90	11,10	74	34	0,100 - 0,160	14,00	36,15	107	54	0,160 - 0,250
3,90	7,21	55	22	0,063 - 0,100	7,00	10,30	74	34	0,100 - 0,160	–	–	–	–	–
4,00	5,87	55	22	0,080 - 0,125	7,10	12,45	74	34	0,100 - 0,160	–	–	–	–	–

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Spiralbohrer HSS-Co PRECIdrill, 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

Ausführung:
Mit dem Spiralbohrer **PRECIdrill** aus HSS-Co und einer speziellen Beschichtung aus TiAlN, können Sie völlig problemlos verschiedenste Materialien, inkl. rost- und säurebeständige Stähle bearbeiten.
- Das besondere HSSE-Co Material verleiht dem **PRECIdrill** 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 **PRECIdrill** 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 **PRECIdrill** 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

d_1 mm	100725 TiAlN, kurz (RG 1013)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	f mm/U
1,00	9,83	26	6	3	0,010 - 0,060
1,10	11,05	28	7	3	0,010 - 0,060
1,20	11,05	30	8	3	0,010 - 0,060
1,30	11,05	30	8	3	0,010 - 0,060
1,40	11,05	32	9	3	0,010 - 0,060
1,50	9,40	32	9	3	0,010 - 0,060
1,60	10,15	34	10	3	0,010 - 0,060
1,70	11,05	34	10	3	0,010 - 0,060
1,80	11,05	36	11	3	0,010 - 0,060
1,90	11,05	36	11	3	0,010 - 0,060
2,00	9,29	38	12	3	0,030 - 0,120
2,10	10,70	38	12	3	0,030 - 0,120
2,20	10,70	40	13	3	0,030 - 0,120
2,30	10,70	40	13	3	0,030 - 0,120
2,40	10,70	43	14	3	0,030 - 0,120
2,50	9,25	43	14	3	0,030 - 0,120
2,60	10,25	43	14	3	0,030 - 0,120
2,70	10,25	46	16	3	0,030 - 0,120
2,80	10,25	46	16	3	0,030 - 0,120
2,85	10,25	46	16	3	0,030 - 0,120
2,90	8,89	46	16	3	0,030 - 0,120
3,00	8,91	46	16	3	0,040 - 0,180
3,10	10,70	49	18	4	0,040 - 0,180
3,20	10,70	49	18	4	0,040 - 0,180
3,30	10,70	49	18	4	0,040 - 0,180
3,40	10,70	52	20	4	0,040 - 0,180
3,50	10,70	52	20	4	0,040 - 0,180
3,60	11,60	52	20	4	0,040 - 0,180
3,70	11,60	52	20	4	0,040 - 0,180
3,78	11,60	55	22	4	0,040 - 0,180
3,80	11,60	55	22	4	0,040 - 0,180
3,90	11,60	55	22	4	0,040 - 0,180
4,00	11,60	55	22	4	0,060 - 0,240
4,10	13,90	55	22	6	0,060 - 0,240
4,20	13,25	55	22	6	0,060 - 0,240
4,30	13,90	58	24	6	0,060 - 0,240
4,40	13,90	58	24	6	0,060 - 0,240
4,50	13,25	58	24	6	0,060 - 0,240
4,60	15,65	58	24	6	0,060 - 0,240
4,65	15,65	58	24	6	0,060 - 0,240
4,70	15,65	58	24	6	0,060 - 0,240
4,80	15,65	62	26	6	0,060 - 0,240
4,90	15,65	62	26	6	0,060 - 0,240
5,00	16,85	62	26	6	0,080 - 0,300
5,10	17,80	62	26	6	0,080 - 0,300
5,20	17,80	62	26	6	0,080 - 0,300
5,30	18,70	62	26	6	0,080 - 0,300
5,40	18,70	66	28	6	0,080 - 0,300
5,50	17,80	66	28	6	0,080 - 0,300
5,55	20,30	66	28	6	0,080 - 0,300
5,60	20,30	66	28	6	0,080 - 0,300
5,65	20,30	66	28	6	0,080 - 0,300
5,70	20,30	66	28	6	0,080 - 0,300
5,80	20,30	66	28	6	0,080 - 0,300
5,90	20,30	66	28	6	0,080 - 0,300
6,00	19,15	66	28	6	0,090 - 0,360
6,10	22,30	70	32	8	0,090 - 0,360
6,20	22,30	70	32	8	0,090 - 0,360
6,30	22,30	70	32	8	0,090 - 0,360
6,40	22,30	70	32	8	0,090 - 0,360
6,50	22,30	70	32	8	0,090 - 0,360
6,60	23,35	70	32	8	0,090 - 0,360
6,70	23,35	70	32	8	0,090 - 0,360
6,80	23,35	74	34	8	0,090 - 0,360
6,90	23,35	74	34	8	0,090 - 0,360
7,00	23,35	74	34	8	0,090 - 0,360
7,10	24,25	74	34	8	0,090 - 0,360
7,20	24,25	74	34	8	0,090 - 0,360
7,30	24,25	74	34	8	0,090 - 0,360
7,40	24,25	74	34	8	0,090 - 0,360
7,50	24,25	74	34	8	0,090 - 0,360
7,60	25,40	79	37	8	0,090 - 0,360
7,70	25,40	79	37	8	0,090 - 0,360
7,80	25,40	79	37	8	0,090 - 0,360
7,90	25,40	79	37	8	0,090 - 0,360
8,00	25,40	79	37	8	0,120 - 0,450
8,10	27,70	79	37	10	0,120 - 0,450
8,20	27,70	79	37	10	0,120 - 0,450
8,30	27,70	79	37	10	0,120 - 0,450
8,40	27,70	79	37	10	0,120 - 0,450
8,50	27,70	79	37	10	0,120 - 0,450
8,60	29,20	84	40	10	0,120 - 0,450
8,70	29,20	84	40	10	0,120 - 0,450
8,80	29,20	84	40	10	0,120 - 0,450
8,90	29,20	84	40	10	0,120 - 0,450
9,00	29,20	84	40	10	0,120 - 0,450
9,10	31,90	84	40	10	0,120 - 0,450
9,20	31,90	84	40	10	0,120 - 0,450
9,30	31,90	84	40	10	0,120 - 0,450
9,40	31,90	84	40	10	0,120 - 0,450
9,50	31,90	84	40	10	0,120 - 0,450
9,60	33,60	89	43	10	0,120 - 0,450
9,70	33,60	89	43	10	0,120 - 0,450
9,80	33,60	89	43	10	0,120 - 0,450
9,90	33,60	89	43	10	0,120 - 0,450
10,00	33,60	89	43	10	0,150 - 0,550
10,10	41,70	89	43	10	0,150 - 0,550
10,20	41,70	89	43	10	0,150 - 0,550
10,30	41,70	89	43	10	0,150 - 0,550
10,40	41,70	89	43	10	0,150 - 0,550
10,50	41,70	89	43	10	0,150 - 0,550
10,80	45,55	95	47	12	0,150 - 0,550
11,00	45,55	95	47	12	0,150 - 0,550
11,10	49,15	95	47	12	0,150 - 0,550
11,20	49,15	95	47	12	0,150 - 0,550
11,30	49,15	95	47	12	0,150 - 0,550
11,50	49,15	95	47	12	0,150 - 0,550
11,70	52,70	95	47	12	0,150 - 0,550
11,80	52,70	95	47	12	0,150 - 0,550
12,00	52,70	102	51	12	0,180 - 0,660
12,10	60,75	102	51	12	0,180 - 0,660
12,20	60,75	102	51	12	0,180 - 0,660
12,30	60,75	102	51	12	0,180 - 0,660
12,50	60,75	102	51	12	0,180 - 0,660
12,70	64,70	102	51	12	0,180 - 0,660
12,90	64,70	102	51	12	0,180 - 0,660
13,00	64,70	102	51	12	0,200 - 0,720
13,50	93,95	107	54	16	0,200 - 0,720
14,00	93,95	107	54	16	0,210 - 0,740
14,50	116,80	111	56	16	0,210 - 0,740
15,00	116,80	111	56	16	0,220 - 0,800
15,50	125,40	115	58	16	0,220 - 0,800
16,00	125,40	115	58	16	0,230 - 0,830
16,50	132,90	119	60	20	0,230 - 0,830
17,00	132,90	119	60	20	0,240 - 0,880
17,50	144,60	123	62	20	0,240 - 0,880
18,00	144,60	123	62	20	0,250 - 0,940
18,50	165,70	127	64	20	0,250 - 0,940
19,00	165,70	127	64	20	0,250 - 0,940
20,00	171,40	131	66	20	0,250 - 0,940
–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Spiralbohrer HSS-Co Inox

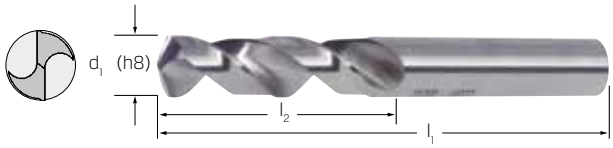
PREMUS

	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 | Zähne 2 | 130° | Zylinder schaft | M

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	1,89	26	6	0,014 - 0,020
1,10	1,89	28	7	0,014 - 0,020
1,20	1,76	30	8	0,014 - 0,020
1,30	1,76	30	8	0,014 - 0,020
1,40	1,76	32	9	0,014 - 0,020
1,50	1,76	32	9	0,014 - 0,020
1,60	2,02	34	10	0,014 - 0,020
1,70	2,02	34	10	0,014 - 0,020
1,80	2,02	36	11	0,014 - 0,020
1,90	2,02	36	11	0,014 - 0,020
2,00	2,02	38	12	0,040 - 0,080
2,10	2,02	38	12	0,040 - 0,080
2,20	2,02	40	13	0,040 - 0,080
2,30	2,02	40	13	0,040 - 0,080
2,40	2,02	43	14	0,040 - 0,080
2,50	2,02	43	14	0,050 - 0,100
2,60	2,02	43	14	0,050 - 0,100
2,70	2,02	46	16	0,050 - 0,100
2,80	2,02	46	16	0,050 - 0,100
2,90	2,02	46	16	0,050 - 0,100
3,00	2,02	46	16	0,050 - 0,100
3,10	2,02	49	18	0,050 - 0,100
3,20	2,02	49	18	0,050 - 0,100
3,30	2,02	49	18	0,063 - 0,125
3,40	2,02	52	20	0,063 - 0,125
3,50	2,02	52	20	0,063 - 0,125
3,60	2,45	50	20	0,063 - 0,125

d_1 mm	100670 (RG 1009)	l_1 mm	l_2 mm	f mm/U
3,70	2,45	52	20	0,063 - 0,125
3,80	2,45	55	22	0,063 - 0,125
4,00	3,53	55	22	0,063 - 0,125
4,10	3,61	55	22	0,080 - 0,160
4,20	3,61	55	22	0,080 - 0,160
4,30	3,61	58	24	0,080 - 0,160
4,50	3,86	58	24	0,080 - 0,160
4,70	3,86	58	24	0,080 - 0,160
4,80	3,90	62	26	0,080 - 0,160
4,90	3,90	62	26	0,080 - 0,160
5,00	3,90	62	26	0,080 - 0,160
5,10	3,90	62	26	0,080 - 0,160
5,20	4,32	62	26	0,080 - 0,160
5,30	4,32	62	26	0,080 - 0,160
5,50	4,32	66	28	0,080 - 0,160
5,60	4,52	66	28	0,080 - 0,160
5,70	4,52	66	28	0,080 - 0,160
5,80	4,52	66	28	0,080 - 0,160
5,90	4,52	66	28	0,080 - 0,160
6,00	4,77	66	28	0,080 - 0,160
6,10	4,77	70	31	0,080 - 0,160
6,20	4,77	70	31	0,080 - 0,160
6,30	4,77	70	31	0,100 - 0,200
6,40	5,31	70	31	0,100 - 0,200
6,50	5,31	70	31	0,100 - 0,200
6,60	5,50	70	31	0,100 - 0,200
6,70	5,50	70	31	0,100 - 0,200

d_1 mm	100670 (RG 1009)	l_1 mm	l_2 mm	f mm/U
6,80	5,68	74	34	0,100 - 0,200
6,90	5,68	74	34	0,100 - 0,200
7,00	5,68	74	34	0,100 - 0,200
7,10	5,68	74	34	0,100 - 0,200
7,20	6,06	74	34	0,100 - 0,200
7,50	6,06	74	34	0,100 - 0,200
7,70	6,49	79	37	0,100 - 0,200
7,90	6,49	79	37	0,100 - 0,200
8,00	6,92	79	37	0,125 - 0,250
8,10	6,92	79	37	0,125 - 0,250
8,20	6,92	79	37	0,125 - 0,250
8,30	6,92	79	37	0,125 - 0,250
8,40	7,53	79	37	0,125 - 0,250
8,50	7,53	79	37	0,125 - 0,250
8,60	7,53	84	40	0,125 - 0,250
8,70	7,53	84	40	0,125 - 0,250
9,00	8,77	84	40	0,125 - 0,250
9,20	9,33	84	40	0,125 - 0,250
9,30	9,33	84	40	0,125 - 0,250
9,50	9,42	84	40	0,125 - 0,250
9,80	10,25	89	43	0,125 - 0,250
10,00	10,55	89	43	0,160 - 0,315
10,20	10,55	89	43	0,160 - 0,315
10,50	11,50	89	43	0,160 - 0,315
11,00	11,80	95	47	0,160 - 0,315
11,50	13,70	95	47	0,160 - 0,315
12,00	14,75	102	51	0,160 - 0,315

Kleinstbohrer HSS-Co PM Universal

PREMUS

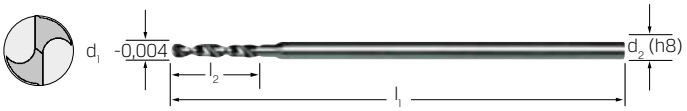
	P N/mm²	M N/mm²	K HB	N N/mm²	
100820	⟨ 1200	⟨ 850	⟨ 300	Alu, Bronze ⟨ 600	Kunststoffe
	vc = m/min.				
100820	8-21	4-6	18-26	18-26	16-18

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

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	9,42	25	1,5	1,0	0,005 - 0,009
0,25	8,51	25	1,9	1,0	0,007 - 0,011
0,30	7,89	25	1,9	1,0	0,009 - 0,015
0,35	7,18	25	2,4	1,0	0,009 - 0,015
0,40	6,14	25	3,0	1,0	0,009 - 0,015
0,45	6,68	25	3,0	1,0	0,009 - 0,015
0,50	5,85	25	3,4	1,0	0,011 - 0,019
0,55	6,27	25	3,9	1,0	0,011 - 0,019
0,60	5,64	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	7,55	25	4,2	1,0	0,015 - 0,026
0,70	5,56	25	4,8	1,0	0,015 - 0,026
0,75	5,81	25	4,8	1,0	0,015 - 0,026
0,80	5,69	25	5,3	1,5	0,020 - 0,031
0,85	6,27	25	5,3	1,5	0,020 - 0,031
0,90	5,69	25	6,0	1,5	0,020 - 0,031
0,95	6,35	25	6,0	1,5	0,020 - 0,031
1,00	5,69	25	6,8	1,5	0,035 - 0,050
1,05	6,39	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	7,24	25	7,6	1,5	0,035 - 0,050
1,15	7,60	25	7,6	1,5	0,035 - 0,050
1,20	6,14	25	8,5	1,5	0,035 - 0,050
1,30	6,14	25	8,8	1,5	0,035 - 0,050
1,35	6,43	25	9,5	1,5	0,035 - 0,050
1,40	6,27	25	9,5	1,5	0,035 - 0,050
1,45	6,68	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

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

d_1 mm	101110 (RG 1002)	l_1 mm	l_2 mm	f mm/U	
1,00	3,92	56	33	0,014 - 0,018	10
1,20	3,86	65	41	0,014 - 0,018	10
1,30	3,49	65	41	0,014 - 0,018	10
1,40	3,27	70	45	0,014 - 0,018	10
1,50	2,78	70	45	0,014 - 0,018	10
1,60	2,89	76	50	0,014 - 0,018	10
1,70	2,89	76	50	0,014 - 0,018	10
1,80	2,89	80	53	0,014 - 0,018	10
1,90	2,89	80	53	0,014 - 0,018	10
2,00	1,97	86	56	0,040 - 0,063	10
2,10	2,31	85	56	0,040 - 0,063	10
2,20	2,31	90	59	0,040 - 0,063	10
2,30	2,31	90	59	0,040 - 0,063	10
2,40	2,31	95	62	0,040 - 0,063	10
2,50	2,04	95	62	0,050 - 0,080	10
2,60	2,48	95	62	0,050 - 0,080	10
2,80	2,54	100	66	0,050 - 0,080	10
2,90	2,57	100	66	0,050 - 0,080	10
3,00	2,10	100	66	0,050 - 0,080	10
3,10	2,57	106	69	0,050 - 0,080	10
3,20	2,21	106	69	0,063 - 0,100	10
3,30	2,48	106	69	0,063 - 0,100	10
3,40	2,73	112	73	0,063 - 0,100	10
3,50	2,46	112	73	0,063 - 0,100	10
3,70	2,83	112	73	0,063 - 0,100	10
3,80	2,84	119	78	0,063 - 0,100	10
3,90	3,03	119	78	0,063 - 0,100	10
4,00	2,67	119	78	0,080 - 0,125	10
4,10	2,76	119	78	0,080 - 0,125	10
4,20	2,72	119	78	0,080 - 0,125	10
4,30	3,02	126	82	0,080 - 0,125	10
4,40	3,36	126	82	0,080 - 0,125	10
4,50	3,08	126	82	0,080 - 0,125	10
4,60	3,56	126	82	0,080 - 0,125	10
4,70	3,65	126	82	0,080 - 0,125	10
4,80	3,61	132	87	0,080 - 0,125	10
4,90	3,71	132	87	0,080 - 0,125	10
5,00	3,38	132	87	0,080 - 0,125	10
5,10	3,76	132	87	0,080 - 0,125	10
5,20	3,71	132	87	0,080 - 0,125	10
5,30	3,90	132	87	0,080 - 0,125	10
5,40	3,93	139	91	0,080 - 0,125	10
5,50	3,88	139	91	0,080 - 0,125	10
5,60	4,02	139	91	0,080 - 0,125	10
5,70	4,02	139	91	0,080 - 0,125	10
5,80	3,88	139	91	0,080 - 0,125	10
5,90	4,19	139	91	0,080 - 0,125	10
6,00	4,23	139	91	0,080 - 0,125	10
6,10	4,33	148	97	0,080 - 0,125	10
6,20	4,46	148	97	0,080 - 0,125	10
6,30	4,73	148	97	0,100 - 0,160	10
6,50	4,54	148	97	0,100 - 0,160	10
6,60	5,76	148	97	0,100 - 0,160	10
6,70	6,18	148	97	0,100 - 0,160	10
6,80	6,58	156	102	0,100 - 0,160	5
7,00	5,29	156	102	0,100 - 0,160	5
7,10	7,04	156	102	0,100 - 0,160	5
7,20	7,13	156	102	0,100 - 0,160	5
7,50	6,38	156	102	0,100 - 0,160	5
7,70	7,47	165	109	0,100 - 0,160	5
7,80	7,61	165	109	0,100 - 0,160	5
7,90	7,55	165	109	0,100 - 0,160	5
8,00	6,33	165	109	0,125 - 0,200	5
8,20	7,61	165	109	0,125 - 0,200	5
8,30	7,81	165	109	0,125 - 0,200	5
8,50	7,50	165	109	0,125 - 0,200	5
8,60	8,24	175	115	0,125 - 0,200	5
8,70	8,69	175	115	0,125 - 0,200	5
9,00	7,84	175	115	0,125 - 0,200	5
9,50	9,46	175	115	0,125 - 0,200	5
9,80	12,65	184	121	0,125 - 0,200	5
9,90	12,65	184	121	0,125 - 0,200	5
10,00	9,26	184	121	0,160 - 0,250	5
10,20	13,30	184	121	0,160 - 0,250	5
10,50	13,15	184	121	0,160 - 0,250	5
11,00	13,65	195	128	0,160 - 0,250	1
11,50	15,10	195	128	0,160 - 0,250	1
12,00	17,15	205	134	0,160 - 0,250	1
12,50	17,15	205	134	0,160 - 0,250	1
13,00	18,15	205	134	0,160 - 0,250	1
–	–	–	–	–	–

Spiralbohrer HSS-Co Universal

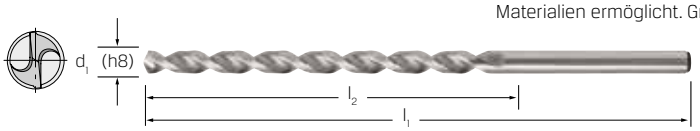
PREMUS

	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

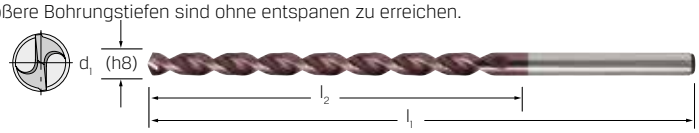
Ausführung:
- 4 Flächenanschliff Form B
- 130° Spitzenanschliff
- 40° Spiralwinkel

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

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

d_1 mm	101430 R4ONH (RG 1053)	101435 R4ONH, TiAlN (RG 1039)	l_1 mm	l_2 mm	f mm/U
1,00	6,25	11,45	56	33	0,040 - 0,060
1,10	6,68	–	60	37	0,040 - 0,060
1,20	6,25	–	65	41	0,040 - 0,060
1,30	6,55	–	65	41	0,040 - 0,060
1,40	5,94	–	70	45	0,040 - 0,060
1,50	5,25	10,40	70	45	0,040 - 0,060
1,60	4,92	–	76	50	0,040 - 0,060
1,70	4,92	–	76	50	0,040 - 0,060
1,80	4,92	9,80	80	53	0,040 - 0,060
1,90	4,82	–	80	53	0,040 - 0,060
2,00	4,62	10,05	85	56	0,040 - 0,060
2,10	5,25	10,40	85	56	0,040 - 0,060
2,20	5,33	–	90	59	0,040 - 0,060
2,30	5,41	–	90	59	0,040 - 0,060
2,40	5,53	–	95	62	0,040 - 0,060
2,50	4,82	9,80	95	62	0,040 - 0,060
2,60	5,53	–	95	62	0,040 - 0,060
2,70	5,61	–	100	66	0,040 - 0,060
2,80	5,61	–	100	66	0,040 - 0,060
2,90	5,61	–	100	66	0,040 - 0,060
3,00	4,92	9,80	100	66	0,060 - 0,100
3,10	6,45	–	106	69	0,060 - 0,100
3,20	5,53	–	106	69	0,060 - 0,100
3,30	6,09	11,30	106	69	0,060 - 0,100
3,40	6,55	–	112	73	0,060 - 0,100
3,50	5,61	10,75	112	73	0,060 - 0,100
3,60	7,01	–	112	73	0,060 - 0,100
3,70	6,68	–	112	73	0,060 - 0,100
3,80	6,76	–	119	78	0,060 - 0,100
3,90	6,83	–	119	78	0,060 - 0,100
4,00	6,09	12,30	119	78	0,080 - 0,120
4,10	6,94	–	119	78	0,080 - 0,120
4,20	6,68	13,10	119	78	0,080 - 0,120
4,30	8,05	–	126	82	0,080 - 0,120
4,40	8,34	–	126	82	0,080 - 0,120
4,50	6,94	13,45	126	82	0,080 - 0,120
4,60	8,34	–	126	82	0,080 - 0,120
4,70	8,45	–	126	82	0,080 - 0,120
4,80	7,98	15,30	132	87	0,080 - 0,120
4,90	8,72	–	132	87	0,080 - 0,120
5,00	7,37	14,60	132	87	0,085 - 0,135
5,10	9,02	–	132	87	0,085 - 0,135
5,20	8,87	–	132	87	0,085 - 0,135
5,30	9,64	17,40	132	87	0,085 - 0,135
5,40	9,83	–	139	91	0,085 - 0,135
5,50	8,72	16,95	139	91	0,085 - 0,135
5,60	10,95	–	139	91	0,085 - 0,135
5,70	11,35	–	139	91	0,085 - 0,135
5,80	11,10	–	139	91	0,085 - 0,135
5,90	11,95	–	139	91	0,085 - 0,135
6,00	9,10	18,75	139	91	0,100 - 0,150
6,10	12,85	–	148	97	0,100 - 0,150
6,20	12,30	–	148	97	0,100 - 0,150
6,30	13,20	–	148	97	0,100 - 0,150
6,40	14,35	–	148	97	0,100 - 0,150
6,50	9,95	20,65	148	97	0,100 - 0,150
6,60	14,70	–	148	97	0,100 - 0,150
6,70	15,05	–	148	97	0,100 - 0,150
6,80	15,15	28,00	156	102	0,100 - 0,150
6,90	16,05	–	156	102	0,100 - 0,150
7,00	11,65	23,85	156	102	0,100 - 0,150
7,10	16,55	–	156	102	0,100 - 0,150
7,20	16,10	–	156	102	0,100 - 0,150
7,30	17,05	–	156	102	0,100 - 0,150
7,40	17,55	–	156	102	0,100 - 0,150
7,50	14,20	27,95	156	102	0,100 - 0,150
7,60	18,05	–	165	109	0,100 - 0,150
7,70	18,05	–	165	109	0,100 - 0,150
7,80	17,55	–	165	109	0,100 - 0,150
7,90	18,60	–	165	109	0,100 - 0,150
8,00	13,45	26,35	165	109	0,120 - 0,200
8,10	19,05	–	165	109	0,120 - 0,200
8,20	18,00	–	165	109	0,120 - 0,200
8,30	19,50	–	165	109	0,120 - 0,200
8,40	20,10	–	165	109	0,120 - 0,200
8,50	18,00	32,80	165	109	0,120 - 0,200
8,60	20,55	–	175	115	0,120 - 0,200
8,70	20,55	–	175	115	0,120 - 0,200
8,80	21,00	–	175	115	0,120 - 0,200
8,90	22,05	–	175	115	0,120 - 0,200
9,00	16,60	32,25	175	115	0,120 - 0,200
9,50	25,10	43,75	175	115	0,120 - 0,200
9,80	33,60	–	184	121	0,120 - 0,200
10,00	19,85	36,55	184	121	0,150 - 0,250
10,20	35,50	60,95	184	121	0,150 - 0,250
10,50	36,00	59,30	184	121	0,150 - 0,250
11,00	29,85	52,35	195	128	0,150 - 0,250
11,50	50,25	83,25	195	128	0,150 - 0,250
12,00	36,95	64,55	205	134	0,150 - 0,250
12,50	37,90	66,00	205	134	0,150 - 0,250
13,00	39,75	69,55	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					
101512	⟨ 1000	⟨ 850	⟨ 300	Alu, Messing ⟨ 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

d1 mm	101510 Reihe 1 (RG 1016)	l1 mm	l2 mm	f mm/U
2,00	15,85	125	85	0,040 - 0,063
2,20	19,55	135	90	0,040 - 0,063
2,30	19,55	135	90	0,040 - 0,063
2,50	15,85	140	95	0,050 - 0,080
2,80	21,40	150	100	0,050 - 0,080
3,00	14,20	150	100	0,050 - 0,080
3,10	22,30	155	105	0,050 - 0,080
3,20	22,30	155	105	0,053 - 0,100
3,30	22,30	155	105	0,053 - 0,100
3,50	14,20	165	115	0,053 - 0,100
4,00	14,40	175	120	0,080 - 0,125
4,20	25,45	175	120	0,080 - 0,125
4,50	15,70	185	125	0,080 - 0,125
4,80	29,15	195	135	0,080 - 0,125

d1 mm	101510 Reihe 1 (RG 1016)	l1 mm	l2 mm	f mm/U
5,00	16,65	195	135	0,080 - 0,125
5,20	32,35	195	135	0,080 - 0,125
5,50	18,15	205	125	0,080 - 0,125
5,80	33,55	205	140	0,080 - 0,125
6,00	18,15	205	140	0,080 - 0,125
6,80	34,30	225	155	0,100 - 0,160
7,00	25,90	225	155	0,100 - 0,160
7,50	31,10	225	155	0,100 - 0,160
8,00	32,45	240	165	0,125 - 0,200
8,50	41,60	240	165	0,125 - 0,200
9,00	44,55	250	175	0,125 - 0,200
9,50	65,15	250	175	0,125 - 0,200
10,00	46,00	265	185	0,160 - 0,250
–	–	–	–	–

d1 mm	101512 Reihe 2 (RG 1016)	l1 mm	l2 mm	f mm/U
3,00	19,10	190	130	0,050 - 0,080
3,50	19,30	210	145	0,063 - 0,100
4,00	20,60	220	150	0,080 - 0,125
4,50	21,80	235	160	0,080 - 0,125
5,00	21,80	245	170	0,080 - 0,125
5,50	26,90	260	135	0,080 - 0,125
6,00	26,45	260	180	0,080 - 0,125
6,50	30,40	275	190	0,100 - 0,160

d1 mm	101512 Reihe 2 (RG 1016)	l1 mm	l2 mm	f mm/U
7,00	33,25	290	200	0,100 - 0,160
7,50	41,50	290	200	0,100 - 0,160
8,00	38,70	305	210	0,125 - 0,200
8,50	60,80	305	210	0,125 - 0,200
9,00	62,65	320	220	0,125 - 0,200
9,50	72,75	320	220	0,125 - 0,200
10,00	62,55	340	235	0,160 - 0,250
–	–	–	–	–

d1 mm	101514 Reihe 3 (RG 1016)	l1 mm	l2 mm	f mm/U
3,50	32,85	265	180	0,063 - 0,100
4,00	25,90	280	190	0,080 - 0,125
5,00	31,35	315	210	0,080 - 0,125
6,00	35,90	330	225	0,080 - 0,125
6,50	49,00	350	235	0,100 - 0,160
7,00	62,55	370	250	0,100 - 0,160

d1 mm	101514 Reihe 3 (RG 1016)	l1 mm	l2 mm	f mm/U
7,50	72,00	370	250	0,100 - 0,160
8,00	57,80	390	265	0,125 - 0,200
8,50	92,95	390	265	0,125 - 0,200
9,00	99,90	410	280	0,125 - 0,200
10,00	92,00	430	295	0,160 - 0,250
–	–	–	–	–

Spiralbohrer HSS-Co Universal

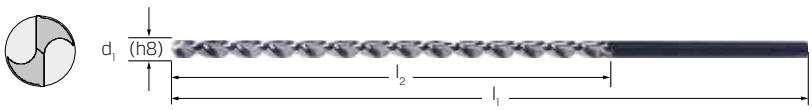
PREMUS

	P N/mm²	M N/mm²	K HB	N N/mm²	
101550					
101552	⟨ 1200	⟨ 850	⟨ 350	Alu, Messing ⟨ 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



d1 mm	101550 Reihe 1 (RG 1016)	l1 mm	l2 mm	f mm/U
3,00	15,10	150	100	0,040 - 0,063
4,00	15,40	175	120	0,063 - 0,100
4,50	16,65	185	125	0,063 - 0,100
5,00	17,75	195	135	0,063 - 0,100
5,50	19,30	205	125	0,063 - 0,100
6,00	19,30	205	140	0,063 - 0,100

d1 mm	101550 Reihe 1 (RG 1016)	l1 mm	l2 mm	f mm/U
7,00	27,65	225	155	0,080 - 0,125
7,50	31,30	225	155	0,080 - 0,125
8,00	34,45	240	165	0,100 - 0,160
8,50	44,35	240	165	0,100 - 0,160
9,00	47,40	250	175	0,100 - 0,160
10,00	48,90	265	185	0,125 - 0,200

d1 mm	101552 Reihe 2 (RG 1016)	l1 mm	l2 mm	f mm/U
3,00	19,80	190	130	0,040 - 0,063
4,00	21,75	220	150	0,063 - 0,100
4,50	23,10	235	160	0,063 - 0,100
5,00	23,10	245	170	0,063 - 0,100
5,50	28,65	260	135	0,063 - 0,100
6,00	27,95	260	180	0,063 - 0,100

d1 mm	101552 Reihe 2 (RG 1016)	l1 mm	l2 mm	f mm/U
6,50	32,25	275	190	0,080 - 0,125
7,00	35,25	290	200	0,080 - 0,125
8,00	40,95	305	210	0,100 - 0,160
8,50	64,45	305	210	0,100 - 0,160
9,00	62,70	320	220	0,100 - 0,160
10,00	66,35	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.

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

P

K

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.

d1 mm	101530 Stiftloch-Kegelbohrer (RG 1016)	l1 mm	l2 mm	d2 mm	f mm/U	
3,00	61,35	100	58	4,00	0,040 - 0,050	1
4,00	65,70	112	68	5,00	0,063 - 0,080	1
5,00	80,40	122	73	6,30	0,063 - 0,080	1
6,00	89,15	160	105	8,00	0,063 - 0,080	1
8,00	181,20	207	145	10,00	0,100 - 0,125	1
10,00	144,60	245	175	12,50	0,125 - 0,160	1
12,00	192,90	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

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

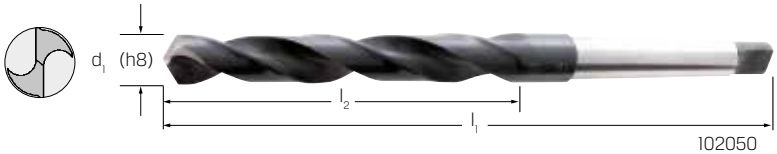
Ausführung 102350:
- aus HSS-Co
- Kegelmantelanschliff
- Ausspitzung ab 10,00 mm
- dampfbehandelt

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

HSS

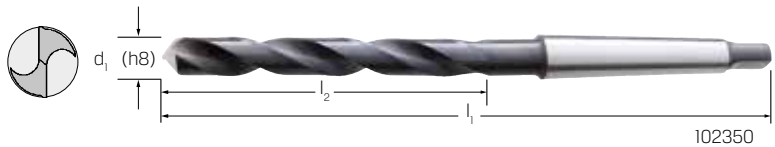
102000

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	13,30	20,95	41,00	168	87	1	0,160 - 0,250
10,20	13,65	34,55	–	168	87	1	0,160 - 0,250
10,25	–	30,40	–	168	87	1	0,160 - 0,250
10,50	13,65	21,55	41,05	168	87	1	0,160 - 0,250
10,75	–	30,00	–	175	94	1	0,160 - 0,250
11,00	13,75	22,20	42,70	175	94	1	0,160 - 0,250
11,25	–	28,30	–	175	94	1	0,160 - 0,250
11,50	14,10	25,65	48,00	175	94	1	0,160 - 0,250
11,75	–	29,55	–	175	94	1	0,160 - 0,250
12,00	14,50	22,95	44,85	182	101	1	0,160 - 0,250
12,25	–	30,00	–	182	101	1	0,160 - 0,250
12,50	15,05	24,30	46,80	182	101	1	0,160 - 0,250
12,75	–	30,00	–	182	101	1	0,160 - 0,250
13,00	14,85	25,20	49,05	182	101	1	0,160 - 0,250
13,25	–	30,85	–	189	108	1	0,160 - 0,250
13,50	15,70	28,75	60,55	189	108	1	0,160 - 0,250
13,75	–	32,55	–	189	108	1	0,160 - 0,250
14,00	15,70	26,50	53,45	189	108	1	0,160 - 0,250
14,25	–	29,05	–	212	114	2	0,160 - 0,250
14,50	18,30	27,75	59,85	212	114	2	0,160 - 0,250
14,75	–	42,60	–	212	114	2	0,160 - 0,250
15,00	18,30	29,55	62,20	212	114	2	0,160 - 0,250
15,25	–	39,55	76,05	218	120	2	0,160 - 0,250
15,50	19,15	31,70	62,50	218	120	2	0,160 - 0,250
15,75	–	36,05	66,25	218	120	2	0,160 - 0,250
16,00	19,90	31,70	64,90	218	120	2	0,200 - 0,315
16,25	–	48,75	87,40	223	125	2	0,200 - 0,315
16,50	21,05	34,40	67,75	223	125	2	0,200 - 0,315
16,75	–	48,75	79,10	223	125	2	0,200 - 0,315
17,00	21,05	35,65	67,75	223	125	2	0,200 - 0,315
17,25	–	44,75	–	228	130	2	0,200 - 0,315
17,50	22,10	36,60	65,40	228	130	2	0,200 - 0,315
17,75	–	45,20	–	228	130	2	0,200 - 0,315
18,00	22,30	38,30	70,05	228	130	2	0,200 - 0,315
18,25	–	46,10	–	233	135	2	0,200 - 0,315
18,50	24,25	30,85	75,65	233	135	2	0,200 - 0,315
18,75	–	48,40	–	233	135	2	0,200 - 0,315
19,00	24,50	41,30	75,05	233	135	2	0,200 - 0,315
19,25	–	51,65	–	238	140	2	0,200 - 0,315
19,50	25,65	47,80	90,45	238	140	2	0,200 - 0,315
19,75	–	53,95	99,40	238	140	2	0,200 - 0,315
20,00	27,55	43,95	80,15	238	140	2	0,250 - 0,400
20,25	–	59,15	–	243	145	2	0,250 - 0,400
20,50	32,65	46,50	88,05	243	145	2	0,250 - 0,400
20,75	–	–	122,80	243	145	2	0,250 - 0,400
21,00	32,80	49,55	95,10	243	145	2	0,250 - 0,400
21,50	34,50	56,90	125,40	243	145	2	0,250 - 0,400
21,75	–	64,35	–	248	150	2	0,250 - 0,400
22,00	34,75	55,10	110,40	248	150	2	0,250 - 0,400
22,25	–	66,00	–	248	150	2	0,250 - 0,400
22,50	36,60	59,55	135,60	248	150	2	0,250 - 0,400
22,75	–	67,80	–	253	155	2	0,250 - 0,400
23,00	36,95	64,75	124,30	253	155	2	0,250 - 0,400
23,50	39,60	64,35	–	276	155	3	0,250 - 0,400
23,75	–	88,60	–	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	40,80	67,35	143,70	281	160	3	0,250 - 0,400
24,50	44,05	70,00	151,70	281	160	3	0,250 - 0,400
24,75	–	97,25	–	281	160	3	0,250 - 0,400
25,00	44,25	74,40	143,70	281	160	3	0,315 - 0,500
25,50	46,35	77,30	–	286	165	3	0,315 - 0,500
25,75	–	100,80	–	286	165	3	0,315 - 0,500
26,00	47,30	85,70	168,80	286	165	3	0,315 - 0,500
26,50	49,60	82,50	196,60	286	165	3	0,315 - 0,500
26,75	–	130,50	–	291	170	3	0,315 - 0,500
27,00	50,10	85,10	186,50	291	170	3	0,315 - 0,500
27,50	51,80	87,70	–	291	170	3	0,315 - 0,500
27,75	–	124,90	–	291	170	3	0,315 - 0,500
28,00	51,95	93,80	210,10	291	170	3	0,315 - 0,500
28,50	56,20	115,70	–	296	175	3	0,315 - 0,500
28,75	–	130,50	–	296	175	3	0,315 - 0,500
29,00	58,25	101,70	–	296	175	3	0,315 - 0,500
29,50	59,95	104,40	218,60	296	175	3	0,315 - 0,500
29,75	–	133,10	–	296	175	3	0,315 - 0,500
30,00	59,95	101,70	201,40	296	175	3	0,315 - 0,500
30,50	–	124,30	–	301	180	3	0,315 - 0,500
31,00	69,80	120,60	–	301	180	3	0,315 - 0,500
31,50	–	137,50	–	301	180	3	0,315 - 0,500
32,00	75,90	127,20	249,70	334	185	4	0,315 - 0,500
32,50	–	146,10	–	334	185	4	0,315 - 0,500
33,00	84,35	136,40	262,40	334	185	4	0,315 - 0,500
33,50	–	151,00	–	334	185	4	0,315 - 0,500
34,00	87,55	159,70	–	339	190	4	0,315 - 0,500
34,50	–	176,60	–	339	190	4	0,315 - 0,500
35,00	90,85	162,50	291,10	339	190	4	0,315 - 0,500
35,50	–	188,00	–	339	190	4	0,315 - 0,500
36,00	96,25	174,90	362,70	334	195	4	0,315 - 0,500
37,00	102,20	191,10	–	334	195	4	0,315 - 0,500
37,50	–	215,60	–	334	195	4	0,315 - 0,500
38,00	106,50	202,60	–	349	200	4	0,315 - 0,500
39,00	110,10	–	–	349	200	4	0,315 - 0,500
39,50	–	278,10	–	349	200	4	0,315 - 0,500
40,00	112,60	230,30	522,10	349	200	4	0,400 - 0,630
41,00	131,80	247,60	–	534	205	4	0,400 - 0,630
42,00	135,10	269,40	–	354	205	4	0,400 - 0,630
43,00	141,30	286,80	–	359	210	4	0,400 - 0,630
44,00	146,70	299,70	–	359	210	4	0,400 - 0,630
45,00	150,80	312,90	–	359	210	4	0,400 - 0,630
46,00	164,70	325,90	–	364	215	4	0,400 - 0,630
47,00	169,50	347,60	–	364	215	4	0,400 - 0,630
48,00	176,80	356,30	–	369	220	4	0,400 - 0,630
49,00	181,30	373,70	–	369	220	4	0,400 - 0,630
50,00	185,10	382,40	–	369	220	4	0,500 - 0,800
51,00	221,90	–	–	412	225	5	0,500 - 0,800
52,00	225,60	–	–	412	225	5	0,500 - 0,800
53,00	231,00	–	–	412	225	5	0,500 - 0,800
54,00	239,70	–	–	417	230	5	0,500 - 0,800
55,00	244,20	631,40	–	417	230	5	0,500 - 0,800
58,00	277,40	–	–	422	235	5	0,500 - 0,800
60,00	288,60	817,30	–	422	235	5	0,500 - 0,800
65,00	–	995,70	–	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 Lebens dauer 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	529,00	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 Graviersticheln (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.

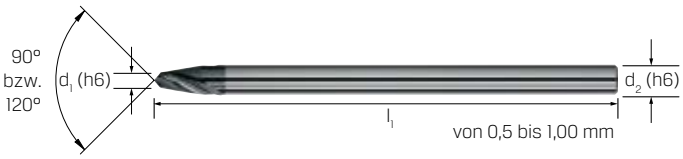
Kleinstbohrer VHM Universal

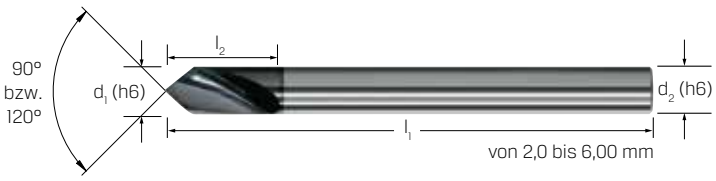
MIQUDRILL Centro — MIKRON TOOL

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	13,65	9,90	13,65	0,5	30	4,5	2	3
0100	9,90	13,65	9,90	13,65	1,0	30	4,5	2	3
0200	9,90	13,65	9,90	13,65	2,0	30	6,0	2	3
0300	11,35	14,05	11,35	14,05	3,0	40	8,0	3	3
0400	13,85	17,10	13,85	17,10	4,0	45	10,0	4	3
0500	16,35	19,80	16,35	19,80	5,0	50	12,0	5	3
0600	17,80	22,20	17,80	22,20	6,0	60	15,0	6	3

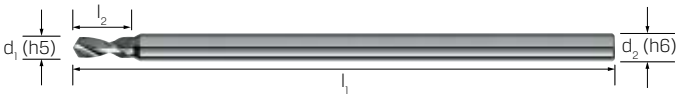
Kleinstbohrer VHM Universal

MIQUDRILL 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	6,70	–	0,10	30	0,30	1,0	5
0011	6,70	–	0,11	30	0,40	1,0	5
0012	6,70	–	0,12	30	0,40	1,0	5
0013	6,70	–	0,13	30	0,40	1,0	5
0014	6,70	–	0,14	30	0,40	1,0	5
0015	6,70	–	0,15	30	0,40	1,0	5
0016	6,70	–	0,16	30	0,50	1,0	5
0017	6,70	–	0,17	30	0,50	1,0	5
0018	6,70	–	0,18	30	0,50	1,0	5
0019	5,00	–	0,19	30	0,50	1,0	5
0020	5,00	–	0,20	30	0,50	1,0	5
0021	5,00	–	0,21	30	0,70	1,0	5
0022	5,00	–	0,22	30	0,70	1,0	5
0023	5,00	–	0,23	30	0,70	1,0	5
0024	5,00	–	0,24	30	0,70	1,0	5
0025	5,00	–	0,25	30	0,70	1,0	5
0026	5,00	–	0,26	30	0,80	1,0	5
0027	5,00	–	0,27	30	0,80	1,0	5
0028	5,00	–	0,28	30	0,80	1,0	5
0029	5,00	–	0,29	30	0,80	1,0	5
0030	5,00	7,40	0,30	30	0,80	1,0	5
0031	5,00	7,40	0,31	30	0,90	1,0	5
0032	5,00	7,40	0,32	30	0,90	1,0	5
0033	5,00	7,40	0,33	30	0,90	1,0	5
0034	5,00	7,40	0,34	30	0,90	1,0	5
0035	5,00	7,40	0,35	30	0,90	1,0	5
0036	5,00	7,40	0,36	30	1,00	1,0	5
0037	5,00	7,40	0,37	30	1,00	1,0	5
0038	5,00	7,40	0,38	30	1,00	1,0	5
0039	5,00	7,40	0,39	30	1,00	1,0	5
0040	5,00	7,40	0,40	30	1,00	1,0	5
0041	5,00	7,40	0,41	30	1,20	1,0	5
0042	5,00	7,40	0,42	30	1,20	1,0	5
0043	5,00	7,40	0,43	30	1,20	1,0	5
0044	5,00	7,40	0,44	30	1,20	1,0	5
0045	5,00	7,40	0,45	30	1,20	1,0	5
0046	5,00	7,40	0,46	30	1,30	1,0	5
0047	5,00	7,40	0,47	30	1,30	1,0	5
0048	5,00	7,40	0,48	30	1,30	1,0	5
0049	5,00	7,40	0,49	30	1,30	1,0	5
0050	5,00	7,40	0,50	30	1,40	1,0	5
0051	5,00	7,40	0,51	30	1,40	1,0	5
0052	5,00	7,40	0,52	30	1,40	1,0	5
0053	5,00	7,40	0,53	30	1,40	1,0	5
0054	5,00	7,40	0,54	30	1,40	1,0	5
0055	5,00	7,40	0,55	30	1,40	1,0	5
0056	5,00	7,40	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	5,00	7,40	0,57	30	1,50	1,0	5
0058	5,00	7,40	0,58	30	1,50	1,0	5
0059	5,00	7,40	0,59	30	1,50	1,0	5
0060	5,00	7,40	0,60	30	1,50	1,0	5
0061	5,00	7,40	0,61	30	1,60	1,0	5
0062	5,00	7,40	0,62	30	1,60	1,0	5
0063	5,00	7,40	0,63	30	1,60	1,0	5
0064	5,00	7,40	0,64	30	1,60	1,0	5
0065	5,00	7,40	0,65	30	1,60	1,0	5
0066	5,00	7,40	0,66	30	1,80	1,0	5
0067	5,00	7,40	0,67	30	1,80	1,0	5
0068	5,00	7,40	0,68	30	1,80	1,0	5
0069	5,00	7,40	0,69	30	1,80	1,0	5
0070	5,00	7,40	0,70	30	1,80	1,0	5
0071	5,00	7,40	0,71	30	1,90	1,0	5
0072	5,00	7,40	0,72	30	1,90	1,0	5
0073	5,00	7,40	0,73	30	1,90	1,0	5
0074	5,00	7,40	0,74	30	1,90	1,0	5
0075	5,00	7,40	0,75	30	1,90	1,0	5
0076	5,00	7,40	0,76	30	2,00	1,0	5
0077	5,00	7,40	0,77	30	2,00	1,0	5
0078	5,00	7,40	0,78	30	2,00	1,0	5
0079	5,00	7,40	0,79	30	2,00	1,0	5
0080	5,55	8,45	0,80	30	2,00	1,5	5
0081	5,55	8,45	0,81	30	2,10	1,5	5
0082	5,55	8,45	0,82	30	2,10	1,5	5
0083	5,55	8,45	0,83	30	2,10	1,5	5
0084	5,55	8,45	0,84	30	2,10	1,5	5
0085	5,55	8,45	0,85	30	2,10	1,5	5
0086	5,55	8,45	0,86	30	2,30	1,5	5
0087	5,55	8,45	0,87	30	2,30	1,5	5
0088	5,55	8,45	0,88	30	2,30	1,5	5
0089	5,55	8,45	0,89	30	2,30	1,5	5
0090	5,55	8,45	0,90	30	2,30	1,5	5
0091	5,55	8,45	0,91	30	2,30	1,5	5
0092	5,55	8,45	0,92	30	2,30	1,5	5
0093	5,55	8,45	0,93	30	2,30	1,5	5
0094	5,55	8,45	0,94	30	2,30	1,5	5
0095	5,55	8,45	0,95	30	2,30	1,5	5
0096	5,55	8,45	0,96	30	2,50	1,5	5
0097	5,55	8,45	0,97	30	2,50	1,5	5
0098	5,55	8,45	0,98	30	2,50	1,5	5
0099	5,55	8,45	0,99	30	2,50	1,5	5
0100	5,55	8,45	1,00	30	2,50	1,5	5
0101	5,55	8,45	1,01	30	2,60	1,5	5
0102	5,55	8,45	1,02	30	2,60	1,5	5
0103	5,55	8,45	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	5,55	8,45	1,04	30	2,60	1,5	5
0105	5,55	8,45	1,05	30	2,60	1,5	5
0106	5,55	8,45	1,06	30	2,80	1,5	5
0107	5,55	8,45	1,07	30	2,80	1,5	5
0108	5,55	8,45	1,08	30	2,80	1,5	5
0109	5,55	8,45	1,09	30	2,80	1,5	5
0110	5,55	8,45	1,10	30	3,00	1,5	5
0111	5,55	8,45	1,11	30	3,00	1,5	5
0112	5,55	8,45	1,12	30	3,00	1,5	5
0113	5,55	8,45	1,13	30	3,00	1,5	5
0114	5,55	8,45	1,14	30	3,00	1,5	5
0115	5,55	8,45	1,15	30	3,00	1,5	5
0116	5,55	8,45	1,16	30	3,00	1,5	5
0117	5,55	8,45	1,17	30	3,00	1,5	5
0118	5,55	8,45	1,18	30	3,00	1,5	5
0119	5,55	8,45	1,19	30	3,00	1,5	5
0120	6,15	9,30	1,20	30	3,00	1,5	5
0121	6,15	9,30	1,21	30	3,00	1,5	5
0122	6,15	9,30	1,22	30	3,00	1,5	5
0123	6,15	9,30	1,23	30	3,00	1,5	5
0124	6,15	9,30	1,24	30	3,00	1,5	5
0125	6,15	9,30	1,25	30	3,00	1,5	5
0126	6,15	9,30	1,26	30	3,30	1,5	5
0127	6,15	9,30	1,27	30	3,30	1,5	5
0128	6,15	9,30	1,28	30	3,30	1,5	5
0129	6,15	9,30	1,29	30	3,30	1,5	5
0130	6,15	9,30	1,30	30	3,30	1,5	5
0131	6,15	9,30	1,31	30	3,30	1,5	5
0132	6,15	9,30	1,32	30	3,30	1,5	5
0133	6,15	9,30	1,33	30	3,30	1,5	5
0134	6,15	9,30	1,34	30	3,30	1,5	5
0135	6,15	9,30	1,35	30	3,30	1,5	5
0136	6,15	9,30	1,36	30	3,50	1,5	5
0137	6,15	9,30	1,37	30	3,50	1,5	5
0138	6,15	9,30	1,38	30	3,50	1,5	5
0139	6,15	9,30	1,39	30	3,50	1,5	5
0140	6,15	9,30	1,40	30	3,50	1,5	5
0141	6,15	9,30	1,41	30	3,50	1,5	5
0142	6,15	9,30	1,42	30	3,50	1,5	5
0143	6,15	9,30	1,43	30	3,50	1,5	5
0144	6,15	9,30	1,44	30	3,50	1,5	5
0145	6,15	9,30	1,45	30	3,50	1,5	5
0146	6,15	9,30	1,46	30	3,80	1,5	5
0147	6,15	9,30	1,47	30	3,80	1,5	5
0148	6,15	9,30	1,48	30	3,80	1,5	5
0149	6,15	9,30	1,49	30	3,80	1,5	5
0150	6,15	9,30	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 | Werksnorm | Zähne 2 | Zylinderschaft | UNI | Schnittdaten

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

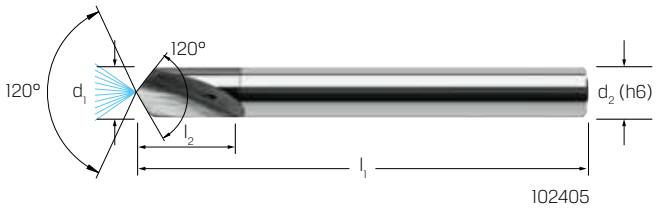
Ausführung:
- kurze Schneide reduziert Eindringungskraft und Druck auf die Spitze
- innere Kühlmittelzufuhr sorgt für optimale Kühl- und Schmierleistung

Verwendung:
Zum Zentrieren und Anfasen in einem Schritt.

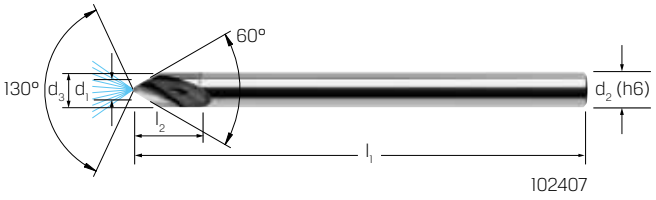
Ausführung 102407 und 102409:
- 130° Spitzenwinkel erlaubt freien Spänefluß direkt in die Spannute hinein
- 130° Spitzenwinkel reduziert den Druck an der Spitze
- kurze Schneide reduziert Eindringungskraft und Druck auf die Spitze
- innere Kühlmittelzufuhr sorgt für optimale Kühl- und Schmierleistung

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

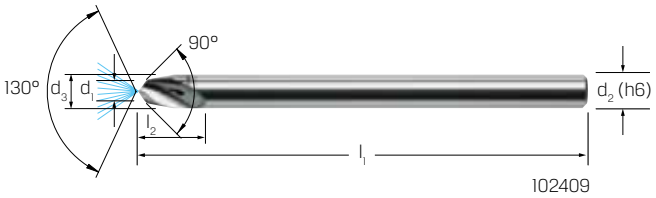
Typ	102405 Fase 120° eXedur RIP (RG 1090)	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm
0050	28,20	0,5	40	7,00	3
0100	28,20	1,0	40	6,15	3
0200	28,20	2,0	40	6,00	3
0300	28,20	3,0	40	8,00	3
0400	34,65	4,0	50	10,00	4
0600	45,60	6,0	60	15,00	6
0800	64,40	8,0	70	17,00	8
1000	81,85	10,0	80	21,00	10



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



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



CrazyDrill Crosspilot

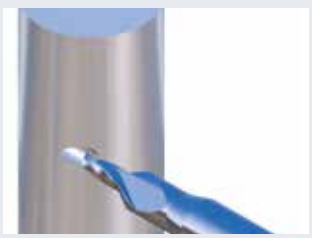
Produktinformation

MIKRON TOOL

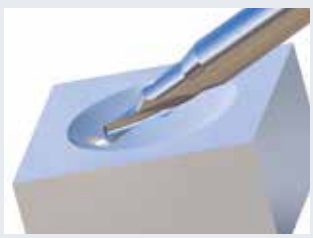
Einsatzbereiche für den CrazyDrill Crosspilot:

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 | Zähne 2 | 140° | 90° | UNI | Schnittdaten

Typ	102401 eXedur RIP (RG 1090)	d1 mm	d3 mm	l1 mm	l2 mm	l4 mm	d2 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)	d1 mm	d3 mm	l1 mm	l2 mm	l4 mm	d2 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)	d1 mm	d3 mm	l1 mm	l2 mm	l4 mm	d2 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 | Zähne 2 | 170° | UNI | Schnittdaten

Typ	102403 eXedur RIP (RG 1090)	d1 mm	d3 mm	l1 mm	l2 mm	l4 mm	d2 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)	d1 mm	d3 mm	l1 mm	l2 mm	l4 mm	d2 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)	d1 mm	d3 mm	l1 mm	l2 mm	l4 mm	d2 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

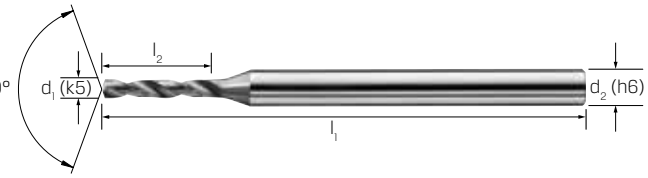
CRAZYDRILL Steel — MIKRON TOOL

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

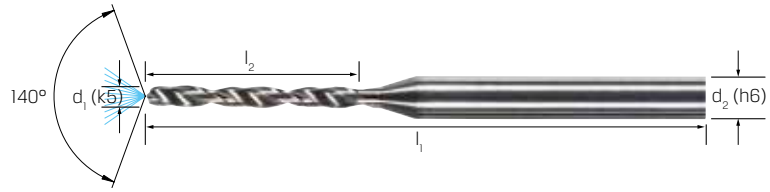
CRAZYDRILL Cool by MIKRON TOOL — MIKRON TOOL

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

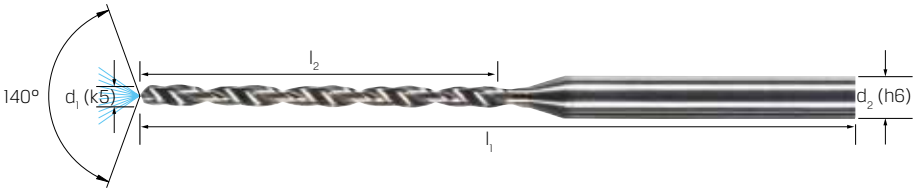
CRAZYDRILL Cool by MIKRON TOOL — MIKRON TOOL

Ausführung:
- wie 102425 und 102427

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

VHM | beschichtet | Werks-norm | 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	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	0305	171,60	3,05	99	54,9	6
0105	116,50	1,05	59	18,9	4	0310	171,60	3,10	100	55,8	6
0110	116,50	1,10	60	19,8	4	0315	171,60	3,15	101	56,7	6
0115	116,50	1,15	61	20,7	4	0320	171,60	3,20	102	57,6	6
0120	123,80	1,20	62	21,6	4	0325	171,60	3,25	102	58,5	6
0125	123,80	1,25	62	22,5	4	0330	171,60	3,30	103	59,4	6
0130	123,80	1,30	63	23,4	4	0335	171,60	3,35	104	60,3	6
0135	123,80	1,35	64	24,3	4	0340	171,60	3,40	105	61,2	6
0140	123,80	1,40	65	25,2	4	0345	171,60	3,45	106	62,1	6
0145	130,00	1,45	66	26,1	4	0350	171,60	3,50	107	63,0	6
0150	130,00	1,50	67	27,0	4	0355	171,60	3,55	108	63,9	6
0155	130,00	1,55	68	27,9	4	0360	171,60	3,60	108	64,8	6
0160	130,00	1,60	68	28,8	4	0365	171,60	3,65	109	65,7	6
0165	130,00	1,65	69	29,7	4	0370	171,60	3,70	110	66,6	6
0170	130,00	1,70	70	30,6	4	0375	171,60	3,75	111	67,5	6
0175	138,35	1,75	71	31,5	4	0380	171,60	3,80	112	68,4	6
0180	138,35	1,80	72	32,4	4	0385	171,60	3,85	113	69,3	6
0185	138,35	1,85	73	33,3	4	0390	171,60	3,90	114	70,2	6
0190	138,35	1,90	74	34,2	4	0395	171,60	3,95	114	71,1	6
0195	138,35	1,95	74	35,1	4	0400	171,60	4,00	115	72,0	6
0200	138,35	2,00	75	36,0	4	0410	178,90	4,10	117	73,8	6
0205	145,60	2,05	76	36,9	4	0420	178,90	4,20	119	75,6	6
0210	145,60	2,10	77	37,8	4	0430	178,90	4,30	120	77,4	6
0215	145,60	2,15	78	38,7	4	0440	178,90	4,40	122	79,2	6
0220	145,60	2,20	79	39,6	4	0450	178,90	4,50	124	81,0	6
0225	145,60	2,25	80	40,5	4	0460	178,90	4,60	126	82,8	6
0230	145,60	2,30	80	41,4	4	0470	185,15	4,70	127	84,6	6
0235	145,60	2,35	81	42,3	4	0480	185,15	4,80	129	86,4	6
0240	145,60	2,40	82	43,2	4	0490	185,15	4,90	131	88,2	6
0245	145,60	2,45	83	44,1	4	0500	185,15	5,00	133	90,0	6
0250	145,60	2,50	84	45,0	4	0510	185,15	5,10	134	91,8	6
0255	145,60	2,55	85	45,9	4	0520	185,15	5,20	136	93,6	6
0260	156,00	2,60	86	46,8	4	0530	185,15	5,30	138	95,4	6
0265	156,00	2,65	86	47,7	4	0540	190,35	5,40	139	97,2	6
0270	156,00	2,70	87	48,6	4	0550	190,35	5,50	141	99,0	6
0275	156,00	2,75	88	49,5	4	0560	190,35	5,60	143	100,8	6
0280	156,00	2,80	89	50,4	4	0570	190,35	5,70	145	102,6	6
0285	156,00	2,85	90	51,3	4	0580	190,35	5,80	146	104,4	6
0290	156,00	2,90	91	52,2	4	0590	190,35	5,90	148	106,2	6
0295	156,00	2,95	92	53,1	4	0600	190,35	6,00	150	108,0	6
0300	156,00	3,00	92	54,0	4	–	–	–	–	–	–

30 × d

Typ	102441 30 × d, eXedur SL (RG 1090)	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	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	0360	255,85	3,60	162	118,8	6
0110	208,00	1,10	76	36,3	4	0370	255,85	3,70	166	122,1	6
0120	208,00	1,20	80	39,6	4	0380	255,85	3,80	169	125,4	6
0130	208,00	1,30	83	42,9	4	0390	255,85	3,90	172	128,7	6
0140	208,00	1,40	86	46,2	4	0400	255,85	4,00	175	132,0	6
0150	208,00	1,50	89	49,5	4	0410	268,35	4,10	179	135,3	6
0160	208,00	1,60	92	52,8	4	0420	268,35	4,20	182	138,6	6
0170	208,00	1,70	96	56,1	4	0430	268,35	4,30	185	141,9	6
0180	208,00	1,80	99	59,4	4	0440	268,35	4,40	188	145,2	6
0190	208,00	1,90	102	62,7	4	0450	268,35	4,50	191	148,5	6
0200	208,00	2,00	105	66,0	4	0460	268,35	4,60	195	151,8	6
0210	208,00	2,10	109	69,3	4	0470	280,80	4,70	198	155,1	6
0220	208,00	2,20	112	72,6	4	0480	280,80	4,80	201	158,4	6
0230	216,35	2,30	115	75,9	4	0490	280,80	4,90	204	161,7	6
0240	216,35	2,40	118	79,2	4	0500	280,80	5,00	208	165,0	6
0250	216,35	2,50	121	82,5	4	0510	280,80	5,10	211	168,3	6
0260	224,65	2,60	125	85,8	4	0520	280,80	5,20	214	171,6	6
0270	224,65	2,70	128	89,1	4	0530	280,80	5,30	217	174,9	6
0280	224,65	2,80	131	92,4	4	0540	289,15	5,40	220	178,2	6
0290	224,65	2,90	134	95,7	4	0550	289,15	5,50	224	181,5	6
0300	224,65	3,00	137	99,0	4	0560	289,15	5,60	227	184,8	6
0310	238,20	3,10	146	102,3	6	0570	289,15	5,70	230	188,1	6
0320	238,20	3,20	150	105,6	6	0580	289,15	5,80	233	191,4	6
0330	238,20	3,30	153	108,9	6	0590	289,15	5,90	236	194,7	6
0340	238,20	3,40	156	112,2	6	0600	289,15	6,00	240	198,0	6
0350	238,20	3,50	159	115,5	6	–	–	–	–	–	–

20 × d

Typ	102439 20 × d eXedur SL (RG 1090)	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	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	0360	195,55	3,60	126	82,8	6
0110	156,00	1,10	65	25,3	4	0370	195,55	3,70	129	85,1	6
0120	156,00	1,20	68	27,6	4	0380	195,55	3,80	131	87,4	6
0130	156,00	1,30	70	29,9	4	0390	195,55	3,90	133	89,7	6
0140	156,00	1,40	72	32,2	4	0400	195,55	4,00	135	92,0	6
0150	156,00	1,50	74	34,5	4	0410	208,00	4,10	138	94,3	6
0160	156,00	1,60	76	36,8	4	0420	208,00	4,20	140	96,6	6
0170	156,00	1,70	79	39,1	4	0430	208,00	4,30	142	98,9	6
0180	163,30	1,80	81	41,4	4	0440	208,00	4,40	144	101,2	6
0190	163,30	1,90	83	43,7	4	0450	208,00	4,50	146	103,5	6
0200	163,30	2,00	85	46,0	4	0460	208,00	4,60	149	105,8	6
0210	171,60	2,10	88	48,3	4	0470	216,35	4,70	151	108,1	6
0220	171,60	2,20	90	50,6	4	0480	216,35	4,80	153	110,4	6
0230	178,90	2,30	92	52,9	4	0490	216,35	4,90	155	112,7	6
0240	178,90	2,40	94	55,2	4	0500	216,35	5,00	158	115,0	6
0250	178,90	2,50	96	57,5	4	0510	216,35	5,10	160	117,3	6
0260	187,20	2,60	99	59,8	4	0520	216,35	5,20	162	119,6	6
0270	187,20	2,70	101	62,1	4	0530	216,35	5,30	164	121,9	6
0280	187,20	2,80	103	64,4	4	0540	223,60	5,40	166	124,2	6
0290	187,20	2,90	105	66,7	4	0550	223,60	5,50	169	126,5	6
0300	187,20	3,00	107	69,0	4	0560	223,60	5,60	171	128,8	6
0310	187,20	3,10	115	71,3	6	0570	223,60	5,70	173	131,1	6
0320	187,20	3,20	118	73,6	6	0580	223,60	5,80	175	133,4	6
0330	187,20	3,30	120	75,9	6	0590	223,60	5,90	177	135,7	6
0340	187,20	3,40	122	78,2	6	0600	223,60	6,00	180	138,0	6
0350	187,20	3,50	124	80,5	6	–	–	–	–	–	–

40 × d

Typ	102443 40 × d eXedur SL (RG 1090)	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	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	0410	322,40	4,10	220	176,3	6
0210	286,00	2,10	130	90,3	4	0420	322,40	4,20	224	180,6	6
0220	286,00	2,20	134	94,6	4	0430	322,40	4,30	228	184,9	6
0230	286,00	2,30	138	98,9	4	0440	322,40	4,40	232	189,2	6
0240	286,00	2,40	142	103,2	4	0450	322,40	4,50	236	193,5	6
0250	286,00	2,50	146	107,5	4	0460	322,40	4,60	241	197,8	6
0260	286,00	2,60	151	111,8	4	0470	346,35	4,70	245	202,1	6
0270	286,00	2,70	155	116,1	4	0480	346,35	4,80	249	206,4	6
0280	286,00	2,80	159	120,4	4	0490	346,35	4,90	253	210,7	6
0290	286,00	2,90	163	124,7	4	0500	346,35	5,00	258	215,0	6
0300	286,00	3,00	167	129,0	4	0510	346,35	5,10	262	219,3	6
0310	303,70	3,10	177	133,3	6	0520	346,35	5,20	266	223,6	6
0320	303,70	3,20	182	137,6	6	0530	346,35	5,30	270	227,9	6
0330	303,70	3,30	186	141,9	6	0540	369,20	5,40	274	232,2	6
0340	303,70	3,40	190	146,2	6	0550	369,20	5,50	279	236,5	6
0350	303,70	3,50	194	150,5	6	0560	369,20	5,60	283	240,8	6
0360	303,70	3,60	198	154,8	6	0570	369,20	5,70	287	245,1	6
0370	303,70	3,70	203	159,1	6	0580	369,20	5,80	291	249,4	6
0380	303,70	3,80	207	163,4	6	0590	369,20	5,90	295	253,7	6
0390	303,70	3,90	211	167,7	6	0600	369,20	6,00	300	258,0	6
0400	303,70	4,00	215	172,0	6	–	–	–	–	–	–

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

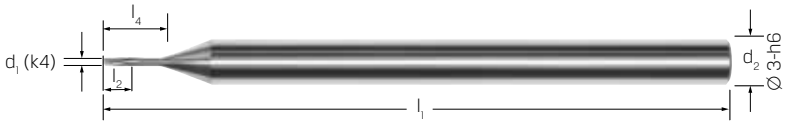
Kleinstbohrer VHM Stahl

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 | Werks-norm | 3 × d | Zähne 2 | 140° | Zylinder schaft | P | Schnittdaten

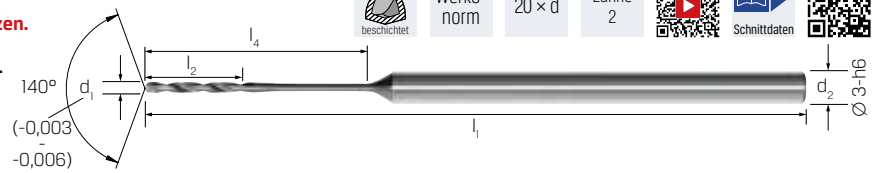


Typ	102411 (RG 1090)	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	
0010	37,15	0,10	40	0,30	0,5	1
0011	65,00	0,11	40	0,33	0,6	5
0012	65,00	0,12	40	0,36	0,6	5
0013	65,00	0,13	40	0,39	0,7	5
0014	65,00	0,14	40	0,42	0,7	5
0015	37,15	0,15	40	0,45	0,8	1
0016	65,00	0,16	40	0,48	0,8	5
0017	65,00	0,17	40	0,51	0,9	5
0018	65,00	0,18	40	0,54	0,9	5
0019	65,00	0,19	40	0,57	1,0	5
0020	37,15	0,20	40	0,60	1,0	1
0021	65,00	0,21	40	0,63	1,1	5
0022	65,00	0,22	40	0,66	1,1	5
0023	63,05	0,23	40	0,69	1,2	5
0024	63,05	0,24	40	0,72	1,2	5
0025	36,10	0,25	40	0,75	1,3	1
0026	63,05	0,26	40	0,78	1,3	5
0027	63,05	0,27	40	0,81	1,4	5
0028	63,05	0,28	40	0,84	1,4	5
0029	63,05	0,29	40	0,87	1,5	5
0030	36,10	0,30	40	0,90	1,5	1
0031	63,05	0,31	40	0,93	1,6	5
0032	63,05	0,32	40	0,96	1,6	5
0033	59,30	0,33	40	0,99	1,7	5
0034	59,30	0,34	40	1,02	1,7	5
0035	33,95	0,35	40	1,05	1,8	1
0036	59,30	0,36	40	1,08	1,8	5
0037	59,30	0,37	40	1,11	1,9	5
0038	59,30	0,38	40	1,14	1,9	5
0039	59,30	0,39	40	1,17	2,0	5
0040	33,95	0,40	40	1,20	2,0	1
0041	59,30	0,41	40	1,23	2,1	5
0042	59,30	0,42	40	1,26	2,1	5
0043	59,30	0,43	40	1,29	2,2	5
0044	59,30	0,44	40	1,32	2,2	5
0045	33,95	0,45	40	1,35	2,3	1
0046	59,30	0,46	40	1,38	2,3	5
0047	59,30	0,47	40	1,41	2,4	5
0048	59,30	0,48	40	1,44	2,4	5
0049	59,30	0,49	40	1,47	2,5	5
0050	33,95	0,50	40	1,50	2,5	1
0051	59,30	0,51	40	1,53	2,6	5
0052	59,30	0,52	40	1,56	2,6	5
0053	59,30	0,53	40	1,59	2,7	5
0054	59,30	0,54	40	1,62	2,7	5
0055	33,95	0,55	40	1,65	2,8	1
0056	59,30	0,56	40	1,68	2,8	5
0057	59,30	0,57	40	1,71	2,9	5
0058	59,30	0,58	40	1,74	2,9	5
0059	59,30	0,59	40	1,77	3,0	5
0060	33,95	0,60	40	1,80	3,0	1
0061	59,30	0,61	40	1,83	3,1	5
0062	59,30	0,62	40	1,86	3,1	5
0063	59,30	0,63	40	1,89	3,2	5
0064	59,30	0,64	40	1,92	3,2	5
0065	33,95	0,65	40	1,95	3,3	1
0066	59,30	0,66	40	1,98	3,3	5
0067	59,30	0,67	40	2,01	3,4	5
0068	59,30	0,68	40	2,04	3,4	5
0069	59,30	0,69	40	2,07	3,5	5
0070	33,95	0,70	40	2,10	3,5	1
0071	59,30	0,71	40	2,13	3,6	5
0072	59,30	0,72	40	2,16	3,6	5
0073	59,30	0,73	40	2,19	3,7	5
0074	59,30	0,74	40	2,22	3,7	5
0075	33,95	0,75	40	2,25	3,8	1
0076	59,30	0,76	40	2,28	3,8	5
0077	59,30	0,77	40	2,31	3,9	5
0078	59,30	0,78	40	2,34	3,9	5
0079	59,30	0,79	40	2,37	4,0	5
0080	33,95	0,80	40	2,40	4,0	1
0081	59,30	0,81	40	2,43	4,1	5
0082	59,30	0,82	40	2,46	4,1	5
0083	59,30	0,83	40	2,49	4,2	5
0084	59,30	0,84	40	2,52	4,2	5
0085	33,95	0,85	40	2,55	4,3	1
0086	59,30	0,86	40	2,58	4,3	5
0087	59,30	0,87	40	2,61	4,4	5
0088	59,30	0,88	40	2,64	4,4	5
0089	59,30	0,89	40	2,67	4,5	5
0090	33,95	0,90	40	2,70	4,5	1
0091	59,30	0,91	40	2,73	4,6	5
0092	59,30	0,92	40	2,76	4,6	5
0093	59,30	0,93	40	2,79	4,7	5
0094	59,30	0,94	40	2,82	4,7	5
0095	33,95	0,95	40	2,85	4,8	1
0096	59,30	0,96	40	2,88	4,8	5
0097	59,30	0,97	40	2,91	4,9	5
0098	59,30	0,98	40	2,94	4,9	5
0099	59,30	0,99	40	2,97	5,0	5
0100	33,95	1,00	40	3,00	5,0	1
0101	59,30	1,01	40	3,03	5,1	5
0102	59,30	1,02	40	3,06	5,1	5
0103	59,30	1,03	40	3,09	5,2	5
0104	59,30	1,04	40	3,12	5,2	5
0105	33,95	1,05	40	3,15	5,3	1
0106	59,30	1,06	40	3,18	5,3	5
0107	59,30	1,07	40	3,21	5,4	5
0108	59,30	1,08	40	3,24	5,4	5
0109	59,30	1,09	40	3,27	5,5	5
0110	33,95	1,10	40	3,30	5,5	1
0111	59,30	1,11	40	3,33	5,6	5
0112	59,30	1,12	40	3,36	5,6	5
0113	59,30	1,13	40	3,39	5,7	5
0114	59,30	1,14	40	3,42	5,7	5
0115	33,95	1,15	40	3,45	5,8	1
0116	59,30	1,16	40	3,48	5,8	5
0117	59,30	1,17	40	3,51	5,9	5
0118	59,30	1,18	40	3,54	5,9	5
0119	59,30	1,19	40	3,57	6,0	5
0120	33,95	1,20	40	3,60	6,0	1

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

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

beschichtet | Werks-norm | 20 × d | Zähne 2 | Schnittdaten



Typ	102444 eXedur (RG 1090)	102445 (RG 1090)	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 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.

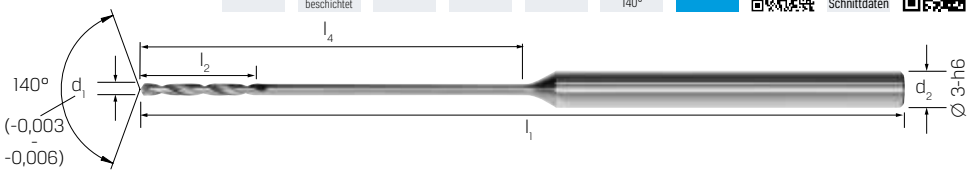
Kleinstbohrer VHM Stahl

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 | Werks-norm | 30 × d | Zähne 2 | 140° | P | Schnittdaten



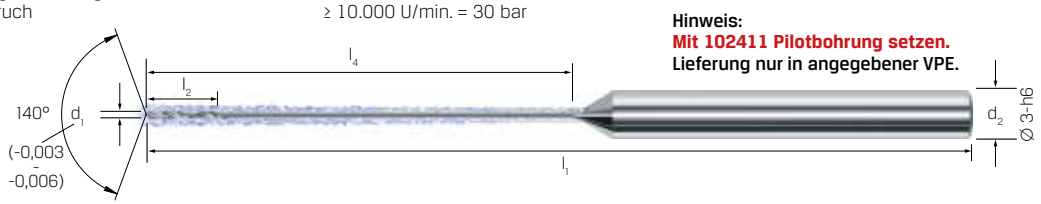
Typ	102446 eXedur (RG 1090)	102447 (RG 1090)	d1 mm	l1 mm	l2 mm	l4 mm	
0010	–	59,00	0,10	45	1,1	3,0	1
0011	–	103,20	0,11	45	1,2	3,3	5
0012	–	103,20	0,12	45	1,3	3,6	5
0013	–	103,20	0,13	45	1,4	3,9	5
0014	–	103,20	0,14	45	1,5	4,2	5
0015	–	59,00	0,15	45	1,6	4,5	1
0016	–	103,20	0,16	45	1,7	4,8	5
0017	–	103,20	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 | IKZ | Schnittdaten

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



Typ	102448 (RG 1090)	102450 eXedur (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
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–

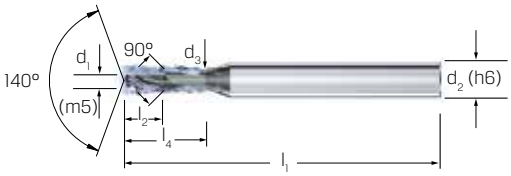
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

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° | IKZ | 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	70,35	1,00	1,60	50	3,0	6,5	4
0105	70,35	1,05	1,60	50	3,2	6,8	4
0110	70,35	1,10	1,60	50	3,3	7,1	4
0115	70,35	1,15	1,60	50	3,5	7,5	4
0120	69,20	1,20	1,90	50	3,6	7,8	4
0125	69,20	1,25	1,90	50	3,8	8,1	4
0130	69,20	1,30	1,90	50	3,9	8,4	4
0135	69,20	1,35	1,90	50	4,1	8,8	4
0140	69,20	1,40	1,90	50	4,2	9,1	4
0145	70,35	1,45	2,25	50	4,4	10,4	4
0150	70,35	1,50	2,25	50	4,5	10,7	4
0155	70,35	1,55	2,25	50	4,7	10,9	4
0160	70,35	1,60	2,25	50	4,8	11,2	4
0165	70,35	1,65	2,25	50	5,0	11,5	4
0170	73,45	1,70	2,60	53	5,1	11,8	4
0175	73,45	1,75	2,60	53	5,3	12,1	4
0180	73,45	1,80	2,60	53	5,4	12,3	4
0185	73,45	1,85	2,60	53	5,6	12,6	4
0190	73,45	1,90	2,60	53	5,7	12,8	4
0195	73,45	1,95	2,60	53	5,9	13,1	4
0200	74,40	2,00	3,10	55	6,0	13,3	4
0205	74,40	2,05	3,10	55	6,2	13,6	4
0210	74,40	2,10	3,10	55	6,3	13,9	4
0215	74,40	2,15	3,10	55	6,5	14,1	4
0220	74,40	2,20	3,10	55	6,6	14,4	4
0225	76,25	2,25	3,10	55	6,8	14,7	4
0230	76,25	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	76,25	2,35	3,50	57	7,1	15,2	4
0240	76,25	2,40	3,50	57	7,2	15,6	4
0245	77,60	2,45	3,50	57	7,4	15,9	4
0250	77,60	2,50	3,50	57	7,5	16,2	4
0255	77,60	2,55	3,50	57	7,7	16,5	4
0260	78,00	2,60	4,00	57	7,8	16,9	4
0265	78,00	2,65	4,00	57	8,0	17,2	4
0270	78,00	2,70	4,00	57	8,1	17,5	4
0275	78,00	2,75	4,00	57	8,3	17,8	4
0280	78,00	2,80	4,00	57	8,4	18,2	4
0285	78,00	2,85	4,00	57	8,6	18,5	4
0290	78,00	2,90	4,00	57	8,7	18,8	4
0295	78,00	2,95	4,00	57	8,9	19,1	4
0300	88,95	3,00	4,70	65	9,0	19,5	6
0305	88,95	3,05	4,70	65	9,2	19,8	6
0310	90,30	3,10	4,70	65	9,3	20,1	6
0315	90,30	3,15	4,70	65	9,5	20,4	6
0320	90,30	3,20	4,70	65	9,6	20,8	6
0325	90,30	3,25	4,70	65	9,8	21,1	6
0330	90,30	3,30	4,70	65	9,9	21,4	6
0335	90,30	3,35	4,70	65	10,1	21,7	6
0340	91,35	3,40	4,70	65	10,2	22,1	6
0345	91,35	3,45	4,70	65	10,4	22,4	6
0350	90,80	3,50	5,40	68	10,5	22,7	6
0355	91,85	3,55	5,40	68	10,7	23,0	6
0360	91,85	3,60	5,40	68	10,8	23,4	6
0365	91,85	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	93,20	3,70	5,40	68	11,1	24,0	6
0375	93,20	3,75	5,40	68	11,3	24,3	6
0380	93,20	3,80	5,40	68	11,4	24,7	6
0385	93,20	3,85	5,40	68	11,6	25,0	6
0390	93,20	3,90	5,40	68	11,7	25,3	6
0395	93,20	3,95	5,40	68	11,9	25,6	6
0400	93,20	4,00	5,40	68	12,0	26,0	6
0410	98,30	4,10	6,00	72	12,3	26,6	6
0420	98,30	4,20	6,00	72	12,6	27,2	6
0430	98,30	4,30	6,00	72	12,9	27,9	6
0440	98,30	4,40	6,00	72	13,2	28,5	6
0450	98,30	4,50	6,00	72	13,5	29,2	6
0460	98,30	4,60	6,00	72	13,8	29,8	6
0470	119,40	4,70	8,00	75	14,1	30,5	8
0480	119,40	4,80	8,00	75	14,4	31,1	8
0490	119,40	4,90	8,00	75	14,7	31,8	8
0500	119,40	5,00	8,00	75	15,0	32,4	8
0510	120,75	5,10	8,00	75	15,3	33,1	8
0520	120,75	5,20	8,00	75	15,6	33,7	8
0530	120,75	5,30	8,00	75	15,9	34,4	8
0540	128,90	5,40	8,00	80	16,2	35,0	8
0550	128,90	5,50	8,00	80	16,5	35,7	8
0560	128,90	5,60	8,00	80	16,8	36,3	8
0570	128,90	5,70	8,00	80	17,1	37,0	8
0580	128,90	5,80	8,00	80	17,4	37,6	8
0590	128,90	5,90	8,00	80	17,7	38,3	8
0600	128,90	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

IKZ

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

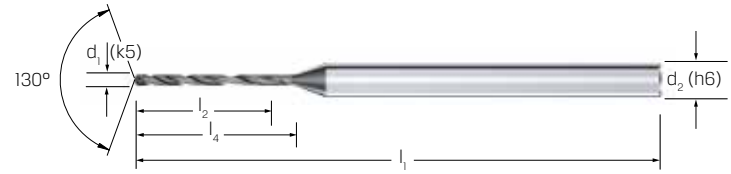
CRAZYDRILL SST-Inox MIKRON TOOL

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



IKZ

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

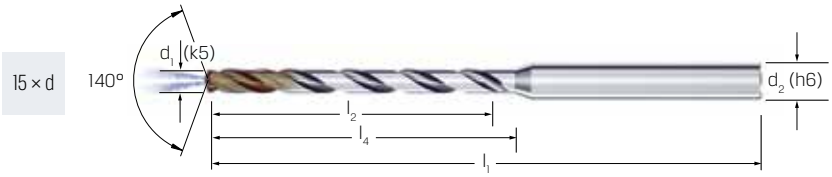
CRAZYDRILL Cool SST-Inox — MIKRON TOOL

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



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

Schnittdaten

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 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° | IKZ | 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		Typ	102476 30 × d, eXedur RIP (RG 1090)	d1 mm	l1 mm	l2 mm	l4 mm	d2 mm		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	0061	106,85	0,61	53	6,0	18,3	3	5	0092	106,85	0,92	64	9,0	27,6	3	5
0031	116,40	0,31	50	3,0	9,3	3	5	0062	106,85	0,62	53	6,1	18,6	3	5	0093	116,40	0,93	64	9,1	27,9	3	5
0032	116,40	0,32	50	3,1	9,6	3	5	0063	106,85	0,63	53	6,2	18,9	3	5	0094	116,40	0,94	64	9,2	28,2	3	5
0033	116,40	0,33	50	3,2	9,9	3	5	0064	106,85	0,64	53	6,3	19,2	3	5	0095	75,40	0,95	64	9,3	28,5	3	1
0034	116,40	0,34	50	3,3	10,2	3	5	0065	70,00	0,65	53	6,4	19,5	3	1	0096	116,40	0,96	64	9,4	28,8	3	5
0035	75,40	0,35	50	3,4	10,5	3	1	0066	106,85	0,66	53	6,5	19,8	3	5	0097	116,40	0,97	64	9,5	29,1	3	5
0036	116,40	0,36	50	3,5	10,8	3	5	0067	106,85	0,67	53	6,6	20,1	3	5	0098	116,40	0,98	64	9,6	29,4	3	5
0037	116,40	0,37	50	3,6	11,1	3	5	0068	106,85	0,68	53	6,7	20,4	3	5	0099	116,40	0,99	64	9,7	29,7	3	5
0038	106,85	0,38	50	3,7	11,4	3	5	0069	106,85	0,69	53	6,8	20,7	3	5	0100	75,40	1,00	70	9,8	30,0	3	1
0039	106,85	0,39	50	3,8	11,7	3	5	0070	70,00	0,70	60	6,9	21,0	3	1	0101	116,40	1,01	70	9,9	30,3	3	5
0040	70,00	0,40	50	3,9	12,0	3	1	0071	106,85	0,71	60	7,0	21,3	3	5	0102	116,40	1,02	70	10,0	30,6	3	5
0041	106,85	0,41	50	4,0	12,3	3	5	0072	106,85	0,72	60	7,1	21,6	3	5	0103	116,40	1,03	70	10,1	30,9	3	5
0042	106,85	0,42	50	4,1	12,6	3	5	0073	106,85	0,73	60	7,2	21,9	3	5	0104	116,40	1,04	70	10,2	31,2	3	5
0043	106,85	0,43	50	4,2	12,9	3	5	0074	106,85	0,74	60	7,3	22,2	3	5	0105	75,40	1,05	70	10,3	31,5	3	1
0044	106,85	0,44	50	4,3	13,2	3	5	0075	70,00	0,75	60	7,4	22,5	3	1	0106	116,40	1,06	70	10,4	31,8	3	5
0045	70,00	0,45	50	4,4	13,5	3	1	0076	106,85	0,76	60	7,4	22,8	3	5	0107	116,40	1,07	70	10,5	32,1	3	5
0046	106,85	0,46	50	4,5	13,8	3	5	0077	106,85	0,77	60	7,5	23,1	3	5	0108	124,00	1,08	70	10,6	32,4	3	5
0047	106,85	0,47	50	4,6	14,1	3	5	0078	106,85	0,78	60	7,6	23,4	3	5	0109	124,00	1,09	70	10,7	32,7	3	5
0048	106,85	0,48	50	4,7	14,4	3	5	0079	106,85	0,79	60	7,7	23,7	3	5	0110	79,80	1,10	70	10,8	33,0	3	1
0049	106,85	0,49	50	4,8	14,7	3	5	0080	70,00	0,80	60	7,8	24,0	3	1	0111	124,00	1,11	70	10,9	33,3	3	5
0050	70,00	0,50	53	4,9	15,0	3	1	0081	106,85	0,81	60	7,9	24,3	3	5	0112	124,00	1,12	70	11,0	33,6	3	5
0051	106,85	0,51	53	5,0	15,3	3	5	0082	106,85	0,82	60	8,0	24,6	3	5	0113	124,00	1,13	70	11,1	33,9	3	5
0052	106,85	0,52	53	5,1	15,6	3	5	0083	106,85	0,83	60	8,1	24,9	3	5	0114	124,00	1,14	70	11,2	34,2	3	5
0053	106,85	0,53	53	5,2	15,9	3	5	0084	106,85	0,84	60	8,2	25,2	3	5	0115	79,80	1,15	70	11,3	34,5	3	1
0054	106,85	0,54	53	5,3	16,2	3	5	0085	70,00	0,85	64	8,3	25,5	3	1	0116	124,00	1,16	70	11,4	34,8	3	5
0055	70,00	0,55	53	5,4	16,5	3	1	0086	106,85	0,86	64	8,4	25,8	3	5	0117	124,00	1,17	70	11,5	35,1	3	5
0056	106,85	0,56	53	5,5	16,8	3	5	0087	106,85	0,87	64	8,5	26,1	3	5	0118	124,00	1,18	70	11,6	35,4	3	5
0057	106,85	0,57	53	5,6	17,1	3	5	0088	106,85	0,88	64	8,6	26,4	3	5	0119	124,00	1,19	70	11,7	35,7	3	5
0058	106,85	0,58	53	5,7	17,4	3	5	0089	106,85	0,89	64	8,7	26,7	3	5	0120	79,80	1,20	70	11,8	36,0	3	1
0059	106,85	0,59	53	5,8	17,7	3	5	0090	70,00	0,90	64	8,8	27,0	3	1	–	–	–	–	–	–	–	–
0060	70,00	0,60	53	5,9	18,0	3	1	0091	106,85	0,91	64	8,9	27,3	3	5	–	–	–	–	–	–	–	–

50 × d

Typ	102478 50 × d, eXedur RIP (RG 1090)	d1 mm	l1 mm	l2 mm	l4 mm	d2 mm		Typ	102478 50 × d, eXedur RIP (RG 1090)	d1 mm	l1 mm	l2 mm	l4 mm	d2 mm		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	0061	154,80	0,61	70	6,0	30,5	3	5	0092	170,05	0,92	85	9,0	46,0	3	5
0031	154,80	0,31	53	3,0	15,5	3	5	0062	154,80	0,62	70	6,1	31,0	3	5	0093	170,05	0,93	85	9,1	46,5	3	5
0032	154,80	0,32	53	3,1	16,0	3	5	0063	154,80	0,63	70	6,2	31,5	3	5	0094	170,05	0,94	85	9,2	47,0	3	5
0033	154,80	0,33	53	3,2	16,5	3	5	0064	154,80	0,64	70	6,3	32,0	3	5	0095	102,15	0,95	85	9,3	47,5	3	1
0034	154,80	0,34	53	3,3	17,0	3	5	0065	93,40	0,65	70	6,4	32,5	3	1	0096	170,05	0,96	85	9,4	48,0	3	5
0035	93,40	0,35	53	3,4	17,5	3	1	0066	154,80	0,66	70	6,5	33,0	3	5	0097	170,05	0,97	85	9,5	48,5	3	5
0036	154,80	0,36	53	3,5	18,0	3	5	0067	154,80	0,67	70	6,6	33,5	3	5	0098	170,05	0,98	85	9,6	49,0	3	5
0037	154,80	0,37	53	3,6	18,5	3	5	0068	154,80	0,68	70	6,7	34,0	3	5	0099	170,05	0,99	85	9,7	49,5	3	5
0038	154,80	0,38	53	3,7	19,0	3	5	0069	154,80	0,69	70	6,8	34,5	3	5	0100	102,15	1,00	85	9,8	50,0	3	1
0039	154,80	0,39	53	3,8	19,5	3	5	0070	93,40	0,70	70	6,9	35,0	3	1	0101	170,05	1,01	90	9,9	50,5	3	5
0040	93,40	0,40	53	3,9	20,0	3	1	0071	154,80	0,71	75	7,0	35,5	3	5	0102	170,05	1,02	90	10,0	51,0	3	5
0041	154,80	0,41	60	4,0	20,5	3	5	0072	154,80	0,72	75	7,1	36,0	3	5	0103	170,05	1,03	90	10,1	51,5	3	5
0042	154,80	0,42	60	4,1	21,0	3	5	0073	154,80	0,73	75	7,2	36,5	3	5	0104	170,05	1,04	90	10,2	52,0	3	5
0043	154,80	0,43	60	4,2	21,5	3	5	0074	154,80	0,74	75	7,3	37,0	3	5	0105	102,15	1,05	90	10,3	52,5	3	1
0044	154,80	0,44	60	4,3	22,0	3	5	0075	93,40	0,75	75	7,4	37,5	3	1	0106	170,05	1,06	90	10,4	53,0	3	5
0045	93,40	0,45	60	4,4	22,5	3	1	0076	154,80	0,76	75	7,4	38,0	3	5	0107	170,05	1,07	90	10,5	53,5	3	5
0046	154,80	0,46	60	4,5	23,0	3	5	0077	154,80	0,77	75	7,5	38,5	3	5	0108	170,05	1,08	90	10,6	54,0	3	5
0047	154,80	0,47	60	4,6	23,5	3	5	0078	170,05	0,78	75	7,6	39,0	3	5	0109	170,05	1,09	90	10,7	54,5	3	5
0048	154,80	0,48	60	4,7	24,0	3	5	0079	170,05	0,79	75	7,7	39,5	3	5	0110	102,15	1,10	90	10,8	55,0	3	1
0049	154,80	0,49	60	4,8	24,5	3	5	0080	102,15	0,80	75	7,8	40,0	3	1	0111	170,05	1,11	95	10,9	55,5	3	5
0050	93,40	0,50	60	4,9	25,0	3	1	0081	170,05	0,81	80	7,9	40,5	3	5	0112	170,05	1,12	95	11,0	56,0	3	5
0051	154,80	0,51	64	5,0	25,5	3	5	0082	170,05	0,82	80	8,0	41,0	3	5	0113	170,05	1,13	95	11,1	56,5	3	5
0052	154,80	0,52	64	5,1	26,0	3	5	0083	170,05	0,83	80	8,1	41,5	3	5	0114	170,05	1,14	95	11,2	57,0	3	5
0053	154,80	0,53	64	5,2	26,5	3	5	0084	170,05	0,84	80	8,2	42,0	3	5	0115	102,15	1,15	95	11,3	57,5	3	1
0054	154,80	0,54	64	5,3	27,0	3	5	0085	102,15	0,85	80	8,3	42,5	3	1	0116	170,05	1,16	95	11,4	58,0	3	5
0055	93,40	0,55	64	5,4	27,5	3	1	0086	170,05	0,86	80	8,4	43,0	3	5	0117	170,05	1,17	95	11,5	58,5	3	5
0056	154,80	0,56	64	5,5	28,0	3	5	0087	170,05	0,87	80	8,5	43,5	3	5	0118	170,05	1,18	95	11,6	59,0	3	5
0057	154,80	0,57	64	5,6	28,5	3	5	0088	170,05	0,88	80	8,6	44,0	3	5	0119	170,05	1,19	95	11,7	59,5	3	5
0058	154,80	0,58	64	5,7	29,0	3	5	0089	170,05	0,89	80	8,7	44,5	3	5	0120	102,15	1,20	95	11,8	60,0	3	1
0059	154,80	0,59	64	5,8	29,5	3	5	0090	102,15	0,90	80	8,8	45,0	3	1	–	–	–	–	–	–	–	–
0060	93,40	0,60	64	5,9	30,0	3	1	0091	170,05	0,91	85	8,9	45,5	3	5	–	–	–	–	–	–	–	–

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Kleinstbohrer VHM Titanium

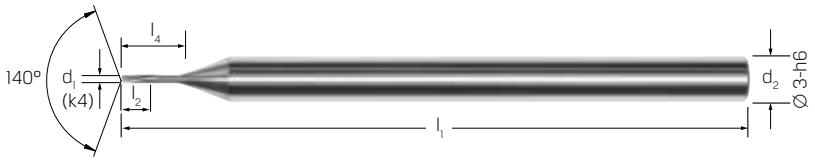
CRAZYDRILL Flexpilot TITANIUM — MIKRON TOOL

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 | Werks-norm | 3 × d | Zähne 2 | 140° | Zylinder schaft | S | Schnittdaten



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

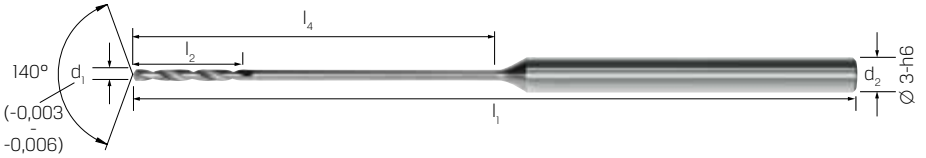
Kleinstbohrer VHM Titanium

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 | Werks-norm | 30 × d | Zähne 2 | 140° | S | Schnittdaten



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

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Kleinstbohrer VHM Titanium

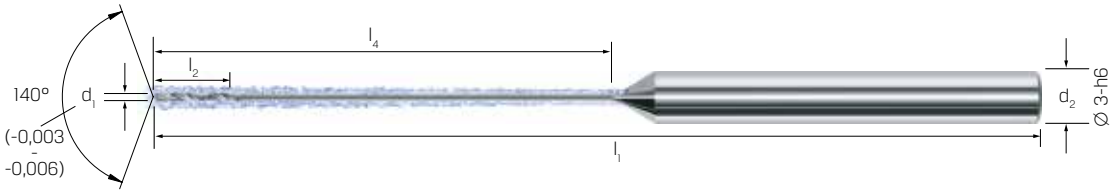
CRAZYDRILL Flex TITANIUM — MIKRON TOOL

VHM | Werks-norm | 50 × d | Zähne 2 | 140° | IKZ | 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		Typ	102462 (RG 1090)	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm		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	0061	143,35	0,61	70	6,4	30,5	5	0092	158,60	0,92	85	9,7	46,0	5
0031	143,35	0,31	53	3,3	15,5	5	0062	143,35	0,62	70	6,5	31,0	5	0093	158,60	0,93	85	9,8	46,5	5
0032	143,35	0,32	53	3,4	16,0	5	0063	143,35	0,63	70	6,6	31,5	5	0094	158,60	0,94	85	9,9	47,0	5
0033	143,35	0,33	53	3,5	16,5	5	0064	143,35	0,64	70	6,7	32,0	5	0095	90,70	0,95	85	10,0	47,6	1
0034	143,35	0,34	53	3,6	17,0	5	0065	82,00	0,65	70	6,8	32,6	1	0096	158,60	0,96	85	10,1	48,0	5
0035	82,00	0,35	53	3,7	17,6	1	0066	143,35	0,66	70	6,9	33,0	5	0097	158,60	0,97	85	10,2	48,5	5
0036	143,35	0,36	53	3,8	18,0	5	0067	143,35	0,67	70	7,0	33,5	5	0098	158,60	0,98	85	10,3	49,0	5
0037	143,35	0,37	53	3,9	18,5	5	0068	143,35	0,68	70	7,1	34,0	5	0099	158,60	0,99	85	10,4	49,5	5
0038	143,35	0,38	53	4,0	19,0	5	0069	143,35	0,69	70	7,2	34,5	5	0100	90,70	1,00	90	10,5	50,0	1
0039	143,35	0,39	53	4,1	19,5	5	0070	82,00	0,70	75	7,4	35,0	1	0101	158,60	1,01	90	10,6	50,5	5
0040	82,00	0,40	53	4,2	20,0	1	0071	143,35	0,71	75	7,5	35,5	5	0102	158,60	1,02	90	10,7	51,0	5
0041	143,35	0,41	60	4,3	20,5	5	0072	143,35	0,72	75	7,6	36,0	5	0103	158,60	1,03	90	10,8	51,5	5
0042	143,35	0,42	60	4,4	21,0	5	0073	143,35	0,73	75	7,7	36,5	5	0104	158,60	1,04	90	10,9	52,0	5
0043	143,35	0,43	60	4,5	21,5	5	0074	143,35	0,74	75	7,8	37,0	5	0105	90,70	1,05	90	11,0	52,6	1
0044	143,35	0,44	60	4,6	22,0	5	0075	82,00	0,75	75	7,9	37,6	1	0106	158,60	1,06	90	11,1	53,0	5
0045	82,00	0,45	60	4,7	22,6	1	0076	143,35	0,76	75	8,0	38,0	5	0107	158,60	1,07	90	11,2	53,5	5
0046	143,35	0,46	60	4,8	23,0	5	0077	143,35	0,77	75	8,1	38,5	5	0108	158,60	1,08	90	11,3	54,0	5
0047	143,35	0,47	60	4,9	23,5	5	0078	158,60	0,78	75	8,2	39,0	5	0109	158,60	1,09	90	11,4	54,5	5
0048	143,35	0,48	60	5,0	24,0	5	0079	158,60	0,79	75	8,3	39,5	5	0110	90,70	1,10	95	11,6	55,0	1
0049	143,35	0,49	60	5,1	24,5	5	0080	90,70	0,80	80	8,4	40,0	1	0111	158,60	1,11	95	11,7	55,5	5
0050	82,00	0,50	64	5,3	25,0	1	0081	158,60	0,81	80	8,5	40,5	5	0112	158,60	1,12	95	11,8	56,0	5
0051	143,35	0,51	64	5,4	25,5	5	0082	158,60	0,82	80	8,6	41,0	5	0113	158,60	1,13	95	11,9	56,5	5
0052	143,35	0,52	64	5,5	26,0	5	0083	158,60	0,83	80	8,7	41,5	5	0114	158,60	1,14	95	12,0	57,0	5
0053	143,35	0,53	64	5,6	26,5	5	0084	158,60	0,84	80	8,8	42,0	5	0115	90,70	1,15	95	12,1	57,6	1
0054	143,35	0,54	64	5,7	27,0	5	0085	90,70	0,85	80	8,9	42,6	1	0116	158,60	1,16	95	12,2	58,0	5
0055	82,00	0,55	64	5,8	27,6	1	0086	158,60	0,86	80	9,0	43,0	5	0117	158,60	1,17	95	12,3	58,5	5
0056	143,35	0,56	64	5,9	28,0	5	0087	158,60	0,87	80	9,1	43,5	5	0118	158,60	1,18	95	12,4	59,0	5
0057	143,35	0,57	64	6,0	28,5	5	0088	158,60	0,88	80	9,2	44,0	5	0119	158,60	1,19	95	12,5	59,5	5
0058	143,35	0,58	64	6,1	29,0	5	0089	158,60	0,89	80	9,3	44,5	5	0120	90,70	1,20	95	12,6	60,0	1
0059	143,35	0,59	64	6,2	29,5	5	0090	90,70	0,90	85	9,5	45,0	1	–	–	–	–	–	–	–
0060	82,00	0,60	70	6,3	30,0	1	0091	158,60	0,91	85	9,6	45,5	5	–	–	–	–	–	–	–

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

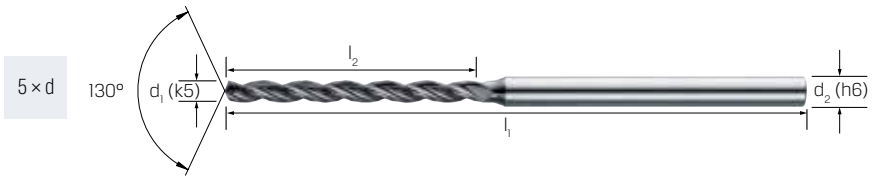
Kleinstbohrer VHM Aluminium

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

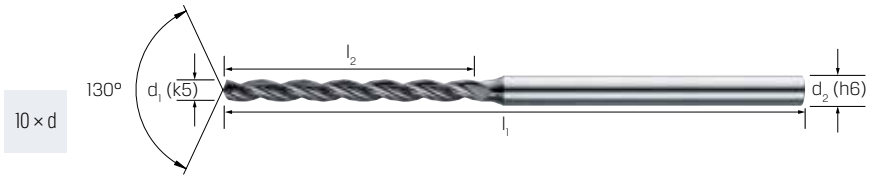
Schnittdaten



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

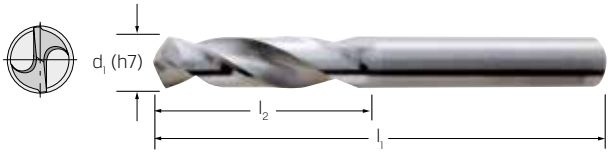
PREMUS®

	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

Ausführung:
- 4-Flächenanschliff
- 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	3,95	26	6	0,014 - 0,018
1,10	4,41	28	7	0,014 - 0,018
1,20	4,41	30	8	0,014 - 0,018
1,30	4,41	30	8	0,014 - 0,018
1,40	4,41	32	9	0,014 - 0,018
1,50	4,31	32	9	0,014 - 0,018
1,60	4,82	34	10	0,014 - 0,018
1,70	4,82	34	10	0,014 - 0,018
1,80	4,82	36	11	0,014 - 0,018
1,90	4,82	36	11	0,014 - 0,018
2,00	4,87	38	12	0,040 - 0,063
2,10	5,98	38	12	0,040 - 0,063
2,20	5,98	40	13	0,040 - 0,063
2,30	5,98	40	13	0,040 - 0,063
2,40	5,98	43	14	0,040 - 0,063
2,50	5,81	43	14	0,050 - 0,080
2,60	6,29	43	14	0,050 - 0,080
2,70	7,80	46	16	0,050 - 0,080
2,80	7,80	46	16	0,050 - 0,080
2,90	7,80	46	16	0,050 - 0,080
3,00	7,60	46	16	0,050 - 0,080
3,10	8,54	49	18	0,050 - 0,080
3,20	8,54	49	18	0,063 - 0,100
3,30	8,54	49	18	0,063 - 0,100
3,40	9,29	52	20	0,063 - 0,100
3,50	9,26	52	20	0,063 - 0,100
3,60	10,15	52	20	0,063 - 0,100
3,70	10,15	52	20	0,063 - 0,100
3,80	10,35	55	22	0,063 - 0,100

d_1 mm	102615 3×d (RG 1031)	l_1 mm	l_2 mm	f mm/U
3,90	10,45	55	22	0,063 - 0,100
4,00	10,50	55	22	0,080 - 0,125
4,10	11,00	55	22	0,080 - 0,125
4,20	10,60	55	22	0,080 - 0,125
4,30	11,90	58	24	0,080 - 0,125
4,40	11,90	58	24	0,080 - 0,125
4,50	11,30	58	24	0,080 - 0,125
4,60	12,35	58	24	0,080 - 0,125
4,70	13,20	58	24	0,080 - 0,125
4,80	13,20	62	26	0,080 - 0,125
4,90	13,20	62	26	0,080 - 0,125
5,00	13,20	62	26	0,080 - 0,125
5,10	13,20	62	26	0,080 - 0,125
5,20	17,15	62	26	0,080 - 0,125
5,30	17,20	62	26	0,080 - 0,125
5,40	17,20	66	28	0,080 - 0,125
5,50	17,20	66	28	0,080 - 0,125
5,60	18,25	66	28	0,080 - 0,125
5,70	18,25	66	28	0,080 - 0,125
5,80	18,25	66	28	0,080 - 0,125
5,90	18,25	66	28	0,080 - 0,125
6,00	18,25	66	28	0,080 - 0,125
6,10	22,80	70	31	0,080 - 0,125
6,20	22,80	70	31	0,080 - 0,125
6,30	22,80	70	31	0,100 - 0,160
6,40	22,80	70	31	0,100 - 0,160
6,50	22,10	70	31	0,100 - 0,160
6,60	26,95	70	31	0,100 - 0,160
6,70	26,95	70	31	0,100 - 0,160

d_1 mm	102615 3×d (RG 1031)	l_1 mm	l_2 mm	f mm/U
6,80	26,95	74	34	0,100 - 0,160
6,90	26,95	74	34	0,100 - 0,160
7,00	26,65	74	34	0,100 - 0,160
7,10	32,15	74	34	0,100 - 0,160
7,20	32,15	74	34	0,100 - 0,160
7,30	32,15	74	34	0,100 - 0,160
7,40	32,15	74	34	0,100 - 0,160
7,50	30,90	74	34	0,100 - 0,160
7,80	36,45	79	37	0,100 - 0,160
8,00	34,55	79	37	0,125 - 0,200
8,10	44,50	79	37	0,125 - 0,200
8,20	44,50	79	37	0,125 - 0,200
8,40	44,50	79	37	0,125 - 0,200
8,50	41,65	79	37	0,125 - 0,200
8,60	48,40	84	40	0,125 - 0,200
8,70	48,40	84	40	0,125 - 0,200
8,80	48,40	84	40	0,125 - 0,200
9,00	45,70	84	40	0,125 - 0,200
9,50	49,55	84	40	0,125 - 0,200
10,00	52,20	89	43	0,160 - 0,250
10,20	59,40	89	43	0,160 - 0,250
10,50	61,45	89	43	0,160 - 0,250
11,00	68,80	95	47	0,160 - 0,250
11,50	80,50	95	47	0,160 - 0,250
12,00	80,50	102	51	0,160 - 0,250
13,00	97,50	102	51	0,160 - 0,250
14,00	169,80	107	54	0,160 - 0,250
15,00	186,60	111	56	0,160 - 0,250
16,00	214,20	115	58	0,200 - 0,315

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Spiralbohrer VHM Universal

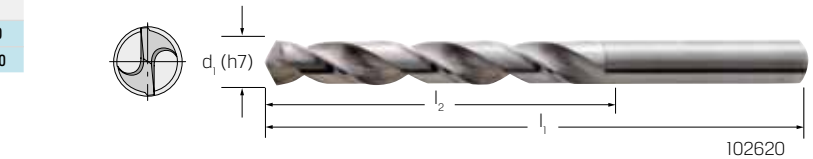
PREMUS

	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

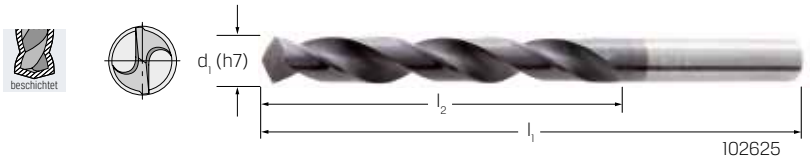
VHM | Werks-norm | Typ N | 5 × d | Zähne 2 | 118° | Zylinder schaft | UNI

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

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



102620



102625

d_1 mm	102620 5×d (RG 1031)	102625 5×d, TiAlN (RG 1033)	l_1 mm	l_2 mm	f mm/U
1,00	5,38	14,10	34	12	0,008 - 0,016
1,10	6,10	15,10	36	14	0,008 - 0,016
1,20	6,10	14,85	38	16	0,008 - 0,016
1,30	6,10	14,85	38	16	0,008 - 0,016
1,40	6,10	14,85	40	18	0,008 - 0,016
1,50	6,10	14,85	40	18	0,008 - 0,016
1,60	6,10	14,85	43	20	0,008 - 0,016
1,70	6,89	15,40	43	20	0,008 - 0,016
1,80	7,10	15,95	46	22	0,008 - 0,016
1,90	7,10	15,95	46	22	0,008 - 0,016
2,00	7,44	15,95	49	22	0,025 - 0,050
2,10	8,71	17,05	49	24	0,025 - 0,050
2,20	9,55	17,75	53	27	0,025 - 0,050
2,30	9,55	17,75	53	27	0,025 - 0,050
2,40	9,55	17,75	57	30	0,025 - 0,050
2,50	9,12	17,65	57	30	0,032 - 0,063
2,60	11,05	18,85	57	30	0,032 - 0,063
2,70	11,05	20,05	61	33	0,032 - 0,063
2,80	11,05	21,00	61	33	0,032 - 0,063
2,90	11,05	21,00	61	33	0,032 - 0,063
3,00	10,20	20,15	61	33	0,032 - 0,063
3,10	12,15	20,20	65	36	0,032 - 0,063
3,20	12,15	20,20	65	36	0,040 - 0,080
3,30	12,20	20,35	65	36	0,040 - 0,080
3,40	12,90	21,50	70	39	0,040 - 0,080
3,50	12,60	21,25	70	39	0,040 - 0,080
3,60	13,60	22,20	70	39	0,040 - 0,080
3,70	13,70	22,20	70	39	0,040 - 0,080
3,80	14,05	23,00	75	43	0,040 - 0,080
3,90	14,65	23,00	75	43	0,040 - 0,080

d_1 mm	102620 5×d (RG 1031)	102625 5×d, TiAlN (RG 1033)	l_1 mm	l_2 mm	f mm/U
4,00	14,20	22,00	75	43	0,050 - 0,100
4,10	15,60	23,25	75	43	0,050 - 0,100
4,20	15,60	23,25	75	43	0,050 - 0,100
4,30	17,40	27,50	80	47	0,050 - 0,100
4,40	17,40	27,50	80	47	0,050 - 0,100
4,50	17,35	25,95	80	47	0,050 - 0,100
4,60	18,30	28,25	80	47	0,050 - 0,100
4,70	18,30	28,25	80	47	0,050 - 0,100
4,80	21,30	28,95	86	52	0,050 - 0,100
4,90	21,30	28,95	86	52	0,050 - 0,100
5,00	20,45	27,40	86	52	0,050 - 0,100
5,10	23,50	31,35	86	52	0,050 - 0,100
5,20	23,50	31,35	86	52	0,050 - 0,100
5,30	24,05	31,35	86	52	0,050 - 0,100
5,40	26,90	34,45	93	57	0,050 - 0,100
5,50	26,05	33,30	93	57	0,050 - 0,100
5,60	27,70	34,45	93	57	0,050 - 0,100
5,70	27,70	–	93	57	0,050 - 0,100
5,80	28,45	35,55	93	57	0,050 - 0,100
5,90	28,45	35,55	93	57	0,050 - 0,100
6,00	28,05	34,75	93	57	0,050 - 0,100
6,10	36,70	41,85	101	63	0,050 - 0,100
6,20	36,70	41,85	101	63	0,050 - 0,100
6,30	36,70	65,15	101	63	0,063 - 0,125
6,40	36,70	66,30	101	63	0,063 - 0,125
6,50	35,55	41,00	101	63	0,063 - 0,125
6,60	47,30	47,40	101	63	0,063 - 0,125
6,70	47,30	–	101	63	0,063 - 0,125
6,80	40,80	47,40	109	69	0,063 - 0,125
6,90	46,90	–	109	69	0,063 - 0,125

d_1 mm	102620 5×d (RG 1031)	102625 5×d, TiAlN (RG 1033)	l_1 mm	l_2 mm	f mm/U
7,00	40,90	47,10	109	69	0,063 - 0,125
7,20	49,40	–	109	69	0,063 - 0,125
7,30	49,40	48,80	109	69	0,063 - 0,125
7,40	–	80,80	109	69	0,063 - 0,125
7,50	42,85	49,80	109	69	0,063 - 0,125
7,80	54,45	59,60	117	75	0,063 - 0,125
7,90	54,45	–	117	75	0,063 - 0,125
8,00	50,85	59,60	117	75	0,080 - 0,160
8,10	–	66,00	117	75	0,080 - 0,160
8,20	62,40	66,60	117	75	0,080 - 0,160
8,40	–	97,70	117	75	0,080 - 0,160
8,50	59,20	67,75	117	75	0,080 - 0,160
8,60	66,65	–	125	81	0,080 - 0,160
8,70	66,65	–	125	81	0,080 - 0,160
8,80	66,65	72,05	125	81	0,080 - 0,160
9,00	60,10	72,05	125	81	0,080 - 0,160
9,10	73,25	–	125	81	0,080 - 0,160
9,20	73,25	–	125	81	0,080 - 0,160
9,30	73,25	–	125	81	0,080 - 0,160
9,40	73,25	–	125	81	0,080 - 0,160
9,50	66,90	101,20	125	81	0,080 - 0,160
9,60	76,85	–	133	87	0,080 - 0,160
9,80	76,85	82,95	133	87	0,080 - 0,160
9,90	76,85	–	133	87	0,080 - 0,160
10,00	74,60	82,95	133	87	0,100 - 0,200
10,20	90,25	99,95	133	87	0,100 - 0,200
10,50	85,75	100,60	133	87	0,100 - 0,200
11,00	106,00	121,10	142	94	0,100 - 0,200
11,50	113,50	–	142	94	0,100 - 0,200
12,00	121,50	138,10	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

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

d_1 mm	102650 (RG 1013)	l_1 mm	l_2 mm	f mm/U
3,00	10,35	50	20	0,032 - 0,050
3,20	11,70	56	25	0,040 - 0,063
3,50	10,55	56	25	0,040 - 0,063
4,00	10,55	56	25	0,050 - 0,080
4,20	12,05	63	28	0,050 - 0,080
4,50	10,70	63	28	0,050 - 0,080
4,80	12,40	63	28	0,050 - 0,080
5,00	10,70	63	28	0,050 - 0,080
5,50	11,85	71	32	0,050 - 0,080

d_1 mm	102650 (RG 1013)	l_1 mm	l_2 mm	f mm/U
6,00	11,85	71	32	0,050 - 0,080
6,50	13,65	71	32	0,063 - 0,100
6,80	15,20	80	40	0,063 - 0,100
7,00	13,65	80	40	0,063 - 0,100
7,50	15,10	80	40	0,063 - 0,100
8,00	15,40	80	40	0,080 - 0,125
8,50	17,75	90	50	0,080 - 0,125
9,00	17,75	90	50	0,080 - 0,125
9,50	19,55	90	50	0,080 - 0,125

d_1 mm	102650 (RG 1013)	l_1 mm	l_2 mm	f mm/U
10,00	19,55	100	56	0,100 - 0,160
10,50	23,30	100	56	0,100 - 0,160
11,00	23,30	100	56	0,100 - 0,160
12,00	27,70	112	63	0,100 - 0,160
13,00	31,95	112	63	0,100 - 0,160
14,00	42,95	125	71	0,100 - 0,160
15,00	49,10	125	71	0,100 - 0,160
16,00	58,30	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

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	17,25	62	20	6	0,100 - 0,140
3,10	17,25	62	20	6	0,100 - 0,140
3,20	17,25	62	20	6	0,100 - 0,140
3,30	17,25	62	20	6	0,100 - 0,140
3,40	17,25	62	20	6	0,100 - 0,140
3,50	17,25	62	20	6	0,100 - 0,140
3,60	17,25	62	20	6	0,100 - 0,140
3,70	17,25	62	20	6	0,100 - 0,140
3,80	17,25	62	20	6	0,100 - 0,140
3,90	17,25	66	24	6	0,100 - 0,140
4,00	17,25	66	24	6	0,110 - 0,160
4,10	17,25	66	24	6	0,110 - 0,160
4,20	17,25	66	24	6	0,110 - 0,160
4,30	17,25	66	24	6	0,110 - 0,160
4,40	17,25	66	24	6	0,110 - 0,160
4,50	17,25	66	24	6	0,110 - 0,160
4,60	17,25	66	24	6	0,110 - 0,160
4,70	17,25	66	24	6	0,110 - 0,160
4,80	17,25	66	28	6	0,110 - 0,160
4,90	17,25	66	28	6	0,110 - 0,160
5,00	17,25	66	28	6	0,130 - 0,200
5,10	17,25	66	28	6	0,130 - 0,200
5,20	17,25	66	28	6	0,130 - 0,200
5,30	17,25	66	28	6	0,130 - 0,200
5,40	17,25	66	28	6	0,130 - 0,200
5,50	17,25	66	28	6	0,130 - 0,200
5,60	17,25	66	28	6	0,130 - 0,200
5,70	17,25	66	28	6	0,130 - 0,200
5,80	17,25	66	28	6	0,130 - 0,200
5,90	17,25	66	28	6	0,130 - 0,200
6,00	17,25	66	28	6	0,140 - 0,230
6,10	17,25	79	34	8	0,140 - 0,230
6,20	17,25	79	34	8	0,140 - 0,230
6,30	17,25	79	34	8	0,140 - 0,230
6,40	17,25	79	34	8	0,140 - 0,230
6,50	17,25	79	34	8	0,140 - 0,230
6,60	17,25	79	34	8	0,140 - 0,230
6,70	17,25	79	34	8	0,140 - 0,230
6,80	17,25	79	34	8	0,140 - 0,230
6,90	17,25	79	34	8	0,140 - 0,230
7,00	17,25	79	34	8	0,150 - 0,250
7,10	17,25	79	41	8	0,150 - 0,250
7,20	17,25	79	41	8	0,150 - 0,250
7,30	17,25	79	41	8	0,150 - 0,250
7,40	17,25	79	41	8	0,150 - 0,250
7,50	17,25	79	41	8	0,150 - 0,250
7,60	17,25	79	41	8	0,150 - 0,250
7,70	17,25	79	41	8	0,150 - 0,250
7,80	17,25	79	41	8	0,150 - 0,250
7,90	17,25	79	41	8	0,150 - 0,250
8,00	17,25	79	41	8	0,180 - 0,270
8,10	19,25	89	47	10	0,180 - 0,270
8,20	19,25	89	47	10	0,180 - 0,270
8,30	19,25	89	47	10	0,180 - 0,270
8,40	19,25	89	47	10	0,180 - 0,270
8,50	19,25	89	47	10	0,180 - 0,270
8,60	19,25	89	47	10	0,180 - 0,270
8,70	19,25	89	47	10	0,180 - 0,270
8,80	19,25	89	47	10	0,180 - 0,270
8,90	19,25	89	47	10	0,180 - 0,270
9,00	19,25	89	47	10	0,190 - 0,280
9,10	19,25	89	47	10	0,190 - 0,280
9,20	19,25	89	47	10	0,190 - 0,280
9,30	19,25	89	47	10	0,190 - 0,280
9,40	19,25	89	47	10	0,190 - 0,280
9,50	19,25	89	47	10	0,190 - 0,280
9,60	19,25	89	47	10	0,190 - 0,280
9,70	19,25	89	47	10	0,190 - 0,280
9,80	19,25	89	47	10	0,190 - 0,280
9,90	19,25	89	47	10	0,190 - 0,280
10,00	19,25	89	47	10	0,200 - 0,300
10,10	26,10	102	55	12	0,200 - 0,300
10,20	26,10	102	55	12	0,200 - 0,300
10,30	26,10	102	55	12	0,200 - 0,300
10,40	26,10	102	55	12	0,200 - 0,300
10,50	26,10	102	55	12	0,200 - 0,300
10,60	26,10	102	55	12	0,200 - 0,300
10,70	26,10	102	55	12	0,200 - 0,300
10,80	26,10	102	55	12	0,200 - 0,300
10,90	26,10	102	55	12	0,200 - 0,300
11,00	26,10	102	55	12	0,200 - 0,300
11,10	26,10	102	55	12	0,200 - 0,300
11,20	26,10	102	55	12	0,200 - 0,300
11,30	26,10	102	55	12	0,200 - 0,300
11,40	26,10	102	55	12	0,200 - 0,300
11,50	26,10	102	55	12	0,200 - 0,300
11,60	26,10	102	55	12	0,200 - 0,300
11,70	26,10	102	55	12	0,200 - 0,300
11,80	26,10	102	55	12	0,200 - 0,300
11,90	26,10	102	55	12	0,200 - 0,300
12,00	26,10	102	55	12	0,200 - 0,320
12,20	38,50	107	60	14	0,200 - 0,320
12,50	38,50	107	60	14	0,200 - 0,320
12,80	38,50	107	60	14	0,200 - 0,320
13,00	38,50	107	60	14	0,200 - 0,320
13,50	38,50	107	60	14	0,200 - 0,320
13,80	38,50	107	60	14	0,200 - 0,320
14,00	38,50	107	60	14	0,220 - 0,350
14,20	49,85	115	65	16	0,220 - 0,350
14,50	49,85	115	65	16	0,220 - 0,350
14,80	49,85	115	65	16	0,220 - 0,350
15,00	49,85	115	65	16	0,220 - 0,350
15,50	49,85	115	65	16	0,220 - 0,350
15,80	49,85	115	65	16	0,220 - 0,350
16,00	49,85	115	65	16	0,250 - 0,370
16,50	87,20	123	73	18	0,250 - 0,370
17,00	87,20	123	73	18	0,250 - 0,370
17,50	87,20	123	73	18	0,250 - 0,370
18,00	87,20	123	73	18	0,270 - 0,400
18,50	94,55	131	79	20	0,270 - 0,400
19,00	94,55	131	79	20	0,270 - 0,400
19,50	94,55	131	79	20	0,270 - 0,400
19,80	94,55	131	79	20	0,270 - 0,400
20,00	94,55	131	79	20	0,270 - 0,400

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Hochleistungsbohrer VHM Stahl

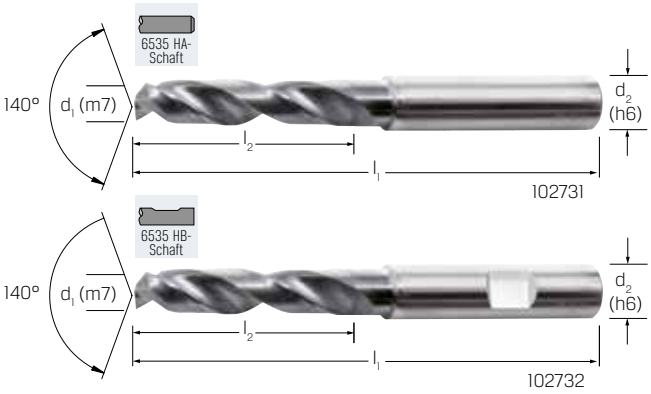
PREMUS GP

	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

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

GP



d1 mm	102731 GP, 3×d, TiAlN, HA (RG 1027)	102732 GP, TiAlN, 3×d, HB (RG 1027)	l1 mm	l2 mm	d2 mm	f mm/U
1,00	31,20	–	45	7	4	0,050 - 0,080
1,10	31,20	–	45	7	4	0,050 - 0,080
1,20	31,20	–	45	7	4	0,050 - 0,080
1,30	31,20	–	45	7	4	0,050 - 0,080
1,40	31,20	–	45	7	4	0,050 - 0,080
1,50	31,20	–	55	14	4	0,050 - 0,080
1,60	31,20	–	55	14	4	0,050 - 0,080
1,70	31,20	–	55	14	4	0,050 - 0,080
1,80	31,20	–	55	14	4	0,050 - 0,080
1,85	31,20	–	55	14	4	0,050 - 0,080
1,90	31,20	–	55	14	4	0,050 - 0,080
2,00	22,50	–	55	20	4	0,050 - 0,100
2,10	22,50	–	55	20	4	0,050 - 0,100
2,15	22,50	–	55	20	4	0,050 - 0,100
2,20	22,50	–	55	20	4	0,050 - 0,100
2,30	22,50	–	55	20	4	0,050 - 0,100
2,40	22,50	–	55	20	4	0,050 - 0,100
2,50	22,50	–	55	20	4	0,050 - 0,100
2,60	22,50	–	55	20	4	0,050 - 0,100
2,65	22,50	–	55	20	4	0,050 - 0,100
2,70	22,50	–	55	20	4	0,050 - 0,100
2,80	22,50	–	55	20	4	0,050 - 0,100
2,85	22,50	–	55	20	4	0,050 - 0,100
2,90	22,50	–	55	20	4	0,050 - 0,100
3,00	19,65	20,75	62	20	6	0,100 - 0,140
3,10	19,65	20,75	62	20	6	0,100 - 0,140
3,20	19,65	20,75	62	20	6	0,100 - 0,140
3,25	19,65	20,75	62	20	6	0,100 - 0,140
3,30	19,65	20,75	62	20	6	0,100 - 0,140
3,40	19,65	20,75	62	20	6	0,100 - 0,140
3,50	19,65	20,75	62	20	6	0,100 - 0,140
3,60	19,65	20,75	62	20	6	0,100 - 0,140
3,70	19,65	20,75	62	20	6	0,100 - 0,140
3,80	19,65	20,75	66	24	6	0,100 - 0,140
3,90	19,65	20,75	66	24	6	0,100 - 0,140
4,00	19,65	20,75	66	24	6	0,110 - 0,160
4,10	19,65	20,75	66	24	6	0,110 - 0,160
4,20	19,65	20,75	66	24	6	0,110 - 0,160
4,30	19,65	20,75	66	24	6	0,110 - 0,160
4,40	19,65	20,75	66	24	6	0,110 - 0,160
4,50	19,65	20,75	66	24	6	0,110 - 0,160
4,60	19,65	20,75	66	24	6	0,110 - 0,160
4,65	19,65	20,75	66	24	6	0,110 - 0,160
4,70	19,65	20,75	66	24	6	0,110 - 0,160
4,80	20,35	21,40	66	28	6	0,110 - 0,160
4,90	20,35	21,40	66	28	6	0,110 - 0,160
5,00	20,35	21,40	66	28	6	0,130 - 0,200
5,10	20,35	21,40	66	28	6	0,130 - 0,200
5,20	20,35	21,40	66	28	6	0,130 - 0,200
5,30	20,35	21,40	66	28	6	0,130 - 0,200

d1 mm	102731 GP, 3×d, TiAlN, HA (RG 1027)	102732 GP, TiAlN, 3×d, HB (RG 1027)	l1 mm	l2 mm	d2 mm	f mm/U
5,40	20,35	21,40	66	28	6	0,130 - 0,200
5,50	20,35	21,40	66	28	6	0,130 - 0,200
5,55	20,35	21,40	66	28	6	0,130 - 0,200
5,60	20,35	21,40	66	28	6	0,130 - 0,200
5,70	20,35	21,40	66	28	6	0,130 - 0,200
5,80	20,35	21,40	66	28	6	0,130 - 0,200
5,90	20,35	21,40	66	28	6	0,130 - 0,200
6,00	20,35	21,40	66	28	6	0,140 - 0,230
6,10	21,05	22,15	79	34	8	0,140 - 0,230
6,20	21,05	22,15	79	34	8	0,140 - 0,230
6,30	21,05	22,15	79	34	8	0,140 - 0,230
6,40	21,05	22,15	79	34	8	0,140 - 0,230
6,50	21,05	22,15	79	34	8	0,140 - 0,230
6,60	21,05	22,15	79	34	8	0,140 - 0,230
6,70	21,05	22,15	79	34	8	0,140 - 0,230
6,80	21,05	22,15	79	34	8	0,140 - 0,230
6,90	21,05	22,15	79	34	8	0,140 - 0,230
7,00	21,05	22,15	79	34	8	0,150 - 0,250
7,10	21,25	22,35	79	41	8	0,150 - 0,250
7,20	21,25	22,35	79	41	8	0,150 - 0,250
7,30	21,25	22,35	79	41	8	0,150 - 0,250
7,40	21,25	22,35	79	41	8	0,150 - 0,250
7,45	21,25	22,35	79	41	8	0,150 - 0,250
7,50	21,25	22,35	79	41	8	0,150 - 0,250
7,55	21,25	22,35	79	41	8	0,150 - 0,250
7,60	21,25	22,35	79	41	8	0,150 - 0,250
7,70	21,25	22,35	79	41	8	0,150 - 0,250
7,80	21,25	22,35	79	41	8	0,150 - 0,250
7,90	21,25	22,35	79	41	8	0,150 - 0,250
8,00	21,25	22,35	79	41	8	0,180 - 0,270
8,10	23,65	24,80	89	47	10	0,180 - 0,270
8,20	23,65	24,80	89	47	10	0,180 - 0,270
8,30	23,65	24,80	89	47	10	0,180 - 0,270
8,40	23,65	24,80	89	47	10	0,180 - 0,270
8,50	23,65	24,80	89	47	10	0,180 - 0,270
8,60	23,65	24,80	89	47	10	0,180 - 0,270
8,70	23,65	24,80	89	47	10	0,180 - 0,270
8,80	23,65	24,80	89	47	10	0,180 - 0,270
8,90	23,65	24,80	89	47	10	0,180 - 0,270
9,00	23,65	24,80	89	47	10	0,190 - 0,280
9,10	23,65	24,80	89	47	10	0,190 - 0,280
9,20	23,65	24,80	89	47	10	0,190 - 0,280
9,30	23,65	24,80	89	47	10	0,190 - 0,280
9,35	23,65	24,80	89	47	10	0,190 - 0,280
9,40	23,65	24,80	89	47	10	0,190 - 0,280
9,50	23,65	24,80	89	47	10	0,190 - 0,280
9,55	23,65	24,80	89	47	10	0,190 - 0,280
9,60	23,65	24,80	89	47	10	0,190 - 0,280
9,70	23,65	24,80	89	47	10	0,190 - 0,280
9,80	23,65	24,80	89	47	10	0,190 - 0,280

d1 mm	102731 GP, 3×d, TiAlN, HA (RG 1027)	102732 GP, TiAlN, 3×d, HB (RG 1027)	l1 mm	l2 mm	d2 mm	f mm/U
9,90	23,65	24,80	89	47	10	0,190 - 0,280
10,00	23,65	24,80	89	47	10	0,200 - 0,300
10,10	32,20	33,30	102	55	12	0,200 - 0,300
10,20	32,20	33,30	102	55	12	0,200 - 0,300
10,30	32,20	33,30	102	55	12	0,200 - 0,300
10,40	32,20	33,30	102	55	12	0,200 - 0,300
10,50	32,20	33,30	102	55	12	0,200 - 0,300
10,60	32,20	33,30	102	55	12	0,200 - 0,300
10,70	32,20	33,30	102	55	12	0,200 - 0,300
10,80	32,20	33,30	102	55	12	0,200 - 0,300
10,90	32,20	33,30	102	55	12	0,200 - 0,300
11,00	32,20	33,30	102	55	12	0,200 - 0,300
11,10	32,20	33,30	102	55	12	0,200 - 0,300
11,20	32,20	33,30	102	55	12	0,200 - 0,300
11,30	32,20	33,30	102	55	12	0,200 - 0,300
11,40	32,20	33,30	102	55	12	0,200 - 0,300
11,50	32,20	33,30	102	55	12	0,200 - 0,300
11,60	32,20	33,30	102	55	12	0,200 - 0,300
11,70	32,20	33,30	102	55	12	0,200 - 0,300
11,80	32,20	33,30	102	55	12	0,200 - 0,300
11,90	32,20	33,30	102	55	12	0,200 - 0,300
12,00	32,20	33,30	102	55	12	0,200 - 0,320
12,20	46,70	47,85	107	60	14	0,200 - 0,320
12,50	46,70	47,85	107	60	14	0,200 - 0,320
12,80	46,70	47,85	107	60	14	0,200 - 0,320
13,00	46,70	47,85	107	60	14	0,200 - 0,320
13,50	46,70	47,85	107	60	14	0,200 - 0,320
13,80	46,70	47,85	107	60	14	0,200 - 0,320
14,00	46,70	47,85	107	60	14	0,220 - 0,350
14,20	63,10	64,20	115	65	16	0,220 - 0,350
14,50	63,10	64,20	115	65	16	0,220 - 0,350
14,80	63,10	64,20	115	65	16	0,220 - 0,350
15,00	63,10	64,20	115	65	16	0,220 - 0,350
15,30	63,10	64,20	115	65	16	0,220 - 0,350
15,50	63,10	64,20	115	65	16	0,220 - 0,350
15,80	63,10	64,20	115	65	16	0,220 - 0,350
16,00	63,10	64,20	115	65	16	0,250 - 0,370
16,50	112,80	113,90	123	73	18	0,250 - 0,370
16,80	112,80	113,90	123	73	18	0,250 - 0,370
17,00	112,80	113,90	123	73	18	0,250 - 0,370
17,50	112,80	113,90	123	73	18	0,250 - 0,370
17,70	112,80	113,90	123	73	18	0,250 - 0,370
17,80	112,80	113,90	123	73	18	0,250 - 0,370
18,00	112,80	113,90	123	73	18	0,270 - 0,400
18,50	116,30	117,40	131	79	20	0,270 - 0,400
18,80	116,30	117,40	131	79	20	0,270 - 0,400
19,00	116,30	117,40	131	79	20	0,270 - 0,400
19,50	116,30	117,40	131	79	20	0,270 - 0,400
19,80	116,30	117,40	131	79	20	0,270 - 0,400
20,00	116,30	117,40	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

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	21,55	62	20	6	0,060 - 0,140
3,10	21,55	62	20	6	0,060 - 0,140
3,20	21,55	62	20	6	0,060 - 0,140
3,30	21,55	62	20	6	0,060 - 0,140
3,40	21,55	62	20	6	0,060 - 0,140
3,50	21,55	62	20	6	0,060 - 0,140
3,60	21,55	62	20	6	0,060 - 0,140
3,70	21,55	62	20	6	0,060 - 0,140
3,80	21,55	62	20	6	0,060 - 0,140
3,90	21,55	66	24	6	0,060 - 0,140
4,00	21,55	66	24	6	0,080 - 0,160
4,10	21,55	66	24	6	0,080 - 0,160
4,20	21,55	66	24	6	0,080 - 0,160
4,30	21,55	66	24	6	0,080 - 0,160
4,40	21,55	66	24	6	0,080 - 0,160
4,50	21,55	66	24	6	0,080 - 0,160
4,60	21,55	66	24	6	0,080 - 0,160
4,70	21,55	66	24	6	0,080 - 0,160
4,80	21,55	66	24	6	0,080 - 0,160
4,90	21,55	66	28	6	0,080 - 0,160
5,00	21,55	66	28	6	0,090 - 0,200
5,10	21,55	66	28	6	0,090 - 0,200
5,20	21,55	66	28	6	0,090 - 0,200
5,30	21,55	66	28	6	0,090 - 0,200
5,40	21,55	66	28	6	0,090 - 0,200
5,50	21,55	66	28	6	0,090 - 0,200
5,60	21,55	66	28	6	0,090 - 0,200
5,70	21,55	66	28	6	0,090 - 0,200
5,80	21,55	66	28	6	0,090 - 0,200
5,90	21,55	66	28	6	0,090 - 0,200
6,00	21,55	66	28	6	0,100 - 0,230
6,10	29,80	79	34	8	0,100 - 0,230
6,20	29,80	79	34	8	0,100 - 0,230
6,30	29,80	79	34	8	0,100 - 0,230
6,40	29,80	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	29,80	79	34	8	0,100 - 0,230
6,60	29,80	79	34	8	0,100 - 0,230
6,70	29,80	79	34	8	0,100 - 0,230
6,80	29,80	79	34	8	0,100 - 0,230
6,90	29,80	79	34	8	0,100 - 0,230
7,00	29,80	79	34	8	0,110 - 0,250
7,10	29,80	79	41	8	0,110 - 0,250
7,20	29,80	79	41	8	0,110 - 0,250
7,30	29,80	79	41	8	0,110 - 0,250
7,40	29,80	79	41	8	0,110 - 0,250
7,50	29,80	79	41	8	0,110 - 0,250
7,60	29,80	79	41	8	0,110 - 0,250
7,70	29,80	79	41	8	0,110 - 0,250
7,80	29,80	79	41	8	0,110 - 0,250
7,90	29,80	79	41	8	0,110 - 0,250
8,00	29,80	79	41	8	0,110 - 0,270
8,10	34,20	89	47	10	0,110 - 0,270
8,20	34,20	89	47	10	0,110 - 0,270
8,30	34,20	89	47	10	0,110 - 0,270
8,40	34,20	89	47	10	0,110 - 0,270
8,50	34,20	89	47	10	0,110 - 0,270
8,60	34,20	89	47	10	0,110 - 0,270
8,70	34,20	89	47	10	0,110 - 0,270
8,80	34,20	89	47	10	0,110 - 0,270
8,90	34,20	89	47	10	0,110 - 0,270
9,00	34,20	89	47	10	0,120 - 0,280
9,10	34,20	89	47	10	0,120 - 0,280
9,20	34,20	89	47	10	0,120 - 0,280
9,30	34,20	89	47	10	0,120 - 0,280
9,40	34,20	89	47	10	0,120 - 0,280
9,50	34,20	89	47	10	0,120 - 0,280
9,60	34,20	89	47	10	0,120 - 0,280
9,70	34,20	89	47	10	0,120 - 0,280
9,80	34,20	89	47	10	0,120 - 0,280
9,90	34,20	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	34,20	89	47	10	0,130 - 0,300
10,20	44,55	102	55	12	0,130 - 0,300
10,30	44,55	102	55	12	0,130 - 0,300
10,50	44,55	102	55	12	0,130 - 0,300
10,80	44,55	102	55	12	0,130 - 0,300
11,00	44,55	102	55	12	0,140 - 0,320
11,20	44,55	102	55	12	0,140 - 0,320
11,50	44,55	102	55	12	0,140 - 0,320
11,80	44,55	102	55	12	0,140 - 0,320
12,00	44,55	102	55	12	0,150 - 0,320
12,20	62,40	107	60	14	0,150 - 0,320
12,50	62,40	107	60	14	0,150 - 0,320
12,80	62,40	107	60	14	0,150 - 0,320
13,00	62,40	107	60	14	0,150 - 0,320
13,50	62,40	107	60	14	0,150 - 0,320
13,80	62,40	107	60	14	0,150 - 0,320
14,00	62,40	107	60	14	0,160 - 0,350
14,20	79,20	115	65	16	0,160 - 0,350
14,50	79,20	115	65	16	0,160 - 0,350
14,80	79,20	115	65	16	0,160 - 0,350
15,00	79,20	115	65	16	0,160 - 0,350
15,50	79,20	115	65	16	0,160 - 0,350
15,80	79,20	115	65	16	0,160 - 0,350
16,00	79,20	115	65	16	0,170 - 0,370
16,50	108,80	123	73	18	0,170 - 0,370
17,00	108,80	123	73	18	0,170 - 0,370
17,50	108,80	123	73	18	0,170 - 0,370
17,80	108,80	123	73	18	0,170 - 0,370
18,00	108,80	123	73	18	0,180 - 0,400
18,50	134,80	131	79	20	0,180 - 0,400
18,80	134,80	131	79	20	0,180 - 0,400
19,00	134,80	131	79	20	0,180 - 0,400
19,50	134,80	131	79	20	0,180 - 0,400
19,80	134,80	131	79	20	0,180 - 0,400
20,00	134,80	131	79	20	0,200 - 0,450

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Hochleistungsbohrer VHM Universal

PREMUS GP

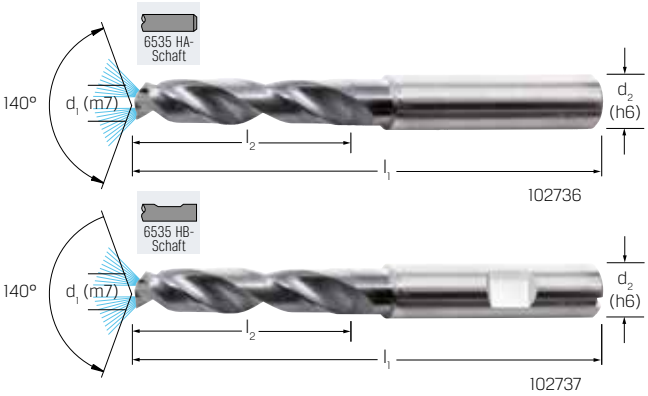
	P N/mm²	M N/mm²	K HB
102736	< 1200	< 750	< 250
102737			
vc = m/min.			
102736	105-120	50	120
102737			

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

UNI | Schnittdaten

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	29,15	–	55	20	4	0,040 - 0,100
2,10	29,15	–	55	20	4	0,040 - 0,100
2,15	29,15	–	55	20	4	0,040 - 0,100
2,20	29,15	–	55	20	4	0,040 - 0,100
2,30	29,15	–	55	20	4	0,040 - 0,100
2,40	29,15	–	55	20	4	0,040 - 0,100
2,50	29,15	–	55	20	4	0,040 - 0,100
2,60	29,15	–	55	20	4	0,040 - 0,100
2,65	29,15	–	55	20	4	0,040 - 0,100
2,70	29,15	–	55	20	4	0,040 - 0,100
2,80	29,15	–	55	20	4	0,040 - 0,100
2,85	29,15	–	55	20	4	0,040 - 0,100
2,90	29,15	–	55	20	4	0,040 - 0,100
3,00	25,60	26,70	62	20	6	0,060 - 0,140
3,10	25,60	26,70	62	20	6	0,060 - 0,140
3,20	25,60	26,70	62	20	6	0,060 - 0,140
3,25	25,60	26,70	62	20	6	0,060 - 0,140
3,30	25,60	26,70	62	20	6	0,060 - 0,140
3,40	25,60	26,70	62	20	6	0,060 - 0,140
3,50	25,60	26,70	62	20	6	0,060 - 0,140
3,60	25,60	26,70	62	20	6	0,060 - 0,140
3,70	25,60	26,70	62	20	6	0,060 - 0,140
3,80	25,60	26,70	66	24	6	0,060 - 0,140
3,90	25,60	26,70	66	24	6	0,060 - 0,140
4,00	25,60	26,70	66	24	6	0,080 - 0,160
4,10	25,60	26,70	66	24	6	0,080 - 0,160
4,20	25,60	26,70	66	24	6	0,080 - 0,160
4,30	25,60	26,70	66	24	6	0,080 - 0,160
4,40	25,60	26,70	66	24	6	0,080 - 0,160
4,50	25,60	26,70	66	24	6	0,080 - 0,160
4,60	25,60	26,70	66	24	6	0,080 - 0,160
4,65	25,60	26,70	66	24	6	0,080 - 0,160
4,70	25,60	26,70	66	24	6	0,080 - 0,160
4,80	25,60	26,70	66	28	6	0,080 - 0,160
4,90	25,60	26,70	66	28	6	0,080 - 0,160
5,00	25,60	26,70	66	28	6	0,090 - 0,200
5,10	25,60	26,70	66	28	6	0,090 - 0,200
5,20	25,60	26,70	66	28	6	0,090 - 0,200
5,30	25,60	26,70	66	28	6	0,090 - 0,200
5,40	25,60	26,70	66	28	6	0,090 - 0,200
5,50	25,60	26,70	66	28	6	0,090 - 0,200
5,55	25,60	26,70	66	28	6	0,090 - 0,200
5,60	25,60	26,70	66	28	6	0,090 - 0,200
5,70	25,60	26,70	66	28	6	0,090 - 0,200
5,80	25,60	26,70	66	28	6	0,090 - 0,200
5,90	25,60	26,70	66	28	6	0,090 - 0,200
6,00	25,60	26,70	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	35,65	36,70	79	34	8	0,100 - 0,230
6,20	35,65	36,70	79	34	8	0,100 - 0,230
6,30	35,65	36,70	79	34	8	0,100 - 0,230
6,40	35,65	36,70	79	34	8	0,100 - 0,230
6,50	35,65	36,70	79	34	8	0,100 - 0,230
6,60	35,65	36,70	79	34	8	0,100 - 0,230
6,70	35,65	36,70	79	34	8	0,100 - 0,230
6,80	35,65	36,70	79	34	8	0,100 - 0,230
6,90	35,65	36,70	79	34	8	0,100 - 0,230
7,00	35,65	36,70	79	34	8	0,110 - 0,250
7,10	35,65	36,70	79	41	8	0,110 - 0,250
7,20	35,65	36,70	79	41	8	0,110 - 0,250
7,30	35,65	36,70	79	41	8	0,110 - 0,250
7,40	35,65	36,70	79	41	8	0,110 - 0,250
7,45	35,65	36,70	79	41	8	0,110 - 0,250
7,50	35,65	36,70	79	41	8	0,110 - 0,250
7,55	35,65	36,70	79	41	8	0,110 - 0,250
7,60	35,65	36,70	79	41	8	0,110 - 0,250
7,70	35,65	36,70	79	41	8	0,110 - 0,250
7,80	35,65	36,70	79	41	8	0,110 - 0,250
7,90	35,65	36,70	79	41	8	0,110 - 0,250
8,00	35,65	36,70	79	41	8	0,110 - 0,270
8,10	41,20	42,30	89	47	10	0,110 - 0,270
8,20	41,20	42,30	89	47	10	0,110 - 0,270
8,30	41,20	42,30	89	47	10	0,110 - 0,270
8,40	41,20	42,30	89	47	10	0,110 - 0,270
8,50	41,20	42,30	89	47	10	0,110 - 0,270
8,60	41,20	42,30	89	47	10	0,110 - 0,270
8,70	41,20	42,30	89	47	10	0,110 - 0,270
8,80	41,20	42,30	89	47	10	0,110 - 0,270
8,90	41,20	42,30	89	47	10	0,110 - 0,270
9,00	41,20	42,30	89	47	10	0,120 - 0,280
9,10	41,20	42,30	89	47	10	0,120 - 0,280
9,20	41,20	42,30	89	47	10	0,120 - 0,280
9,30	41,20	42,30	89	47	10	0,120 - 0,280
9,35	41,20	42,30	89	47	10	0,120 - 0,280
9,40	41,20	42,30	89	47	10	0,120 - 0,280
9,50	41,20	42,30	89	47	10	0,120 - 0,280
9,55	41,20	42,30	89	47	10	0,120 - 0,280
9,60	41,20	42,30	89	47	10	0,120 - 0,280
9,70	41,20	42,30	89	47	10	0,120 - 0,280
9,80	41,20	42,30	89	47	10	0,120 - 0,280
9,90	41,20	42,30	89	47	10	0,120 - 0,280
10,00	41,20	42,30	89	47	10	0,130 - 0,300
10,10	58,30	59,35	102	55	12	0,130 - 0,300
10,20	58,30	59,35	102	55	12	0,130 - 0,300
10,30	58,30	59,35	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	58,30	59,35	102	55	12	0,130 - 0,300
10,50	58,30	59,35	102	55	12	0,130 - 0,300
10,60	58,30	59,35	102	55	12	0,130 - 0,300
10,70	58,30	59,35	102	55	12	0,130 - 0,300
10,80	58,30	59,35	102	55	12	0,130 - 0,300
10,90	58,30	59,35	102	55	12	0,130 - 0,300
11,00	58,30	59,35	102	55	12	0,140 - 0,320
11,10	58,30	59,35	102	55	12	0,140 - 0,320
11,20	58,30	59,35	102	55	12	0,140 - 0,320
11,30	58,30	59,35	102	55	12	0,140 - 0,320
11,40	58,30	59,35	102	55	12	0,140 - 0,320
11,50	58,30	59,35	102	55	12	0,140 - 0,320
11,60	58,30	59,35	102	55	12	0,140 - 0,320
11,70	58,30	59,35	102	55	12	0,140 - 0,320
11,80	58,30	59,35	102	55	12	0,140 - 0,320
11,90	58,30	59,35	102	55	12	0,140 - 0,320
12,00	58,30	59,35	102	55	12	0,150 - 0,320
12,20	80,20	81,30	107	60	14	0,150 - 0,320
12,50	80,20	81,30	107	60	14	0,150 - 0,320
12,80	80,20	81,30	107	60	14	0,150 - 0,320
13,00	80,20	81,30	107	60	14	0,150 - 0,320
13,50	80,20	81,30	107	60	14	0,150 - 0,320
13,80	80,20	81,30	107	60	14	0,150 - 0,320
14,00	80,20	81,30	107	60	14	0,160 - 0,350
14,20	103,40	104,40	115	65	16	0,160 - 0,350
14,50	103,40	104,40	115	65	16	0,160 - 0,350
14,80	103,40	104,40	115	65	16	0,160 - 0,350
15,00	103,40	104,40	115	65	16	0,160 - 0,350
15,30	103,40	104,40	115	65	16	0,160 - 0,350
15,50	103,40	104,40	115	65	16	0,160 - 0,350
15,80	103,40	104,40	115	65	16	0,160 - 0,350
16,00	103,40	104,40	115	65	16	0,170 - 0,370
16,50	141,00	142,10	123	73	18	0,170 - 0,370
16,80	141,00	142,10	123	73	18	0,170 - 0,370
17,00	141,00	142,10	123	73	18	0,170 - 0,370
17,50	141,00	142,10	123	73	18	0,170 - 0,370
17,70	141,00	142,10	123	73	18	0,170 - 0,370
17,80	141,00	142,10	123	73	18	0,170 - 0,370
18,00	141,00	142,10	123	73	18	0,180 - 0,400
18,50	175,60	176,70	131	79	20	0,180 - 0,400
18,80	175,60	176,70	131	79	20	0,180 - 0,400
19,00	175,60	176,70	131	79	20	0,180 - 0,400
19,50	175,60	176,70	131	79	20	0,180 - 0,400
19,80	175,60	176,70	131	79	20	0,180 - 0,400
20,00	175,60	176,70	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

Hochleistungsbohrer mit zwei Schneiden - ein Spezialist für Stahl!

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	39,90	66	28	6	0,100 - 0,250
3,10-HA	39,90	66	28	6	0,100 - 0,250
3,20-HA	39,90	66	28	6	0,100 - 0,250
3,30-HA	39,90	66	28	6	0,100 - 0,250
3,40-HA	39,90	66	28	6	0,100 - 0,250
3,50-HA	39,90	66	28	6	0,100 - 0,250
3,60-HA	39,90	66	28	6	0,100 - 0,250
3,70-HA	39,90	66	28	6	0,100 - 0,250
3,80-HA	39,90	74	36	6	0,100 - 0,250
3,90-HA	39,90	74	36	6	0,100 - 0,250
4,00-HA	39,90	74	36	6	0,100 - 0,250
4,10-HA	39,90	74	36	6	0,100 - 0,250
4,20-HA	39,90	74	36	6	0,100 - 0,250
4,30-HA	39,90	74	36	6	0,100 - 0,250
4,40-HA	39,90	74	36	6	0,100 - 0,250
4,50-HA	39,90	74	36	6	0,100 - 0,250
4,60-HA	39,90	74	36	6	0,100 - 0,250
4,70-HA	39,90	74	36	6	0,100 - 0,250
4,80-HA	39,90	82	44	6	0,100 - 0,250
4,90-HA	39,90	82	44	6	0,100 - 0,250
5,00-HA	39,90	82	44	6	0,120 - 0,300
5,10-HA	39,90	82	44	6	0,120 - 0,300
5,20-HA	39,90	82	44	6	0,120 - 0,300
5,30-HA	39,90	82	44	6	0,120 - 0,300
5,40-HA	39,90	82	44	6	0,120 - 0,300
5,50-HA	39,90	82	44	6	0,120 - 0,300
5,60-HA	39,90	82	44	6	0,120 - 0,300
5,70-HA	39,90	82	44	6	0,120 - 0,300
5,80-HA	39,90	82	44	6	0,120 - 0,300
5,90-HA	39,90	82	44	6	0,120 - 0,300
6,00-HA	39,90	82	44	6	0,120 - 0,300
6,10-HA	40,70	91	53	8	0,120 - 0,300
6,20-HA	40,70	91	53	8	0,120 - 0,300
6,30-HA	40,70	91	53	8	0,120 - 0,300
6,40-HA	40,70	91	53	8	0,120 - 0,300
6,50-HA	40,70	91	53	8	0,120 - 0,300
6,60-HA	40,70	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	40,70	91	53	8	0,120 - 0,300
6,80-HA	40,70	91	53	8	0,120 - 0,300
6,90-HA	40,70	91	53	8	0,120 - 0,300
7,00-HA	40,70	91	53	8	0,120 - 0,300
7,10-HA	40,70	91	53	8	0,120 - 0,300
7,20-HA	40,70	91	53	8	0,120 - 0,300
7,30-HA	40,70	91	53	8	0,120 - 0,300
7,40-HA	40,70	91	53	8	0,120 - 0,300
7,50-HA	40,70	91	53	8	0,120 - 0,300
7,60-HA	40,70	91	53	8	0,120 - 0,300
7,70-HA	40,70	91	53	8	0,120 - 0,300
7,80-HA	40,70	91	53	8	0,120 - 0,300
7,90-HA	40,70	91	53	8	0,120 - 0,300
8,00-HA	40,70	91	53	8	0,140 - 0,400
8,10-HA	45,30	103	61	10	0,140 - 0,400
8,20-HA	45,30	103	61	10	0,140 - 0,400
8,30-HA	45,30	103	61	10	0,140 - 0,400
8,40-HA	45,30	103	61	10	0,140 - 0,400
8,50-HA	45,30	103	61	10	0,140 - 0,400
8,60-HA	45,30	103	61	10	0,140 - 0,400
8,70-HA	45,30	103	61	10	0,140 - 0,400
8,80-HA	45,30	103	61	10	0,140 - 0,400
8,90-HA	45,30	103	61	10	0,140 - 0,400
9,00-HA	45,30	103	61	10	0,140 - 0,400
9,10-HA	45,30	103	61	10	0,140 - 0,400
9,20-HA	45,30	103	61	10	0,140 - 0,400
9,30-HA	45,30	103	61	10	0,140 - 0,400
9,40-HA	45,30	103	61	10	0,140 - 0,400
9,50-HA	45,30	103	61	10	0,140 - 0,400
9,60-HA	45,30	103	61	10	0,140 - 0,400
9,70-HA	45,30	103	61	10	0,140 - 0,400
9,80-HA	45,30	103	61	10	0,140 - 0,400
9,90-HA	45,30	103	61	10	0,140 - 0,400
10,00-HA	45,20	103	61	10	0,140 - 0,400
10,10-HA	67,05	118	71	12	0,140 - 0,400
10,20-HA	67,05	118	71	12	0,140 - 0,400
10,30-HA	67,05	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	67,05	118	71	12	0,140 - 0,400
10,50-HA	67,05	118	71	12	0,140 - 0,400
10,60-HA	67,05	118	71	12	0,140 - 0,400
10,70-HA	67,05	118	71	12	0,140 - 0,400
10,80-HA	67,05	118	71	12	0,140 - 0,400
10,90-HA	67,05	118	71	12	0,140 - 0,400
11,00-HA	67,05	118	71	12	0,140 - 0,400
11,10-HA	67,05	118	71	12	0,140 - 0,400
11,20-HA	67,05	118	71	12	0,140 - 0,400
11,30-HA	67,05	118	71	12	0,140 - 0,400
11,40-HA	67,05	118	71	12	0,140 - 0,400
11,50-HA	67,05	118	71	12	0,140 - 0,400
11,60-HA	67,05	118	71	12	0,140 - 0,400
11,70-HA	67,05	118	71	12	0,140 - 0,400
11,80-HA	67,05	118	71	12	0,140 - 0,400
12,00-HA	67,05	118	71	12	0,160 - 0,450
12,50-HA	88,75	124	77	14	0,160 - 0,450
12,80-HA	88,75	124	77	14	0,160 - 0,450
13,00-HA	88,75	124	77	14	0,160 - 0,450
13,50-HA	88,75	124	77	14	0,160 - 0,450
13,80-HA	88,75	124	77	14	0,160 - 0,450
14,00-HA	88,75	124	77	14	0,160 - 0,450
14,50-HA	114,60	133	83	16	0,160 - 0,450
14,80-HA	114,60	133	83	16	0,160 - 0,450
15,00-HA	114,60	133	83	16	0,160 - 0,450
15,50-HA	114,60	133	83	16	0,160 - 0,450
15,80-HA	114,60	133	83	16	0,160 - 0,450
16,00-HA	114,60	133	83	16	0,180 - 0,500
16,50-HA	183,00	143	93	18	0,180 - 0,500
17,00-HA	183,00	143	93	18	0,180 - 0,500
17,50-HA	183,00	143	93	18	0,180 - 0,500
18,00-HA	183,00	143	93	18	0,180 - 0,500
18,50-HA	199,50	153	101	20	0,180 - 0,500
19,00-HA	199,50	153	101	20	0,180 - 0,500
19,50-HA	199,50	153	101	20	0,180 - 0,500
20,00-HA	199,50	153	101	20	0,180 - 0,500
–	–	–	–	–	–

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Hochleistungsbohrer VHM Universal

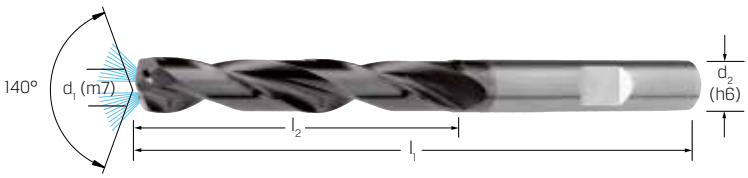
PRETEC

	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

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



d1 mm	102657 5×d, TiAlN, HB, IKZ (RG 1035)	l1 mm	l2 mm	d2 mm	f mm/U
3,00	26,60	66	28	6	0,060 - 0,140
3,10	26,60	66	28	6	0,060 - 0,140
3,20	26,60	66	28	6	0,060 - 0,140
3,30	26,60	66	28	6	0,060 - 0,140
3,40	26,60	66	28	6	0,060 - 0,140
3,50	26,60	66	28	6	0,060 - 0,140
3,60	26,60	66	28	6	0,060 - 0,140
3,70	26,60	66	28	6	0,060 - 0,140
3,80	26,60	66	28	6	0,060 - 0,140
3,90	26,60	74	36	6	0,060 - 0,140
4,00	26,60	74	36	6	0,080 - 0,160
4,10	26,60	74	36	6	0,080 - 0,160
4,20	26,60	74	36	6	0,080 - 0,160
4,30	26,60	74	36	6	0,080 - 0,160
4,40	26,60	74	36	6	0,080 - 0,160
4,50	26,60	74	36	6	0,080 - 0,160
4,60	26,60	74	36	6	0,080 - 0,160
4,70	26,60	74	36	6	0,080 - 0,160
4,80	26,60	74	36	6	0,080 - 0,160
4,90	26,60	82	44	6	0,080 - 0,160
5,00	26,60	82	44	6	0,090 - 0,200
5,10	26,60	82	44	6	0,090 - 0,200
5,20	26,60	82	44	6	0,090 - 0,200
5,30	26,60	82	44	6	0,090 - 0,200
5,40	26,60	82	44	6	0,090 - 0,200
5,50	26,60	82	44	6	0,090 - 0,200
5,60	26,60	82	44	6	0,090 - 0,200
5,70	26,60	82	44	6	0,090 - 0,200
5,80	26,60	82	44	6	0,090 - 0,200
5,90	26,60	82	44	6	0,090 - 0,200
6,00	26,60	82	44	6	0,100 - 0,230
6,10	32,60	91	53	8	0,100 - 0,230
6,20	32,60	91	53	8	0,100 - 0,230
6,30	32,60	91	53	8	0,100 - 0,230
6,40	32,60	91	53	8	0,100 - 0,230
6,50	32,60	91	53	8	0,100 - 0,230
6,60	32,60	91	53	8	0,100 - 0,230
6,70	32,60	91	53	8	0,100 - 0,230
6,80	32,60	91	53	8	0,100 - 0,230
6,90	32,60	91	53	8	0,100 - 0,230
7,00	32,60	91	53	8	0,110 - 0,250
7,10	32,60	91	53	8	0,110 - 0,250
7,20	32,60	91	53	8	0,110 - 0,250
7,30	32,60	91	53	8	0,110 - 0,250
7,40	32,60	91	53	8	0,110 - 0,250
7,45	32,60	91	53	8	0,110 - 0,250
7,50	32,60	91	53	8	0,110 - 0,250
7,60	32,60	91	53	8	0,110 - 0,250

d1 mm	102657 5×d, TiAlN, HB, IKZ (RG 1035)	l1 mm	l2 mm	d2 mm	f mm/U
7,70	32,60	91	53	8	0,110 - 0,250
7,80	32,60	91	53	8	0,110 - 0,250
7,90	32,60	91	53	8	0,110 - 0,250
8,00	32,60	91	53	8	0,110 - 0,270
8,10	37,65	103	61	10	0,110 - 0,270
8,20	37,65	103	61	10	0,110 - 0,270
8,30	37,65	103	61	10	0,110 - 0,270
8,40	37,65	103	61	10	0,110 - 0,270
8,50	37,65	103	61	10	0,110 - 0,270
8,60	37,65	103	61	10	0,110 - 0,270
8,70	37,65	103	61	10	0,110 - 0,270
8,80	37,65	103	61	10	0,110 - 0,270
8,90	37,65	103	61	10	0,110 - 0,270
9,00	37,65	103	61	10	0,120 - 0,280
9,10	37,65	103	61	10	0,120 - 0,280
9,20	37,65	103	61	10	0,120 - 0,280
9,30	37,65	103	61	10	0,120 - 0,280
9,40	37,65	103	61	10	0,120 - 0,280
9,50	37,65	103	61	10	0,120 - 0,280
9,60	37,65	103	61	10	0,120 - 0,280
9,70	37,65	103	61	10	0,120 - 0,280
9,80	37,65	103	61	10	0,120 - 0,280
9,90	37,65	103	61	10	0,120 - 0,280
10,00	37,65	103	61	10	0,130 - 0,300
10,10	55,50	118	71	12	0,130 - 0,300
10,20	55,50	118	71	12	0,130 - 0,300
10,30	55,50	118	71	12	0,130 - 0,300
10,40	55,50	118	71	12	0,130 - 0,300
10,50	55,50	118	71	12	0,130 - 0,300
10,80	55,50	118	71	12	0,130 - 0,300
11,00	55,50	118	71	12	0,140 - 0,320
11,20	55,50	118	71	12	0,140 - 0,320
11,50	55,50	118	71	12	0,140 - 0,320
11,80	55,50	118	71	12	0,140 - 0,320
12,00	55,50	118	71	12	0,150 - 0,320
12,20	74,75	124	77	14	0,150 - 0,320
12,50	74,75	124	77	14	0,150 - 0,320
12,80	74,75	124	77	14	0,150 - 0,320
13,00	74,75	124	77	14	0,150 - 0,320
13,50	74,75	124	77	14	0,150 - 0,320
13,80	74,75	124	77	14	0,150 - 0,320
14,00	74,75	124	77	14	0,160 - 0,350
14,20	90,95	133	83	16	0,160 - 0,350
14,50	90,95	133	83	16	0,160 - 0,350
14,80	90,95	133	83	16	0,160 - 0,350
15,00	90,95	133	83	16	0,160 - 0,350
15,50	90,95	133	83	16	0,160 - 0,350
15,80	90,95	133	83	16	0,160 - 0,350

d1 mm	102657 5×d, TiAlN, HB, IKZ (RG 1035)	l1 mm	l2 mm	d2 mm	f mm/U
16,00	90,95	133	83	16	0,170 - 0,370
16,50	139,80	143	93	18	0,170 - 0,370
17,00	139,80	143	93	18	0,170 - 0,370
17,50	139,80	143	93	18	0,170 - 0,370
17,80	139,80	143	93	18	0,170 - 0,370
18,00	139,80	143	93	18	0,180 - 0,400
18,50	158,80	153	101	20	0,180 - 0,400
18,80	158,80	153	101	20	0,180 - 0,400
19,00	158,80	153	101	20	0,180 - 0,400
19,50	158,80	153	101	20	0,180 - 0,400
19,80	158,80	153	101	20	0,180 - 0,400
20,00	158,80	153	101	20	0,200 - 0,450

Typ	102657 5×d, TiAlN, HB, IKZ (RG 1035)	Inhalt
SET	123,40	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

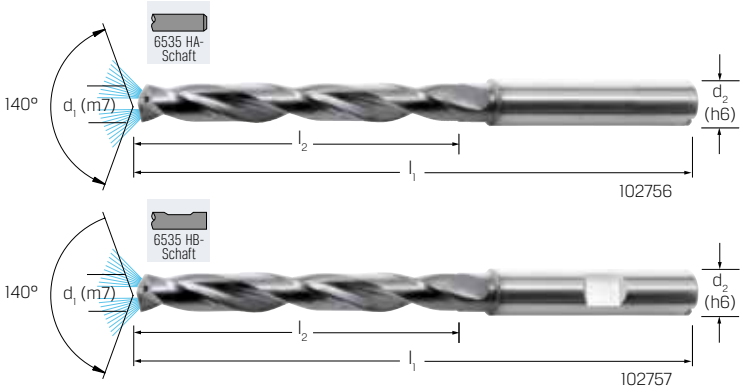
PREMUS GP

	P N/mm²	M N/mm²	K HB
102756	⟨ 1200	⟨ 750	⟨ 250
102757			
vc = m/min.			
102756	105-120	50	120
102757			

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

UNI | Schnittdaten

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	31,55	–	62	26	4	0,040 - 0,100
2,10	31,55	–	62	26	4	0,040 - 0,100
2,15	31,55	–	62	26	4	0,040 - 0,100
2,20	31,55	–	62	26	4	0,040 - 0,100
2,30	31,55	–	62	26	4	0,040 - 0,100
2,40	31,55	–	62	26	4	0,040 - 0,100
2,50	31,55	–	62	26	4	0,040 - 0,100
2,60	31,55	–	62	26	4	0,040 - 0,100
2,65	31,55	–	62	26	4	0,040 - 0,100
2,70	31,55	–	62	26	4	0,040 - 0,100
2,80	31,55	–	62	26	4	0,040 - 0,100
2,85	31,55	–	62	26	4	0,040 - 0,100
2,90	31,55	–	62	26	4	0,040 - 0,100
3,00	31,60	32,70	66	28	6	0,060 - 0,140
3,05	31,60	32,70	66	28	6	0,060 - 0,140
3,10	31,60	32,70	66	28	6	0,060 - 0,140
3,20	31,60	32,70	66	28	6	0,060 - 0,140
3,25	31,60	32,70	66	28	6	0,060 - 0,140
3,30	31,60	32,70	66	28	6	0,060 - 0,140
3,40	31,60	32,70	66	28	6	0,060 - 0,140
3,50	31,60	32,70	66	28	6	0,060 - 0,140
3,60	31,60	32,70	66	28	6	0,060 - 0,140
3,70	31,60	32,70	66	28	6	0,060 - 0,140
3,80	33,95	35,10	74	36	6	0,060 - 0,140
3,90	33,95	35,10	74	36	6	0,060 - 0,140
4,00	33,95	35,10	74	36	6	0,080 - 0,160
4,05	33,95	35,10	74	36	6	0,080 - 0,160
4,10	33,95	35,10	74	36	6	0,080 - 0,160
4,20	33,95	35,10	74	36	6	0,080 - 0,160
4,30	33,95	35,10	74	36	6	0,080 - 0,160
4,40	33,95	35,10	74	36	6	0,080 - 0,160
4,50	33,95	35,10	74	36	6	0,080 - 0,160
4,60	33,95	35,10	74	36	6	0,080 - 0,160
4,65	33,95	35,10	74	36	6	0,080 - 0,160
4,70	33,95	35,10	74	36	6	0,080 - 0,160
4,80	34,35	35,50	82	44	6	0,080 - 0,160
4,90	34,35	35,50	82	44	6	0,080 - 0,160
5,00	34,35	35,50	82	44	6	0,090 - 0,200
5,05	34,35	35,50	82	44	6	0,090 - 0,200
5,10	34,35	35,50	82	44	6	0,090 - 0,200
5,20	34,35	35,50	82	44	6	0,090 - 0,200
5,30	34,35	35,50	82	44	6	0,090 - 0,200
5,40	34,35	35,50	82	44	6	0,090 - 0,200
5,50	34,35	35,50	82	44	6	0,090 - 0,200
5,55	34,35	35,50	82	44	6	0,090 - 0,200
5,60	34,35	35,50	82	44	6	0,090 - 0,200
5,70	34,35	35,50	82	44	6	0,090 - 0,200
5,80	34,35	35,50	82	44	6	0,090 - 0,200
5,90	34,35	35,50	82	44	6	0,090 - 0,200
6,00	34,35	35,50	82	44	6	0,100 - 0,230
6,05	39,40	40,50	91	53	8	0,100 - 0,230
6,10	39,40	40,50	91	53	8	0,100 - 0,230
6,20	39,40	40,50	91	53	8	0,100 - 0,230
6,30	39,40	40,50	91	53	8	0,100 - 0,230
6,40	39,40	40,50	91	53	8	0,100 - 0,230
6,50	39,40	40,50	91	53	8	0,100 - 0,230
6,60	39,40	40,50	91	53	8	0,100 - 0,230
6,70	39,40	40,50	91	53	8	0,100 - 0,230
6,80	39,40	40,50	91	53	8	0,100 - 0,230
6,90	39,40	40,50	91	53	8	0,100 - 0,230
7,00	39,40	40,50	91	53	8	0,110 - 0,250
7,10	39,40	40,50	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	39,40	40,50	91	53	8	0,110 - 0,250
7,30	39,40	40,50	91	53	8	0,110 - 0,250
7,40	39,40	40,50	91	53	8	0,110 - 0,250
7,45	39,40	40,50	91	53	8	0,110 - 0,250
7,50	39,40	40,50	91	53	8	0,110 - 0,250
7,55	39,40	40,50	91	53	8	0,110 - 0,250
7,60	39,40	40,50	91	53	8	0,110 - 0,250
7,70	39,40	40,50	91	53	8	0,110 - 0,250
7,80	39,40	40,50	91	53	8	0,110 - 0,250
7,90	39,40	40,50	91	53	8	0,110 - 0,250
8,00	39,40	40,50	91	53	8	0,110 - 0,270
8,05	45,50	46,55	103	61	10	0,110 - 0,270
8,10	45,50	46,55	103	61	10	0,110 - 0,270
8,20	45,50	46,55	103	61	10	0,110 - 0,270
8,30	45,50	46,55	103	61	10	0,110 - 0,270
8,40	45,50	46,55	103	61	10	0,110 - 0,270
8,50	45,50	46,55	103	61	10	0,110 - 0,270
8,60	45,50	46,55	103	61	10	0,110 - 0,270
8,70	45,50	46,55	103	61	10	0,110 - 0,270
8,80	45,50	46,55	103	61	10	0,110 - 0,270
8,90	45,50	46,55	103	61	10	0,110 - 0,270
9,00	45,50	46,55	103	61	10	0,120 - 0,280
9,10	45,50	46,55	103	61	10	0,120 - 0,280
9,20	45,50	46,55	103	61	10	0,120 - 0,280
9,30	45,50	46,55	103	61	10	0,120 - 0,280
9,35	45,50	46,55	103	61	10	0,120 - 0,280
9,40	45,50	46,55	103	61	10	0,120 - 0,280
9,50	45,50	46,55	103	61	10	0,120 - 0,280
9,55	45,50	46,55	103	61	10	0,120 - 0,280
9,60	45,50	46,55	103	61	10	0,120 - 0,280
9,70	45,50	46,55	103	61	10	0,120 - 0,280
9,80	45,50	46,55	103	61	10	0,120 - 0,280
9,90	45,50	46,55	103	61	10	0,120 - 0,280
10,00	45,50	46,55	103	61	10	0,130 - 0,300
10,05	65,90	66,90	118	71	12	0,130 - 0,300
10,10	65,90	66,90	118	71	12	0,130 - 0,300
10,20	65,90	66,90	118	71	12	0,130 - 0,300
10,30	65,90	66,90	118	71	12	0,130 - 0,300
10,40	65,90	66,90	118	71	12	0,130 - 0,300
10,50	65,90	66,90	118	71	12	0,130 - 0,300
10,60	65,90	66,90	118	71	12	0,130 - 0,300
10,70	65,90	66,90	118	71	12	0,130 - 0,300
10,80	65,90	66,90	118	71	12	0,130 - 0,300
10,90	65,90	66,90	118	71	12	0,130 - 0,300
11,00	65,90	66,90	118	71	12	0,140 - 0,320
11,10	65,90	66,90	118	71	12	0,140 - 0,320
11,20	65,90	66,90	118	71	12	0,140 - 0,320
11,30	65,90	66,90	118	71	12	0,140 - 0,320
11,40	65,90	66,90	118	71	12	0,140 - 0,320
11,50	65,90	66,90	118	71	12	0,140 - 0,320
11,60	65,90	66,90	118	71	12	0,140 - 0,320
11,70	65,90	66,90	118	71	12	0,140 - 0,320
11,80	65,90	66,90	118	71	12	0,140 - 0,320
11,90	65,90	66,90	118	71	12	0,140 - 0,320
12,00	65,90	66,90	118	71	12	0,150 - 0,320
12,05	89,85	91,00	124	77	14	0,150 - 0,320
12,20	89,85	91,00	124	77	14	0,150 - 0,320
12,50	89,85	91,00	124	77	14	0,150 - 0,320
12,80	89,85	91,00	124	77	14	0,150 - 0,320
13,00	89,85	91,00	124	77	14	0,150 - 0,320
13,50	89,85	91,00	124	77	14	0,150 - 0,320
13,80	89,85	91,00	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	89,85	91,00	124	77	14	0,160 - 0,350
14,20	107,30	108,40	133	83	16	0,160 - 0,350
14,50	107,30	108,40	133	83	16	0,160 - 0,350
14,80	107,30	108,40	133	83	16	0,160 - 0,350
15,00	107,30	108,40	133	83	16	0,160 - 0,350
15,10	107,30	108,40	133	83	16	0,160 - 0,350
15,30	107,30	108,40	133	83	16	0,160 - 0,350
15,50	107,30	108,40	133	83	16	0,160 - 0,350
15,80	107,30	108,40	133	83	16	0,160 - 0,350
16,00	107,30	108,40	133	83	16	0,170 - 0,370
16,50	165,80	166,80	143	93	18	0,170 - 0,370
16,80	165,80	166,80	143	93	18	0,170 - 0,370
17,00	165,80	166,80	143	93	18	0,170 - 0,370
17,50	165,80	166,80	143	93	18	0,170 - 0,370
17,70	165,80	166,80	143	93	18	0,170 - 0,370
17,80	165,80	166,80	143	93	18	0,170 - 0,370
18,00	165,80	166,80	143	93	18	0,180 - 0,400
18,50	187,50	188,60	153	101	20	0,180 - 0,400
18,80	187,50	188,60	153	101	20	0,180 - 0,400
19,00	187,50	188,60	153	101	20	0,180 - 0,400
19,50	187,50	188,60	153	101	20	0,180 - 0,400
19,80	187,50	188,60	153	101	20	0,180 - 0,400
20,00	187,50	188,60	153	101	20	0,200 - 0,450

Typ	102757 GP, 5×d TiAlN, HB, IKZ (RG 1027)	Inhalt
SET	153,40	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

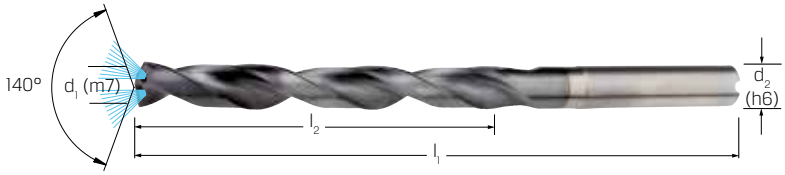
	P N/mm²	M N/mm²	K HB
102786	〈 1200	〈 850	〈 350
	vc = m/min.		
102786	40-115	30-50	65-130

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

IKZ | UNI | Schnittdaten

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	104,90	66	30	4	0,040 - 0,100
3,00	104,90	72	34	6	0,060 - 0,140
3,10	104,90	72	34	6	0,060 - 0,140
3,20	104,90	72	34	6	0,060 - 0,140
3,30	104,90	72	34	6	0,060 - 0,140
3,40	104,90	72	34	6	0,060 - 0,140
3,50	104,90	72	34	6	0,060 - 0,140
3,60	104,90	72	34	6	0,060 - 0,140
3,70	104,90	72	34	6	0,060 - 0,140
3,80	108,20	81	43	6	0,060 - 0,140
3,90	108,20	81	43	6	0,060 - 0,140
4,00	108,20	81	43	6	0,080 - 0,160
4,10	108,20	81	43	6	0,080 - 0,160
4,20	108,20	81	43	6	0,080 - 0,160
4,30	108,20	81	43	6	0,080 - 0,160
4,40	108,20	81	43	6	0,080 - 0,160
4,50	108,20	81	43	6	0,080 - 0,160
4,60	108,20	81	43	6	0,080 - 0,160
4,70	108,20	81	43	6	0,080 - 0,160
4,80	111,10	95	57	6	0,080 - 0,160
4,90	111,10	95	57	6	0,080 - 0,160
5,00	111,10	95	57	6	0,090 - 0,200
5,10	111,10	95	57	6	0,090 - 0,200
5,20	111,10	95	57	6	0,090 - 0,200
5,30	111,10	95	57	6	0,090 - 0,200
5,40	111,10	95	57	6	0,090 - 0,200
5,50	111,10	95	57	6	0,090 - 0,200
5,60	111,10	95	57	6	0,090 - 0,200
5,70	111,10	95	57	6	0,090 - 0,200
5,80	111,10	95	57	6	0,090 - 0,200
5,90	111,10	95	57	6	0,090 - 0,200
6,00	111,10	95	57	6	0,100 - 0,230
6,10	134,30	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	134,30	114	76	8	0,100 - 0,230
6,30	134,30	114	76	8	0,100 - 0,230
6,40	134,30	114	76	8	0,100 - 0,230
6,50	134,30	114	76	8	0,100 - 0,230
6,60	134,30	114	76	8	0,100 - 0,230
6,70	134,30	114	76	8	0,100 - 0,230
6,80	134,30	114	76	8	0,100 - 0,230
6,90	134,30	114	76	8	0,100 - 0,230
7,00	134,30	114	76	8	0,110 - 0,250
7,10	134,30	114	76	8	0,110 - 0,250
7,20	134,30	114	76	8	0,110 - 0,250
7,30	134,30	114	76	8	0,110 - 0,250
7,40	134,30	114	76	8	0,110 - 0,250
7,50	134,30	114	76	8	0,110 - 0,250
7,60	134,30	114	76	8	0,110 - 0,250
7,70	134,30	114	76	8	0,110 - 0,250
7,80	134,30	114	76	8	0,110 - 0,250
7,90	134,30	114	76	8	0,110 - 0,250
8,00	134,30	114	76	8	0,110 - 0,270
8,10	173,20	142	95	10	0,110 - 0,270
8,20	173,20	142	95	10	0,110 - 0,270
8,30	173,20	142	95	10	0,110 - 0,270
8,40	173,20	142	95	10	0,110 - 0,270
8,50	173,20	142	95	10	0,110 - 0,270
8,60	173,20	142	95	10	0,110 - 0,270
8,70	173,20	142	95	10	0,110 - 0,270
8,80	173,20	142	95	10	0,110 - 0,270
8,90	173,20	142	95	10	0,110 - 0,270
9,00	173,20	142	95	10	0,120 - 0,280
9,10	173,20	142	95	10	0,120 - 0,280
9,20	173,20	142	95	10	0,120 - 0,280
9,30	173,20	142	95	10	0,120 - 0,280
9,40	173,20	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	173,20	142	95	10	0,120 - 0,280
9,60	173,20	142	95	10	0,120 - 0,280
9,70	173,20	142	95	10	0,120 - 0,280
9,80	173,20	142	95	10	0,120 - 0,280
9,90	173,20	142	95	10	0,120 - 0,280
10,00	173,20	142	95	10	0,130 - 0,300
10,20	216,60	162	114	12	0,130 - 0,300
10,30	216,60	162	114	12	0,130 - 0,300
10,50	216,60	162	114	12	0,130 - 0,300
10,80	216,60	162	114	12	0,130 - 0,300
11,00	216,60	162	114	12	0,140 - 0,320
11,20	216,60	162	114	12	0,140 - 0,320
11,50	216,60	162	114	12	0,140 - 0,320
11,60	216,60	162	114	12	0,140 - 0,320
11,80	216,60	162	114	12	0,140 - 0,320
12,00	216,60	162	114	12	0,150 - 0,320
12,10	295,50	178	133	14	0,150 - 0,320
12,20	295,50	178	133	14	0,150 - 0,320
12,50	295,50	178	133	14	0,150 - 0,320
12,80	295,50	178	133	14	0,150 - 0,320
13,00	295,50	178	133	14	0,150 - 0,320
13,50	295,50	178	133	14	0,150 - 0,320
13,80	295,50	178	133	14	0,150 - 0,320
14,00	295,50	178	133	14	0,160 - 0,350
14,20	415,80	203	152	16	0,160 - 0,350
14,50	415,80	203	152	16	0,160 - 0,350
14,80	415,80	203	152	16	0,160 - 0,350
15,00	415,80	203	152	16	0,160 - 0,350
15,50	415,80	203	152	16	0,160 - 0,350
15,80	415,80	203	152	16	0,160 - 0,350
16,00	415,80	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

Hochleistungsbohrer mit zwei Schneiden - ein Spezialist für Stahl!

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.

d_1 mm	102882 12×d, TiAlN, HA, IKZ (RG 1033)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	f mm/U
3,00-HA	148,10	92	54	6	0,100 - 0,250
3,10-HA	148,10	92	54	6	0,100 - 0,250
3,20-HA	148,10	92	54	6	0,100 - 0,250
3,30-HA	148,10	92	54	6	0,100 - 0,250
3,40-HA	148,10	92	54	6	0,100 - 0,250
3,50-HA	148,10	92	54	6	0,100 - 0,250
3,60-HA	148,10	92	54	6	0,100 - 0,250
3,70-HA	148,10	92	54	6	0,100 - 0,250
3,80-HA	148,10	102	64	6	0,100 - 0,250
3,90-HA	148,10	102	64	6	0,100 - 0,250
4,00-HA	148,10	102	64	6	0,100 - 0,250
4,10-HA	148,10	102	64	6	0,100 - 0,250
4,20-HA	148,10	102	64	6	0,100 - 0,250
4,30-HA	148,10	102	64	6	0,100 - 0,250
4,40-HA	148,10	102	64	6	0,100 - 0,250
4,50-HA	148,10	102	64	6	0,100 - 0,250
4,60-HA	148,10	102	64	6	0,100 - 0,250
4,70-HA	148,10	102	64	6	0,100 - 0,250
4,80-HA	148,10	116	78	6	0,100 - 0,250
4,90-HA	148,10	116	78	6	0,100 - 0,250
5,00-HA	148,10	116	78	6	0,120 - 0,300
5,10-HA	148,10	116	78	6	0,120 - 0,300
5,20-HA	148,10	116	78	6	0,120 - 0,300
5,30-HA	148,10	116	78	6	0,120 - 0,300
5,40-HA	148,10	116	78	6	0,120 - 0,300
5,50-HA	148,10	116	78	6	0,120 - 0,300
5,60-HA	148,10	116	78	6	0,120 - 0,300
5,70-HA	148,10	116	78	6	0,120 - 0,300
5,80-HA	148,10	116	78	6	0,120 - 0,300
5,90-HA	148,10	116	78	6	0,120 - 0,300
6,00-HA	148,10	116	78	6	0,120 - 0,300
6,10-HA	160,50	146	108	8	0,120 - 0,300
6,20-HA	160,50	146	108	8	0,120 - 0,300
6,30-HA	160,50	146	108	8	0,120 - 0,300
6,40-HA	160,50	146	108	8	0,120 - 0,300
6,50-HA	160,50	146	108	8	0,120 - 0,300
6,60-HA	160,50	146	108	8	0,120 - 0,300

d_1 mm	102882 12×d, TiAlN, HA, IKZ (RG 1033)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	f mm/U
6,70-HA	160,50	146	108	8	0,120 - 0,300
6,80-HA	160,50	146	108	8	0,120 - 0,300
6,90-HA	160,50	146	108	8	0,120 - 0,300
7,00-HA	160,50	146	108	8	0,120 - 0,300
7,10-HA	160,50	146	108	8	0,120 - 0,300
7,20-HA	160,50	146	108	8	0,120 - 0,300
7,30-HA	160,50	146	108	8	0,120 - 0,300
7,40-HA	160,50	146	108	8	0,120 - 0,300
7,50-HA	160,50	146	108	8	0,120 - 0,300
7,60-HA	160,50	146	108	8	0,120 - 0,300
7,70-HA	160,50	146	108	8	0,120 - 0,300
7,80-HA	160,50	146	108	8	0,120 - 0,300
7,90-HA	160,50	146	108	8	0,120 - 0,300
8,00-HA	160,50	146	108	8	0,140 - 0,400
8,10-HA	207,00	162	120	10	0,140 - 0,400
8,20-HA	207,00	162	120	10	0,140 - 0,400
8,30-HA	207,00	162	120	10	0,140 - 0,400
8,40-HA	207,00	162	120	10	0,140 - 0,400
8,50-HA	207,00	162	120	10	0,140 - 0,400
8,60-HA	207,00	162	120	10	0,140 - 0,400
8,70-HA	207,00	162	120	10	0,140 - 0,400
8,80-HA	207,00	162	120	10	0,140 - 0,400
8,90-HA	207,00	162	120	10	0,140 - 0,400
9,00-HA	207,00	162	120	10	0,140 - 0,400
9,10-HA	207,00	162	120	10	0,140 - 0,400
9,20-HA	207,00	162	120	10	0,140 - 0,400
9,30-HA	207,00	162	120	10	0,140 - 0,400
9,40-HA	207,00	162	120	10	0,140 - 0,400
9,50-HA	207,00	162	120	10	0,140 - 0,400
9,60-HA	207,00	162	120	10	0,140 - 0,400
9,70-HA	207,00	162	120	10	0,140 - 0,400
9,80-HA	207,00	162	120	10	0,140 - 0,400
9,90-HA	207,00	162	120	10	0,140 - 0,400
10,00-HA	207,00	162	120	10	0,140 - 0,400
10,10-HA	306,30	204	156	12	0,140 - 0,400
10,20-HA	306,30	204	156	12	0,140 - 0,400
10,30-HA	306,30	204	156	12	0,140 - 0,400

d_1 mm	102882 12×d, TiAlN, HA, IKZ (RG 1033)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	f mm/U
10,40-HA	306,30	204	156	12	0,140 - 0,400
10,50-HA	306,30	204	156	12	0,140 - 0,400
10,60-HA	306,30	204	156	12	0,140 - 0,400
10,70-HA	306,30	204	156	12	0,140 - 0,400
10,80-HA	306,30	204	156	12	0,140 - 0,400
10,90-HA	306,30	204	156	12	0,140 - 0,400
11,00-HA	306,30	204	156	12	0,140 - 0,400
11,10-HA	306,30	204	156	12	0,140 - 0,400
11,20-HA	306,30	204	156	12	0,140 - 0,400
11,30-HA	306,30	204	156	12	0,140 - 0,400
11,40-HA	306,30	204	156	12	0,140 - 0,400
11,50-HA	306,30	204	156	12	0,140 - 0,400
11,60-HA	306,30	204	156	12	0,140 - 0,400
11,70-HA	306,30	204	156	12	0,140 - 0,400
11,80-HA	306,30	204	156	12	0,140 - 0,400
12,00-HA	306,30	204	156	12	0,160 - 0,450
12,50-HA	427,30	230	182	14	0,160 - 0,450
12,80-HA	427,30	230	182	14	0,160 - 0,450
13,00-HA	427,30	230	182	14	0,160 - 0,450
13,50-HA	427,30	230	182	14	0,160 - 0,450
13,80-HA	427,30	230	182	14	0,160 - 0,450
14,00-HA	427,30	230	182	14	0,160 - 0,450
14,50-HA	545,00	260	208	16	0,160 - 0,450
14,80-HA	545,00	260	208	16	0,160 - 0,450
15,00-HA	545,00	260	208	16	0,160 - 0,450
15,50-HA	545,00	260	208	16	0,160 - 0,450
15,80-HA	545,00	260	208	16	0,160 - 0,450
16,00-HA	545,00	260	208	16	0,180 - 0,500
16,50-HA	734,50	285	234	18	0,180 - 0,500
17,00-HA	734,50	285	234	18	0,180 - 0,500
17,50-HA	734,50	285	234	18	0,180 - 0,500
18,00-HA	734,50	285	234	18	0,180 - 0,500
18,50-HA	864,90	310	258	20	0,180 - 0,500
19,00-HA	864,90	310	258	20	0,180 - 0,500
19,50-HA	864,90	310	258	20	0,180 - 0,500
20,00-HA	864,90	310	258	20	0,180 - 0,500
–	–	–	–	–	–

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Hochleistungsbohrer VHM Universal, mit 4 Führungsfasen

PREMUS®

	P N/mm²	M N/mm²	K HB
103110	⟨ 1200	⟨ 850	⟨ 300
	vc = m/min.		
103110	40-100	30-50	60-90

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

IKZ | UNI

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	78,05	66	28	6	0,060 - 0,250
3,10	78,05	66	28	6	0,060 - 0,250
3,20	78,05	66	28	6	0,060 - 0,250
3,30	78,05	66	28	6	0,060 - 0,250
3,40	78,05	66	28	6	0,060 - 0,250
3,50	78,05	66	28	6	0,060 - 0,250
3,60	78,05	66	28	6	0,060 - 0,250
3,70	78,05	66	28	6	0,060 - 0,250
3,80	78,05	74	36	6	0,060 - 0,250
3,90	78,05	74	36	6	0,060 - 0,250
4,00	78,05	74	36	6	0,060 - 0,250
4,10	78,05	74	36	6	0,060 - 0,250
4,20	78,05	74	36	6	0,060 - 0,250
4,30	78,05	74	36	6	0,060 - 0,250
4,40	78,05	74	36	6	0,060 - 0,250
4,50	78,05	74	36	6	0,060 - 0,250
4,60	78,05	74	36	6	0,060 - 0,250
4,70	78,05	74	36	6	0,060 - 0,250
4,80	78,05	82	44	6	0,060 - 0,250
4,90	78,05	82	44	6	0,060 - 0,250
5,00	78,05	82	44	6	0,080 - 0,350
5,10	78,05	82	44	6	0,080 - 0,350
5,20	78,05	82	44	6	0,080 - 0,350
5,30	78,05	82	44	6	0,080 - 0,350
5,40	78,05	82	44	6	0,080 - 0,350
5,50	78,05	82	44	6	0,080 - 0,350
5,60	78,05	82	44	6	0,080 - 0,350
5,70	78,05	82	44	6	0,080 - 0,350
5,80	78,05	82	44	6	0,080 - 0,350
5,90	78,05	82	44	6	0,080 - 0,350
6,00	78,05	82	44	6	0,080 - 0,350
6,10	88,20	91	53	8	0,080 - 0,350
6,20	88,20	91	53	8	0,080 - 0,350
6,30	88,20	91	53	8	0,080 - 0,350
6,40	88,20	91	53	8	0,080 - 0,350
6,50	88,20	91	53	8	0,080 - 0,350
6,60	88,20	91	53	8	0,080 - 0,350
6,70	88,20	91	53	8	0,080 - 0,350
6,80	88,20	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	88,20	91	53	8	0,080 - 0,350
7,00	88,20	91	53	8	0,080 - 0,350
7,10	88,20	91	53	8	0,080 - 0,350
7,20	88,20	91	53	8	0,080 - 0,350
7,30	88,20	91	53	8	0,080 - 0,350
7,40	88,20	91	53	8	0,080 - 0,350
7,50	88,20	91	53	8	0,080 - 0,350
7,60	88,20	91	53	8	0,080 - 0,350
7,70	88,20	91	53	8	0,080 - 0,350
7,80	88,20	91	53	8	0,080 - 0,350
7,90	88,20	91	53	8	0,080 - 0,350
8,00	88,20	91	53	8	0,100 - 0,450
8,10	104,20	103	61	10	0,100 - 0,450
8,20	104,20	103	61	10	0,100 - 0,450
8,30	104,20	103	61	10	0,100 - 0,450
8,40	104,20	103	61	10	0,100 - 0,450
8,50	104,20	103	61	10	0,100 - 0,450
8,60	104,20	103	61	10	0,100 - 0,450
8,70	104,20	103	61	10	0,100 - 0,450
8,80	104,20	103	61	10	0,100 - 0,450
8,90	104,20	103	61	10	0,100 - 0,450
9,00	104,20	103	61	10	0,100 - 0,450
9,10	104,20	103	61	10	0,100 - 0,450
9,20	104,20	103	61	10	0,100 - 0,450
9,30	104,20	103	61	10	0,100 - 0,450
9,40	104,20	103	61	10	0,100 - 0,450
9,50	104,20	103	61	10	0,100 - 0,450
9,60	104,20	103	61	10	0,100 - 0,450
9,70	104,20	103	61	10	0,100 - 0,450
9,80	104,20	103	61	10	0,100 - 0,450
9,90	104,20	103	61	10	0,100 - 0,450
10,00	104,20	103	61	10	0,100 - 0,450
10,10	142,50	118	71	12	0,100 - 0,450
10,20	142,50	118	71	12	0,100 - 0,450
10,30	142,50	118	71	12	0,100 - 0,450
10,40	142,50	118	71	12	0,100 - 0,450
10,50	142,50	118	71	12	0,100 - 0,450
10,60	142,50	118	71	12	0,100 - 0,450
10,70	142,50	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	142,50	118	71	12	0,100 - 0,450
10,90	142,50	118	71	12	0,100 - 0,450
11,00	142,50	118	71	12	0,100 - 0,450
11,10	142,50	118	71	12	0,100 - 0,450
11,20	142,50	118	71	12	0,100 - 0,450
11,30	142,50	118	71	12	0,100 - 0,450
11,40	142,50	118	71	12	0,100 - 0,450
11,50	142,50	118	71	12	0,100 - 0,450
11,60	142,50	118	71	12	0,100 - 0,450
11,70	142,50	118	71	12	0,100 - 0,450
11,80	142,50	118	71	12	0,100 - 0,450
11,90	142,50	118	71	12	0,100 - 0,450
12,00	142,50	118	71	12	0,100 - 0,500
12,50	201,10	124	77	14	0,100 - 0,500
12,80	201,10	124	77	14	0,100 - 0,500
13,00	201,10	124	77	14	0,100 - 0,500
13,50	201,10	124	77	14	0,100 - 0,500
13,80	201,10	124	77	14	0,100 - 0,500
14,00	201,10	124	77	14	0,100 - 0,500
14,50	239,40	133	83	16	0,100 - 0,500
14,80	239,40	133	83	16	0,100 - 0,500
15,00	239,40	133	83	16	0,100 - 0,500
15,50	239,40	133	83	16	0,100 - 0,500
15,80	239,40	133	83	16	0,100 - 0,500
16,00	239,40	133	83	16	0,150 - 0,550
16,50	338,00	143	93	18	0,150 - 0,550
16,80	338,00	143	93	18	0,150 - 0,550
17,00	338,00	143	93	18	0,150 - 0,550
17,50	338,00	143	93	18	0,150 - 0,550
17,80	338,00	143	93	18	0,150 - 0,550
18,00	338,00	143	93	18	0,150 - 0,550
18,50	435,10	153	101	20	0,150 - 0,550
18,80	435,10	153	101	20	0,150 - 0,550
19,00	435,10	153	101	20	0,150 - 0,550
19,50	435,10	153	101	20	0,150 - 0,550
19,80	435,10	153	101	20	0,150 - 0,550
20,00	435,10	153	101	20	0,150 - 0,550
–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Hochleistungsbohrer VHM Universal, mit 4 Führungsfasen

PREMUS

	P N/mm²	M N/mm²	K HB
103100			
103120	< 1200	< 850	< 300
vc = m/min.			
103100	40-100	30-50	60-90
103120			

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

UNI

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	138,30	72	34	6	0,060 - 0,250
3,10	138,30	72	34	6	0,060 - 0,250
3,20	138,30	72	34	6	0,060 - 0,250
3,30	138,30	72	34	6	0,060 - 0,250
3,40	138,30	72	34	6	0,060 - 0,250
3,50	138,30	72	34	6	0,060 - 0,250
3,60	138,30	72	34	6	0,060 - 0,250
3,70	138,30	72	34	6	0,060 - 0,250
3,80	138,30	81	43	6	0,060 - 0,250
3,90	138,30	81	43	6	0,060 - 0,250
4,00	138,30	81	43	6	0,060 - 0,250
4,10	138,30	81	43	6	0,060 - 0,250
4,20	138,30	81	43	6	0,060 - 0,250
4,30	138,30	81	43	6	0,060 - 0,250
4,40	138,30	81	43	6	0,060 - 0,250
4,50	138,30	81	43	6	0,060 - 0,250
4,60	138,30	81	43	6	0,060 - 0,250
4,70	138,30	81	43	6	0,060 - 0,250
4,80	138,30	95	57	6	0,060 - 0,250
4,90	138,30	95	57	6	0,060 - 0,250
5,00	138,30	95	57	6	0,080 - 0,350
5,10	138,30	95	57	6	0,080 - 0,350
5,20	138,30	95	57	6	0,080 - 0,350
5,30	138,30	95	57	6	0,080 - 0,350
5,40	138,30	95	57	6	0,080 - 0,350
5,50	138,30	95	57	6	0,080 - 0,350
5,60	138,30	95	57	6	0,080 - 0,350
5,70	138,30	95	57	6	0,080 - 0,350
5,80	138,30	95	57	6	0,080 - 0,350
5,90	138,30	95	57	6	0,080 - 0,350
6,00	138,30	95	57	6	0,080 - 0,350
6,10	148,00	114	76	8	0,080 - 0,350
6,20	148,00	114	76	8	0,080 - 0,350
6,30	148,00	114	76	8	0,080 - 0,350
6,40	148,00	114	76	8	0,080 - 0,350
6,50	148,00	114	76	8	0,080 - 0,350
6,60	148,00	114	76	8	0,080 - 0,350
6,70	148,00	114	76	8	0,080 - 0,350
6,80	148,00	114	76	8	0,080 - 0,350
6,90	148,00	114	76	8	0,080 - 0,350
7,00	148,00	114	76	8	0,080 - 0,350
7,10	148,00	114	76	8	0,080 - 0,350
7,20	148,00	114	76	8	0,080 - 0,350
7,30	148,00	114	76	8	0,080 - 0,350
7,40	148,00	114	76	8	0,080 - 0,350
7,50	148,00	114	76	8	0,080 - 0,350
7,60	148,00	114	76	8	0,080 - 0,350
7,70	148,00	114	76	8	0,080 - 0,350
7,80	148,00	114	76	8	0,080 - 0,350
7,90	148,00	114	76	8	0,080 - 0,350
8,00	148,00	114	76	8	0,100 - 0,450
8,10	193,50	142	95	10	0,100 - 0,450
8,20	193,50	142	95	10	0,100 - 0,450
8,30	193,50	142	95	10	0,100 - 0,450
8,40	193,50	142	95	10	0,100 - 0,450
8,50	193,50	142	95	10	0,100 - 0,450
8,60	193,50	142	95	10	0,100 - 0,450
8,70	193,50	142	95	10	0,100 - 0,450

d_1 mm	103100 8×d, TiAlN, HA, IKZ (RG 1033)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	f mm/U
8,80	193,50	142	95	10	0,100 - 0,450
8,90	193,50	142	95	10	0,100 - 0,450
9,00	193,50	142	95	10	0,100 - 0,450
9,10	193,50	142	95	10	0,100 - 0,450
9,20	193,50	142	95	10	0,100 - 0,450
9,30	193,50	142	95	10	0,100 - 0,450
9,40	193,50	142	95	10	0,100 - 0,450
9,50	193,50	142	95	10	0,100 - 0,450
9,60	193,50	142	95	10	0,100 - 0,450
9,70	193,50	142	95	10	0,100 - 0,450
9,80	193,50	142	95	10	0,100 - 0,450
9,90	193,50	142	95	10	0,100 - 0,450
10,00	193,50	142	95	10	0,100 - 0,450
10,10	241,20	162	114	12	0,100 - 0,450
10,20	241,20	162	114	12	0,100 - 0,450
10,30	241,20	162	114	12	0,100 - 0,450
10,40	241,20	162	114	12	0,100 - 0,450
10,50	241,20	162	114	12	0,100 - 0,450
10,60	241,20	162	114	12	0,100 - 0,450
10,70	241,20	162	114	12	0,100 - 0,450
10,80	241,20	162	114	12	0,100 - 0,450
10,90	241,20	162	114	12	0,100 - 0,450
11,00	241,20	162	114	12	0,100 - 0,450
11,10	241,20	162	114	12	0,100 - 0,450
11,20	241,20	162	114	12	0,100 - 0,450
11,30	241,20	162	114	12	0,100 - 0,450
11,40	241,20	162	114	12	0,100 - 0,450
11,50	241,20	162	114	12	0,100 - 0,450
11,60	241,20	162	114	12	0,100 - 0,450
11,70	241,20	162	114	12	0,100 - 0,450
11,80	241,20	162	114	12	0,100 - 0,450
11,90	241,20	162	114	12	0,100 - 0,450
12,00	241,20	162	114	12	0,100 - 0,500
12,50	375,00	178	133	14	0,100 - 0,500
12,80	375,00	178	133	14	0,100 - 0,500
13,00	375,00	178	133	14	0,100 - 0,500
13,50	375,00	178	133	14	0,100 - 0,500
13,80	375,00	178	133	14	0,100 - 0,500
14,00	375,00	178	133	14	0,100 - 0,500
14,50	488,50	203	152	16	0,100 - 0,500
14,80	488,50	203	152	16	0,100 - 0,500
15,00	488,50	203	152	16	0,100 - 0,500
15,50	488,50	203	152	16	0,100 - 0,500
15,80	488,50	203	152	16	0,100 - 0,500
16,00	488,50	203	152	16	0,150 - 0,550
16,50	640,60	222	171	18	0,150 - 0,550
16,80	640,60	222	171	18	0,150 - 0,550
17,00	640,60	222	171	18	0,150 - 0,550
17,50	640,60	222	171	18	0,150 - 0,550
17,80	640,60	222	171	18	0,150 - 0,550
18,00	640,60	222	171	18	0,150 - 0,550
18,50	808,30	243	190	20	0,150 - 0,550
18,80	808,30	243	190	20	0,150 - 0,550
19,00	808,30	243	190	20	0,150 - 0,550
19,50	808,30	243	190	20	0,150 - 0,550
19,80	808,30	243	190	20	0,150 - 0,550
20,00	808,30	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	170,90	92	54	6	0,060 - 0,250
3,10	170,90	92	54	6	0,060 - 0,250
3,20	170,90	92	54	6	0,060 - 0,250
3,30	170,90	92	54	6	0,060 - 0,250
3,40	170,90	92	54	6	0,060 - 0,250
3,50	170,90	92	54	6	0,060 - 0,250
3,60	170,90	92	54	6	0,060 - 0,250
3,70	170,90	92	54	6	0,060 - 0,250
3,80	170,90	102	64	6	0,060 - 0,250
3,90	170,90	102	64	6	0,060 - 0,250
4,00	170,90	102	64	6	0,060 - 0,250
4,10	170,90	102	64	6	0,060 - 0,250
4,20	170,90	102	64	6	0,060 - 0,250
4,30	170,90	102	64	6	0,060 - 0,250
4,40	170,90	102	64	6	0,060 - 0,250
4,50	170,90	102	64	6	0,060 - 0,250
4,60	170,90	102	64	6	0,060 - 0,250
4,70	170,90	102	64	6	0,060 - 0,250
4,80	170,90	116	78	6	0,060 - 0,250
4,90	170,90	116	78	6	0,060 - 0,250
5,00	170,90	116	78	6	0,080 - 0,350
5,10	170,90	116	78	6	0,080 - 0,350
5,20	170,90	116	78	6	0,080 - 0,350
5,30	170,90	116	78	6	0,080 - 0,350
5,40	170,90	116	78	6	0,080 - 0,350
5,50	170,90	116	78	6	0,080 - 0,350
5,60	170,90	116	78	6	0,080 - 0,350
5,70	170,90	116	78	6	0,080 - 0,350
5,80	170,90	116	78	6	0,080 - 0,350
5,90	170,90	116	78	6	0,080 - 0,350
6,00	170,90	116	78	6	0,080 - 0,350
6,10	183,80	146	108	8	0,080 - 0,350
6,20	183,80	146	108	8	0,080 - 0,350
6,30	183,80	146	108	8	0,080 - 0,350
6,40	183,80	146	108	8	0,080 - 0,350
6,50	183,80	146	108	8	0,080 - 0,350
6,60	183,80	146	108	8	0,080 - 0,350
6,70	183,80	146	108	8	0,080 - 0,350
6,80	183,80	146	108	8	0,080 - 0,350
6,90	183,80	146	108	8	0,080 - 0,350
7,00	183,80	146	108	8	0,080 - 0,350
7,10	183,80	146	108	8	0,080 - 0,350
7,20	183,80	146	108	8	0,080 - 0,350
7,30	183,80	146	108	8	0,080 - 0,350
7,40	183,80	146	108	8	0,080 - 0,350
7,50	183,80	146	108	8	0,080 - 0,350
7,60	183,80	146	108	8	0,080 - 0,350
7,70	183,80	146	108	8	0,080 - 0,350
7,80	183,80	146	108	8	0,080 - 0,350
7,90	183,80	146	108	8	0,080 - 0,350
8,00	183,80	146	108	8	0,100 - 0,450
8,10	235,70	162	120	10	0,100 - 0,450
8,20	235,70	162	120	10	0,100 - 0,450
8,30	235,70	162	120	10	0,100 - 0,450
8,40	235,70	162	120	10	0,100 - 0,450
8,50	235,70	162	120	10	0,100 - 0,450
8,60	235,70	162	120	10	0,100 - 0,450
8,70	235,70	162	120	10	0,100 - 0,450

d_1 mm	103120 12×d, TiAlN, HA, IKZ (RG 1033)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	f mm/U
8,80	235,70	162	120	10	0,100 - 0,450
8,90	235,70	162	120	10	0,100 - 0,450
9,00	235,70	162	120	10	0,100 - 0,450
9,10	235,70	162	120	10	0,100 - 0,450
9,20	235,70	162	120	10	0,100 - 0,450
9,30	235,70	162	120	10	0,100 - 0,450
9,40	235,70	162	120	10	0,100 - 0,450
9,50	235,70	162	120	10	0,100 - 0,450
9,60	235,70	162	120	10	0,100 - 0,450
9,70	235,70	162	120	10	0,100 - 0,450
9,80	235,70	162	120	10	0,100 - 0,450
9,90	235,70	162	120	10	0,100 - 0,450
10,00	235,70	162	120	10	0,100 - 0,450
10,10	352,40	204	156	12	0,100 - 0,450
10,20	352,40	204	156	12	0,100 - 0,450
10,30	352,40	204	156	12	0,100 - 0,450
10,40	352,40	204	156	12	0,100 - 0,450
10,50	352,40	204	156	12	0,100 - 0,450
10,60	352,40	204	156	12	0,100 - 0,450
10,70	352,40	204	156	12	0,100 - 0,450
10,80	352,40	204	156	12	0,100 - 0,450
10,90	352,40	204	156	12	0,100 - 0,450
11,00	352,40	204	156	12	0,100 - 0,450
11,10	352,40	204	156	12	0,100 - 0,450
11,20	352,40	204	156	12	0,100 - 0,450
11,30	352,40	204	156	12	0,100 - 0,450
11,40	352,40	204	156	12	0,100 - 0,450
11,50	352,40	204	156	12	0,100 - 0,450
11,60	352,40	204	156	12	0,100 - 0,450
11,70	352,40	204	156	12	0,100 - 0,450
11,80	352,40	204	156	12	0,100 - 0,450
11,90	352,40	204	156	12	0,100 - 0,450
12,00	352,40	204	156	12	0,100 - 0,500
12,50	491,70	230	182	14	0,100 - 0,500
12,80	491,70	230	182	14	0,100 - 0,500
13,00	491,70	230	182	14	0,100 - 0,500
13,50	491,70	230	182	14	0,100 - 0,500
13,80	491,70	230	182	14	0,100 - 0,500
14,00	491,70	230	182	14	0,100 - 0,500
14,50	624,50	260	208	16	0,100 - 0,500
14,80	624,50	260	208	16	0,100 - 0,500
15,00	624,50	260	208	16	0,100 - 0,500
15,50	624,50	260	208	16	0,100 - 0,500
15,80	624,50	260	208	16	0,100 - 0,500
16,00	624,50	260	208	16	0,150 - 0,550
16,50	838,20	285	234	18	0,150 - 0,550
16,80	838,20	285	234	18	0,150 - 0,550
17,00	838,20	285	234	18	0,150 - 0,550
17,50	838,20	285	234	18	0,150 - 0,550
17,80	838,20	285	234	18	0,150 - 0,550
18,00	838,20	285	234	18	0,150 - 0,550
18,50	991,30	310	258	20	0,150 - 0,550
18,80	991,30	310	258	20	0,150 - 0,550
19,00	991,30	310	258	20	0,150 - 0,550
19,50	991,30	310	258	20	0,150 - 0,550
19,80	991,30	310	258	20	0,150 - 0,550
20,00	991,30	310	258	20	0,150 - 0,550
–	–	–	–	–	–

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

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

VHM | beschichtet | DIN 212-1 | Zähne 3 | 140° | 30° Drall | 6535 HA-Schaft | IKZ | UNI | Schnittdaten

NEU

d_1 mm	103135 5×d, TiAlN, HA, IKZ (RG 1036)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	d_1 mm	103135 5×d, TiAlN, HA, IKZ (RG 1036)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	d_1 mm	103135 5×d, TiAlN, HA, IKZ (RG 1036)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	d_1 mm	103135 5×d, TiAlN, HA, IKZ (RG 1036)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm
5,00	83,10	82	44	6	7,00	93,80	91	53	8	9,50	130,20	103	61	10	13,00	242,90	124	77	14
5,10	83,10	82	44	6	7,20	93,80	91	53	8	9,70	130,20	103	61	10	13,50	242,90	124	77	14
5,20	83,10	82	44	6	7,30	93,80	91	53	8	9,80	130,20	103	61	10	13,80	242,90	124	77	14
5,30	83,10	82	44	6	7,40	93,80	91	53	8	9,90	130,20	103	61	10	14,00	242,90	124	77	14
5,40	83,10	82	44	6	7,50	93,80	91	53	8	10,00	130,20	103	61	10	14,50	308,40	133	83	16
5,50	83,10	82	44	6	7,70	93,80	91	53	8	10,10	184,60	118	71	12	14,80	308,40	133	83	16
5,55	83,10	82	44	6	7,80	93,80	91	53	8	10,20	184,60	118	71	12	15,00	308,40	133	83	16
5,60	83,10	82	44	6	7,90	93,80	91	53	8	10,30	184,60	118	71	12	15,50	308,40	133	83	16
5,70	83,10	82	44	6	8,00	93,80	91	53	8	10,40	184,60	118	71	12	15,80	308,40	133	83	16
5,80	83,10	82	44	6	8,10	130,20	103	61	10	10,50	184,60	118	71	12	16,00	308,40	133	83	16
5,90	83,10	82	44	6	8,20	130,20	103	61	10	10,80	184,60	118	71	12	16,50	408,60	143	93	18
6,00	83,10	82	44	6	8,30	130,20	103	61	10	11,00	184,60	118	71	12	17,00	408,60	143	93	18
6,10	93,80	91	53	8	8,50	130,20	103	61	10	11,10	184,60	118	71	12	17,50	408,60	143	93	18
6,20	93,80	91	53	8	8,60	130,20	103	61	10	11,20	184,60	118	71	12	18,00	408,60	143	93	18
6,30	93,80	91	53	8	8,70	130,20	103	61	10	11,30	184,60	118	71	12	18,50	510,80	153	101	20
6,40	93,80	91	53	8	8,80	130,20	103	61	10	11,50	184,60	118	71	12	19,00	510,80	153	101	20
6,50	93,80	91	53	8	9,00	130,20	103	61	10	11,60	184,60	118	71	12	19,50	510,80	153	101	20
6,60	93,80	91	53	8	9,10	130,20	103	61	10	11,80	184,60	118	71	12	19,80	510,80	153	101	20
6,70	93,80	91	53	8	9,20	130,20	103	61	10	11,90	184,60	118	71	12	20,00	510,80	153	101	20
6,80	93,80	91	53	8	9,30	130,20	103	61	10	12,00	184,60	118	71	12	–	–	–	–	–
6,90	93,80	91	53	8	9,40	130,20	103	61	10	12,50	242,90	124	77	14	–	–	–	–	–

135°

NEU

d_1 mm	103138 8×d, TiAlN, HA, IKZ (RG 1036)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	d_1 mm	103138 8×d, TiAlN, HA, IKZ (RG 1036)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	d_1 mm	103138 8×d, TiAlN, HA, IKZ (RG 1036)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	d_1 mm	103138 8×d, TiAlN, HA, IKZ (RG 1036)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm
5,00	135,10	95	57	6	7,00	178,30	114	76	8	9,50	250,80	142	95	10	12,50	392,40	178	133	14
5,10	135,10	95	57	6	7,10	178,30	114	76	8	9,60	250,80	142	95	10	12,80	392,40	178	133	14
5,20	135,10	95	57	6	7,30	178,30	114	76	8	9,70	250,80	142	95	10	13,00	392,40	178	133	14
5,50	135,10	95	57	6	7,50	178,30	114	76	8	9,80	250,80	142	95	10	13,50	392,40	178	133	14
5,55	135,10	95	57	6	7,80	178,30	114	76	8	10,00	250,80	142	95	10	14,00	392,40	178	133	14
5,60	135,10	95	57	6	8,00	178,30	114	76	8	10,10	315,80	162	114	12	14,50	519,90	203	152	16
5,70	135,10	95	57	6	8,10	250,80	142	95	10	10,20	315,80	162	114	12	14,80	519,90	203	152	16
5,80	135,10	95	57	6	8,20	250,80	142	95	10	10,50	315,80	162	114	12	15,00	519,90	203	152	16
6,00	135,10	95	57	6	8,40	250,80	142	95	10	11,00	315,80	162	114	12	15,80	519,90	203	152	16
6,10	178,30	114	76	8	8,50	250,80	142	95	10	11,10	315,80	162	114	12	16,00	519,90	203	152	16
6,20	178,30	114	76	8	8,70	250,80	142	95	10	11,20	315,80	162	114	12	17,00	704,30	222	171	18
6,50	178,30	114	76	8	8,80	250,80	142	95	10	11,50	315,80	162	114	12	17,50	704,30	222	171	18
6,60	178,30	114	76	8	9,00	250,80	142	95	10	11,70	315,80	162	114	12	18,00	704,30	222	171	18
6,80	178,30	114	76	8	9,30	250,80	142	95	10	11,80	315,80	162	114	12	–	–	–	–	–
6,90	178,30	114	76	8	9,40	250,80	142	95	10	12,00	315,80	162	114	12	–	–	–	–	–

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Hochleistungsbohrer VHM Stahl

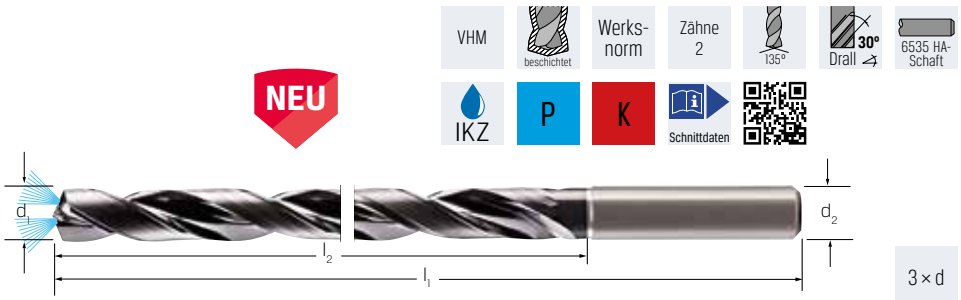
PREMUS

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

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

Hinweis:
Bohrungstoleranz IT10 erreichbar.

NEU



3×d

d_1 mm	103143 3×d, TiAlN, HA,IKZ (RG 1037)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm
3,00	55,30	62	20	6
3,10	55,30	62	20	6
3,50	55,30	62	20	6
3,70	55,30	62	20	6
3,80	55,30	66	24	6
3,90	55,30	66	24	6
4,00	55,30	66	24	6
4,10	55,30	66	24	6
4,20	55,30	66	24	6
4,50	55,30	66	24	6
4,65	55,30	66	24	6
4,70	55,30	66	24	6
4,80	55,30	66	28	6
5,00	55,30	66	28	6
5,10	55,30	66	28	6

d_1 mm	103143 3×d, TiAlN, HA,IKZ (RG 1037)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm
5,20	55,30	66	28	6
5,30	55,30	66	28	6
5,50	55,30	66	28	6
5,55	55,30	66	28	6
5,60	55,30	66	28	6
6,00	55,30	66	28	6
6,10	72,15	79	34	8
6,80	72,15	79	34	8
6,90	72,15	79	34	8
7,00	72,15	79	34	8
7,10	72,15	79	41	8
7,30	72,15	79	41	8
7,50	72,15	79	41	8
7,70	72,15	79	41	8
7,80	72,15	79	41	8

d_1 mm	103143 3×d, TiAlN, HA,IKZ (RG 1037)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm
8,00	72,15	79	41	8
8,20	90,60	89	47	10
8,50	90,60	89	47	10
8,60	90,60	89	47	10
8,80	90,60	89	47	10
9,00	90,60	89	47	10
9,20	90,60	89	47	10
9,50	90,60	89	47	10
10,00	90,60	89	47	10
10,10	120,30	102	55	12
10,20	120,30	102	55	12
10,30	120,30	102	55	12
10,50	120,30	102	55	12
10,80	120,30	102	55	12
11,00	120,30	102	55	12

d_1 mm	103143 3×d, TiAlN, HA,IKZ (RG 1037)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm
11,80	120,30	102	55	12
12,00	120,30	102	55	12
12,50	167,40	107	60	14
13,00	167,40	107	60	14
14,00	167,40	107	60	14
14,50	197,00	115	65	16
15,00	197,00	115	65	16
16,00	197,00	115	65	16
17,00	297,80	123	73	18
17,50	297,80	123	73	18
18,00	297,80	123	73	18
19,00	344,80	131	79	20
20,00	344,80	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	69,15	66	28	6
3,30	69,15	66	28	6
3,50	69,15	66	28	6
3,70	69,15	66	28	6
3,80	69,15	74	36	6
3,90	69,15	74	36	6
4,00	69,15	74	36	6
4,10	69,15	74	36	6
4,20	69,15	74	36	6
4,30	69,15	74	36	6
4,50	69,15	74	36	6
4,65	69,15	74	36	6
4,80	69,15	82	44	6
5,00	69,15	82	44	6
5,10	69,15	82	44	6
5,20	69,15	82	44	6
5,50	69,15	82	44	6
5,55	69,15	82	44	6
5,60	69,15	82	44	6
5,80	69,15	82	44	6
5,90	69,15	82	44	6
6,00	69,15	82	44	6
6,10	81,90	91	53	8

d_1 mm	103145 5×d, TiAlN, HA,IKZ (RG 1037)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm
6,20	81,90	91	53	8
6,30	81,90	91	53	8
6,50	81,90	91	53	8
6,60	81,90	91	53	8
6,70	81,90	91	53	8
6,80	81,90	91	53	8
6,90	81,90	91	53	8
7,00	81,90	91	53	8
7,10	81,90	91	53	8
7,20	81,90	91	53	8
7,40	81,90	91	53	8
7,50	81,90	91	53	8
7,60	81,90	91	53	8
7,80	81,90	91	53	8
7,90	81,90	91	53	8
8,00	81,90	91	53	8
8,10	100,00	103	61	10
8,20	100,00	103	61	10
8,30	100,00	103	61	10
8,40	100,00	103	61	10
8,50	100,00	103	61	10
8,60	100,00	103	61	10
8,80	100,00	103	61	10

d_1 mm	103145 5×d, TiAlN, HA,IKZ (RG 1037)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm
8,90	100,00	103	61	10
9,00	100,00	103	61	10
9,10	100,00	103	61	10
9,30	100,00	103	61	10
9,60	100,00	103	61	10
9,80	100,00	103	61	10
10,00	100,00	103	61	10
10,10	143,90	118	71	12
10,20	143,90	118	71	12
10,30	143,90	118	71	12
10,50	143,90	118	71	12
10,60	143,90	118	71	12
10,80	143,90	118	71	12
11,00	143,90	118	71	12
11,10	143,90	118	71	12
11,20	143,90	118	71	12
11,30	143,90	118	71	12
11,40	143,90	118	71	12
11,50	143,90	118	71	12
11,60	143,90	118	71	12
11,80	143,90	118	71	12
12,00	143,90	118	71	12
12,50	212,10	124	77	14

d_1 mm	103145 5×d, TiAlN, HA,IKZ (RG 1037)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm
13,00	212,10	124	77	14
13,50	212,10	124	77	14
13,80	212,10	124	77	14
14,00	212,10	124	77	14
14,50	265,60	133	83	16
14,80	265,60	133	83	16
15,00	265,60	133	83	16
15,50	265,60	133	83	16
15,80	265,60	133	83	16
16,00	265,60	133	83	16
16,50	317,90	143	93	18
16,80	317,90	143	93	18
17,00	317,90	143	93	18
17,50	317,90	143	93	18
17,80	317,90	143	93	18
18,00	317,90	143	93	18
18,50	460,80	153	101	20
18,80	460,80	153	101	20
19,00	460,80	153	101	20
19,50	460,80	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	116,80	72	34	6
3,10	116,80	72	34	6
3,30	116,80	72	34	6
3,50	116,80	72	34	6
3,70	116,80	72	34	6
3,80	116,80	81	43	6
3,90	116,80	81	43	6
4,00	116,80	81	43	6
4,10	116,80	81	43	6
4,20	116,80	81	43	6
4,30	116,80	81	43	6
4,50	116,80	81	43	6
4,60	116,80	81	43	6
4,65	116,80	81	43	6
4,80	116,80	95	57	6

d_1 mm	103148 8×d, TiAlN, HA,IKZ (RG 1037)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm
4,90	116,80	95	57	6
5,00	116,80	95	57	6
5,20	116,80	95	57	6
5,30	116,80	95	57	6
5,50	116,80	95	57	6
5,55	116,80	95	57	6
5,60	116,80	95	57	6
5,80	116,80	95	57	6
5,90	116,80	95	57	6
6,00	116,80	95	57	6
6,20	164,00	114	76	8
6,60	164,00	114	76	8
6,80	164,00	114	76	8
6,90	164,00	114	76	8
7,00	164,00	114	76	8

d_1 mm	103148 8×d, TiAlN, HA,IKZ (RG 1037)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm
7,10	164,00	114	76	8
7,50	164,00	114	76	8
7,70	164,00	114	76	8
7,80	164,00	114	76	8
8,00	164,00	114	76	8
8,10	220,00	142	95	10
8,50	220,00	142	95	10
8,80	220,00	142	95	10
9,00	220,00	142	95	10
9,10	220,00	142	95	10
9,70	220,00	142	95	10
9,80	220,00	142	95	10
10,00	220,00	142	95	10
10,10	277,10	162	114	12
10,30	277,10	162	114	12

d_1 mm	103148 8×d, TiAlN, HA,IKZ (RG 1037)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm
10,50	277,10	162	114	12
10,70	277,10	162	114	12
11,00	277,10	162	114	12
11,10	277,10	162	114	12
11,30	277,10	162	114	12
11,80	277,10	162	114	12
12,50	342,70	178	133	14
13,00	342,70	178	133	14
14,00	342,70	178	133	14
15,00	472,90	203	152	16
15,80	472,90	203	152	16
16,00	472,90	203	152	16
17,50	639,90	222	171	18
19,00	802,90	243	190	20
–	–	–	–	–

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 | Werks-norm | Zähne 2 | 180° | 6535 HA-Schaft | IKZ

P K

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.

d1 mm	103150 3×d, TiAlN, HA, IKZ (RG 1033)	l1 mm	l2 mm	d2 mm	f mm/U	d1 mm	103150 3×d, TiAlN, HA, IKZ (RG 1033)	l1 mm	l2 mm	d2 mm	f mm/U
3,00	73,70	62	20	6	0,060 - 0,200	8,70	123,20	89	47	10	0,110 - 0,320
3,10	73,70	62	20	6	0,060 - 0,200	8,80	123,20	89	47	10	0,110 - 0,320
3,20	73,70	62	20	6	0,060 - 0,200	8,90	123,20	89	47	10	0,110 - 0,320
3,30	73,70	62	20	6	0,060 - 0,200	9,00	123,20	89	47	10	0,110 - 0,320
3,40	73,70	62	20	6	0,060 - 0,200	9,10	123,20	89	47	10	0,110 - 0,320
3,50	73,70	62	20	6	0,060 - 0,200	9,20	123,20	89	47	10	0,110 - 0,320
3,60	73,70	62	20	6	0,060 - 0,200	9,30	123,20	89	47	10	0,110 - 0,320
3,70	73,70	62	20	6	0,060 - 0,200	9,40	123,20	89	47	10	0,110 - 0,320
3,80	73,70	66	24	6	0,060 - 0,200	9,50	123,20	89	47	10	0,110 - 0,320
3,90	73,70	66	24	6	0,060 - 0,200	9,60	123,20	89	47	10	0,110 - 0,320
4,00	73,70	66	24	6	0,060 - 0,200	9,70	123,20	89	47	10	0,110 - 0,320
4,10	73,70	66	24	6	0,060 - 0,200	9,80	123,20	89	47	10	0,110 - 0,320
4,20	73,70	66	24	6	0,060 - 0,200	9,90	123,20	89	47	10	0,110 - 0,320
4,30	73,70	66	24	6	0,060 - 0,200	10,00	123,20	89	47	10	0,110 - 0,320
4,40	73,70	66	24	6	0,060 - 0,200	10,10	154,30	100	53	12	0,110 - 0,320
4,50	73,70	66	24	6	0,060 - 0,200	10,20	154,30	100	53	12	0,110 - 0,320
4,60	73,70	66	24	6	0,060 - 0,200	10,30	154,30	100	53	12	0,110 - 0,320
4,65	73,70	66	24	6	0,060 - 0,200	10,40	154,30	100	53	12	0,110 - 0,320
4,70	73,70	66	24	6	0,060 - 0,200	10,50	154,30	100	53	12	0,110 - 0,320
4,80	73,70	66	28	6	0,060 - 0,200	10,60	154,30	100	53	12	0,110 - 0,320
4,90	73,70	66	28	6	0,060 - 0,200	10,70	154,30	100	53	12	0,110 - 0,320
5,00	73,70	66	28	6	0,060 - 0,200	10,80	154,30	100	53	12	0,110 - 0,320
5,10	73,70	66	28	6	0,080 - 0,250	10,90	154,30	100	53	12	0,110 - 0,320
5,20	73,70	66	28	6	0,080 - 0,250	11,00	154,30	100	53	12	0,110 - 0,320
5,30	73,70	66	28	6	0,080 - 0,250	11,10	154,30	100	53	12	0,110 - 0,320
5,40	73,70	66	28	6	0,080 - 0,250	11,20	154,30	100	53	12	0,110 - 0,320
5,50	73,70	66	28	6	0,080 - 0,250	11,30	154,30	100	53	12	0,110 - 0,320
5,55	73,70	66	28	6	0,080 - 0,250	11,40	154,30	100	53	12	0,110 - 0,320
5,60	73,70	66	28	6	0,080 - 0,250	11,50	154,30	100	53	12	0,110 - 0,320
5,70	73,70	66	28	6	0,080 - 0,250	11,60	154,30	100	53	12	0,110 - 0,320
5,80	73,70	66	28	6	0,080 - 0,250	11,70	154,30	100	53	12	0,110 - 0,320
5,90	73,70	66	28	6	0,080 - 0,250	11,80	154,30	100	53	12	0,110 - 0,320
6,00	73,70	66	28	6	0,080 - 0,250	11,90	154,30	100	53	12	0,110 - 0,320
6,10	89,75	79	34	8	0,080 - 0,250	12,00	154,30	100	53	12	0,110 - 0,320
6,20	89,75	79	34	8	0,080 - 0,250	12,50	249,80	105	58	14	0,120 - 0,360
6,30	89,75	79	34	8	0,080 - 0,250	12,80	249,80	105	58	14	0,120 - 0,360
6,40	89,75	79	34	8	0,080 - 0,250	13,00	249,80	105	58	14	0,120 - 0,360
6,50	89,75	79	34	8	0,080 - 0,250	13,50	249,80	105	58	14	0,120 - 0,360
6,60	89,75	79	34	8	0,080 - 0,250	13,80	249,80	105	58	14	0,120 - 0,360
6,70	89,75	79	34	8	0,080 - 0,250	14,00	249,80	105	58	14	0,120 - 0,360
6,80	89,75	79	34	8	0,080 - 0,250	14,50	314,30	113	63	16	0,120 - 0,360
6,90	89,75	79	34	8	0,080 - 0,250	14,80	314,30	113	63	16	0,120 - 0,360
7,00	89,75	79	34	8	0,080 - 0,250	15,00	314,30	113	63	16	0,120 - 0,360
7,10	89,75	79	41	8	0,080 - 0,250	15,50	314,30	113	63	16	0,120 - 0,360
7,20	89,75	79	41	8	0,080 - 0,250	15,80	314,30	113	63	16	0,120 - 0,360
7,30	89,75	79	41	8	0,080 - 0,250	16,00	314,30	113	63	16	0,120 - 0,360
7,40	89,75	79	41	8	0,080 - 0,250	16,50	422,40	113	63	18	0,140 - 0,400
7,50	89,75	79	41	8	0,080 - 0,250	16,80	422,40	113	63	18	0,140 - 0,400
7,60	89,75	79	41	8	0,080 - 0,250	17,00	422,40	121	71	18	0,140 - 0,400
7,70	89,75	79	41	8	0,080 - 0,250	17,50	422,40	121	71	18	0,140 - 0,400
7,80	89,75	79	41	8	0,080 - 0,250	17,80	422,40	121	71	18	0,140 - 0,400
7,90	89,75	79	41	8	0,080 - 0,250	18,00	422,40	121	71	18	0,140 - 0,400
8,00	89,75	79	41	8	0,080 - 0,250	18,50	514,60	129	77	20	0,140 - 0,400
8,10	123,20	89	47	10	0,110 - 0,320	18,80	514,60	129	77	20	0,140 - 0,400
8,20	123,20	89	47	10	0,110 - 0,320	19,00	514,60	129	77	20	0,140 - 0,400
8,30	123,20	89	47	10	0,110 - 0,320	19,50	514,60	129	77	20	0,140 - 0,400
8,40	123,20	89	47	10	0,110 - 0,320	19,80	514,60	129	77	20	0,140 - 0,400
8,50	123,20	89	47	10	0,110 - 0,320	20,00	514,60	129	77	20	0,140 - 0,400
8,60	123,20	89	47	10	0,110 - 0,320	–	–	–	–	–	–

d1 mm	103160 5×d, TiAlN, HA IKZ (RG 1033)	l1 mm	l2 mm	d2 mm	f mm/U	d1 mm	103160 5×d, TiAlN, HA IKZ (RG 1033)	l1 mm	l2 mm	d2 mm	f mm/U
3,00	87,55	66	28	6	0,060 - 0,200	8,70	133,10	103	61	10	0,110 - 0,320
3,10	87,55	66	28	6	0,060 - 0,200	8,80	133,10	103	61	10	0,110 - 0,320
3,20	87,55	66	28	6	0,060 - 0,200	8,90	133,10	103	61	10	0,110 - 0,320
3,30	87,55	66	28	6	0,060 - 0,200	9,00	133,10	103	61	10	0,110 - 0,320
3,40	87,55	66	28	6	0,060 - 0,200	9,10	133,10	103	61	10	0,110 - 0,320
3,50	87,55	66	28	6	0,060 - 0,200	9,20	133,10	103	61	10	0,110 - 0,320
3,60	87,55	66	28	6	0,060 - 0,200	9,30	133,10	103	61	10	0,110 - 0,320
3,70	87,55	66	28	6	0,060 - 0,200	9,40	133,10	103	61	10	0,110 - 0,320
3,80	87,55	74	36	6	0,060 - 0,200	9,50	133,10	103	61	10	0,110 - 0,320
3,90	87,55	74	36	6	0,060 - 0,200	9,60	133,10	103	61	10	0,110 - 0,320
4,00	87,55	74	36	6	0,060 - 0,200	9,70	133,10	103	61	10	0,110 - 0,320
4,10	87,55	74	36	6	0,060 - 0,200	9,80	133,10	103	61	10	0,110 - 0,320
4,20	87,55	74	36	6	0,060 - 0,200	9,90	133,10	103	61	10	0,110 - 0,320
4,30	87,55	74	36	6	0,060 - 0,200	10,00	122,60	103	61	10	0,110 - 0,320
4,40	87,55	74	36	6	0,060 - 0,200	10,10	195,40	116	69	12	0,110 - 0,320
4,50	87,55	74	36	6	0,060 - 0,200	10,20	195,40	116	69	12	0,110 - 0,320
4,60	87,55	74	36	6	0,060 - 0,200	10,30	195,40	116	69	12	0,110 - 0,320
4,65	87,55	74	36	6	0,060 - 0,200	10,40	195,40	116	69	12	0,110 - 0,320
4,70	87,55	74	36	6	0,060 - 0,200	10,50	195,40	116	69	12	0,110 - 0,320
4,80	87,55	82	44	6	0,060 - 0,200	10,60	195,40	116	69	12	0,110 - 0,320
4,90	87,55	82	44	6	0,060 - 0,200	10,70	195,40	116	69	12	0,110 - 0,320
5,00	87,55	82	44	6	0,060 - 0,200	10,80	195,40	116	69	12	0,110 - 0,320
5,10	87,55	82	44	6	0,080 - 0,250	10,90	195,40	116	69	12	0,110 - 0,320
5,20	87,55	82	44	6	0,080 - 0,250	11,00	195,40	116	69	12	0,110 - 0,320
5,30	87,55	82	44	6	0,080 - 0,250	11,10	195,40	116	69	12	0,110 - 0,320
5,40	87,55	82	44	6	0,080 - 0,250	11,20	195,40	116	69	12	0,110 - 0,320
5,50	87,55	82	44	6	0,080 - 0,250	11,30	195,40	116	69	12	0,110 - 0,320
5,55	87,55	82	44	6	0,080 - 0,250	11,40	195,40	116	69	12	0,110 - 0,320
5,60	87,55	82	44	6	0,080 - 0,250	11,50	195,40	116	69	12	0,110 - 0,320
5,70	87,55	82	44	6	0,080 - 0,250	11,60	195,40	116	69	12	0,110 - 0,320
5,80	87,55	82	44	6	0,080 - 0,250	11,70	195,40	116	69	12	0,110 - 0,320
5,90	87,55	82	44	6	0,080 - 0,250	11,80	195,40	116	69	12	0,110 - 0,320
6,00	87,55	82	44	6	0,080 - 0,250	11,90	195,40	116	69	12	0,110 - 0,320
6,10	97,70	91	53	8	0,080 - 0,250	12,00	195,40	116	69	12	0,110 - 0,320
6,20	97,70	91	53	8	0,080 - 0,250	12,50	265,00	122	75	14	0,120 - 0,360
6,30	97,70	91	53	8	0,080 - 0,250	12,80	265,00	122	75	14	0,120 - 0,360
6,40	97,70	91	53	8	0,080 - 0,250	13,00	265,00	122	75	14	0,120 - 0,360
6,50	97,70	91	53	8	0,080 - 0,250	13,50	265,00	122	75	14	0,120 - 0,360
6,60	97,70	91	53	8	0,080 - 0,250	13,80	265,00	122	75	14	0,120 - 0,360
6,70	97,70	91	53	8	0,080 - 0,250	14,00	265,00	122	75	14	0,120 - 0,360
6,80	97,70	91	53	8	0,080 - 0,250	14,50	330,10	131	81	16	0,120 - 0,360
6,90	97,70	91	53	8	0,080 - 0,250	14,80	330,10	131	81	16	0,120 - 0,360
7,00	97,70	91	53	8	0,080 - 0,250	15,00	330,10	131	81	16	0,120 - 0,360
7,10	97,70	91	53	8	0,080 - 0,250	15,50	330,10	131	81	16	0,120 - 0,360
7,20	97,70	91	53	8	0,080 - 0,250	15,80	330,10	131	81	16	0,120 - 0,360
7,30	97,70	91	53	8	0,080 - 0,250	16,00	330,10	131	81	16	0,120 - 0,360
7,40	97,70	91	53	8	0,080 - 0,250	16,50	434,70	141	91	18	0,140 - 0,400
7,50	97,70	91	53	8	0,080 - 0,250	16,80	434,70	141	91	18	0,140 - 0,400
7,60	97,70	91	53	8	0,080 - 0,250	17,00	434,70	141	91	18	0,140 - 0,400
7,70	97,70	91	53	8	0,080 - 0,250	17,50	434,70	141	91	18	0,140 - 0,400
7,80	97,70	91	53	8	0,080 - 0,250	17,80	434,70	141	91	18	0,140 - 0,400
7,90	97,70	91	53	8	0,080 - 0,250	18,00	434,70	141	91	18	0,140 - 0,400
8,00	97,70	91	53	8	0,080 - 0,250	18,50	561,60	151	99	20	0,140 - 0,400
8,10	133,10	103	61	10	0,110 - 0,320	18,80	561,60	151	99	20	0,140 - 0,400
8,20	133,10	103	61	10	0,110 - 0,320	19,00	561,60	151	99	20	0,140 - 0,400
8,30	133,10	103	61	10	0,110 - 0,320	19,50	561,60	151	99	20	0,140 - 0,400
8,40	133,10	103	61	10	0,110 - 0,320	19,80	561,60	151	99	20	0,140 - 0,400
8,50	133,10	103	61	10	0,110 - 0,320	20,00	561,60	151	99	20	0,140 - 0,400
8,60	133,10	103	61	10	0,110 - 0,320	–	–	–	–	–	–

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

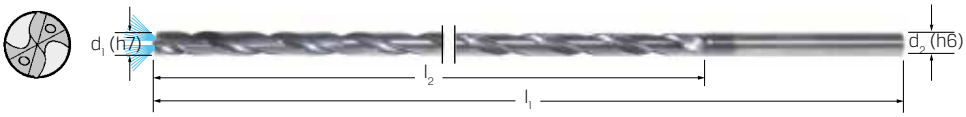
Hochleistungsbohrer VHM Stahl

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



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	212,20	90	56	4	0,100 - 0,190
3,50	212,20	100	66	4	0,100 - 0,190
4,00	212,20	100	66	4	0,100 - 0,190
4,50	224,80	110	74	5	0,100 - 0,190
5,00	224,80	120	84	5	0,140 - 0,250
5,50	232,40	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	232,40	140	102	6	0,140 - 0,250
7,00	242,30	155	115	7	0,140 - 0,250
8,00	257,30	175	133	8	0,180 - 0,320
9,00	283,50	190	148	9	0,180 - 0,320
10,00	314,80	210	168	10	0,180 - 0,320
11,00	349,70	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	390,60	250	203	12	0,220 - 0,380
13,00	473,50	265	218	13	0,220 - 0,380
14,00	558,50	285	233	14	0,220 - 0,380
15,00	643,80	305	253	15	0,220 - 0,380
16,00	729,90	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	243,50	110	74	4	0,100 - 0,190
3,50	243,50	120	86	4	0,100 - 0,190
4,00	243,50	120	86	4	0,100 - 0,190
4,50	259,80	135	98	5	0,100 - 0,190
5,00	259,80	145	109	5	0,140 - 0,250
5,50	267,20	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	267,20	170	130	6	0,140 - 0,250
7,00	279,30	190	150	7	0,140 - 0,250
8,00	303,50	215	173	8	0,180 - 0,320
9,00	337,20	240	196	9	0,180 - 0,320
10,00	355,30	260	218	10	0,180 - 0,320
11,00	405,60	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	462,00	305	258	12	0,220 - 0,380
13,00	543,20	330	283	13	0,220 - 0,380
14,00	622,30	355	303	14	0,220 - 0,380
15,00	716,90	375	323	15	0,220 - 0,380
16,00	819,80	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	287,20	125	91	4	0,100 - 0,190
3,50	287,20	140	106	4	0,100 - 0,190
4,00	287,20	140	106	4	0,100 - 0,190
4,50	304,80	155	119	5	0,100 - 0,190
5,00	304,80	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	312,30	185	147	6	0,140 - 0,250
6,00	312,30	200	160	6	0,140 - 0,250
7,00	328,60	225	185	7	0,140 - 0,250
8,00	356,30	255	213	8	0,180 - 0,320
9,00	394,70	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	415,90	310	268	10	0,180 - 0,320
11,00	475,00	340	293	11	0,180 - 0,320
12,00	546,80	365	318	12	0,220 - 0,380
13,00	636,50	390	343	13	0,220 - 0,380
14,00	734,50	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	336,10	145	110	4	0,100 - 0,190
3,50	336,10	160	126	4	0,100 - 0,190
4,00	336,10	160	126	4	0,100 - 0,190
4,50	362,40	180	144	5	0,100 - 0,190
5,00	362,40	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	372,50	210	172	6	0,140 - 0,250
6,00	372,50	230	192	6	0,140 - 0,250
7,00	391,10	260	220	7	0,140 - 0,250
8,00	422,50	295	253	8	0,180 - 0,320
9,00	471,00	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	494,10	360	318	10	0,180 - 0,320
11,00	566,00	400	353	11	0,180 - 0,320
12,00	652,20	430	383	12	0,220 - 0,380
–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Bohrreibahle VHM Universal

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

P K

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

d1 mm	103305 3×d, TiAlN (RG 1033)	l1 mm	l2 mm	d2 mm	f mm/U
5,97	98,10	79	34	6	–
5,98	98,10	79	34	6	–
5,99	98,10	79	34	6	–
6,00	98,10	79	34	6	–
6,01	98,10	79	34	6	–
6,02	103,90	79	34	6	0,120 - 0,350
6,32	103,90	79	34	8	0,120 - 0,350
6,33	103,90	79	34	8	0,120 - 0,350
6,34	103,90	79	34	8	0,120 - 0,350
6,35	103,90	79	34	8	0,120 - 0,350
6,36	103,90	79	34	8	0,120 - 0,350
6,37	103,90	79	34	8	0,120 - 0,350
6H7	103,90	79	34	8	0,120 - 0,350
7,97	103,90	79	34	8	0,120 - 0,350
7,98	103,90	79	34	8	0,120 - 0,350
7,99	103,90	79	34	8	0,120 - 0,350

d1 mm	103305 3×d, TiAlN (RG 1033)	l1 mm	l2 mm	d2 mm	f mm/U
8,00	103,90	79	34	8	0,140 - 0,450
8,01	103,90	79	34	8	0,140 - 0,450
8,02	103,90	79	34	8	0,140 - 0,450
8H7	103,90	79	34	8	0,140 - 0,450
9,48	121,90	89	47	10	0,140 - 0,450
9,49	121,90	89	47	10	0,140 - 0,450
9,50	121,90	89	47	10	0,140 - 0,450
9,52	121,90	89	47	10	0,140 - 0,450
9,53	121,90	89	47	10	0,140 - 0,450
9,54	121,90	89	47	10	0,140 - 0,450
9,97	121,90	89	47	10	0,140 - 0,450
9,98	121,90	89	47	10	0,140 - 0,450
9,99	121,90	89	47	10	0,140 - 0,450
10,00	121,90	89	47	10	0,140 - 0,450
10,01	121,90	89	47	10	0,140 - 0,450
10,02	121,90	89	47	10	0,140 - 0,450

d1 mm	103305 3×d, TiAlN (RG 1033)	l1 mm	l2 mm	d2 mm	f mm/U
10H7	121,90	89	47	10	0,140 - 0,450
11,97	169,70	102	55	12	0,140 - 0,450
11,98	169,70	102	55	12	0,140 - 0,450
11,99	169,70	102	55	12	0,140 - 0,450
12,00	169,70	102	55	12	0,160 - 0,500
12,01	169,70	102	55	12	0,160 - 0,500
12,02	169,70	102	55	12	0,160 - 0,500
12H7	169,70	102	55	12	0,160 - 0,500
12,67	223,60	107	60	14	0,160 - 0,500
12,68	223,60	107	60	14	0,160 - 0,500
12,69	223,60	107	60	14	0,160 - 0,500
12,70	223,60	107	60	14	0,160 - 0,500
12,71	223,60	107	60	14	0,160 - 0,500
12,72	223,60	107	60	14	0,160 - 0,500
14H7	223,60	107	60	14	0,160 - 0,500
16H7	313,40	115	65	16	0,160 - 0,500

5 × d

d1 mm	103300 5×d, TiAlN (RG 1033)	l1 mm	l2 mm	d2 mm	f mm/U
5,97	115,10	91	53	6	0,060
5,98	115,10	91	53	6	0,060
5,99	115,10	91	53	6	0,060
6,00	115,10	91	53	6	0,068
6,01	121,90	91	53	6	0,068
6,02	121,90	91	53	6	0,120 - 0,350
6,32	121,90	91	53	8	0,120 - 0,350
6,33	121,90	91	53	8	0,120 - 0,350
6,34	121,90	91	53	8	0,120 - 0,350
6,35	121,90	91	53	8	0,120 - 0,350
6,36	121,90	91	53	8	0,120 - 0,350
6,37	121,90	91	53	8	0,120 - 0,350
6H7	121,90	91	53	8	0,120 - 0,350
7,97	121,90	91	53	8	0,120 - 0,350
7,98	121,90	91	53	8	0,120 - 0,350
7,99	121,90	91	53	8	0,120 - 0,350

d1 mm	103300 5×d, TiAlN (RG 1033)	l1 mm	l2 mm	d2 mm	f mm/U
8,00	121,90	91	53	8	0,140 - 0,450
8,01	121,90	91	53	8	0,140 - 0,450
8,02	121,90	91	53	8	0,140 - 0,450
8H7	121,90	91	53	8	0,140 - 0,450
9,48	175,70	103	61	10	0,140 - 0,450
9,49	175,70	103	61	10	0,140 - 0,450
9,50	175,70	103	61	10	0,140 - 0,450
9,52	175,70	103	61	10	0,140 - 0,450
9,53	175,70	103	61	10	0,140 - 0,450
9,54	175,70	103	61	10	0,140 - 0,450
9,97	175,70	103	61	10	0,140 - 0,450
9,98	175,70	103	61	10	0,140 - 0,450
9,99	175,70	103	61	10	0,140 - 0,450
10,00	180,20	103	61	10	0,140 - 0,450
10,01	180,20	103	61	10	0,140 - 0,450
10,02	180,20	103	61	10	0,140 - 0,450

d1 mm	103300 5×d, TiAlN (RG 1033)	l1 mm	l2 mm	d2 mm	f mm/U
10H7	180,20	103	61	10	0,140 - 0,450
11,97	247,50	118	71	12	0,140 - 0,450
11,98	247,50	118	71	12	0,140 - 0,450
11,99	247,50	118	71	12	0,140 - 0,450
12,00	247,50	118	71	12	0,160 - 0,500
12,01	247,50	118	71	12	0,160 - 0,500
12,02	247,50	118	71	12	0,160 - 0,500
12H7	247,50	118	71	12	0,160 - 0,500
12,67	334,30	124	77	14	0,160 - 0,500
12,68	334,30	124	77	14	0,160 - 0,500
12,69	334,30	124	77	14	0,160 - 0,500
12,70	334,30	124	77	14	0,160 - 0,500
12,71	334,30	124	77	14	0,160 - 0,500
12,72	334,30	124	77	14	0,160 - 0,500
14H7	334,30	124	77	14	0,160 - 0,500
16H7	415,30	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	

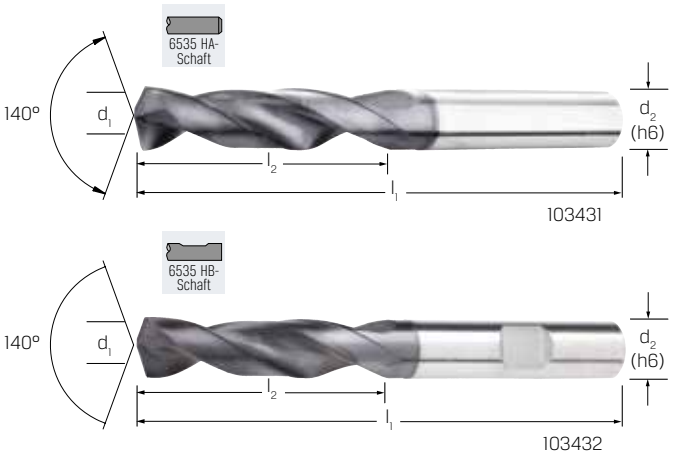
VHM | beschichtet | DIN 6537 | 3 × d | Zähne 2 | 140° | M

Schnittdaten

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	27,15	–	45	7	4	0,020 - 0,030
1,10	27,15	–	45	7	4	0,020 - 0,030
1,20	27,15	–	45	7	4	0,020 - 0,030
1,30	27,15	–	45	7	4	0,020 - 0,030
1,40	27,15	–	45	7	4	0,020 - 0,030
1,50	27,15	–	55	14	4	0,020 - 0,030
1,60	27,15	–	55	14	4	0,020 - 0,030
1,70	27,15	–	55	14	4	0,020 - 0,030
1,80	27,15	–	55	14	4	0,020 - 0,030
1,90	27,15	–	55	14	4	0,020 - 0,030
2,00	27,15	–	55	20	4	0,040 - 0,050
2,10	27,15	–	55	20	4	0,040 - 0,050
2,15	27,15	–	55	20	4	0,040 - 0,050
2,20	27,15	–	55	20	4	0,040 - 0,050
2,30	27,15	–	55	20	4	0,040 - 0,050
2,40	27,15	–	55	20	4	0,040 - 0,050
2,50	27,15	–	55	20	4	0,040 - 0,050
2,60	27,15	–	55	20	4	0,040 - 0,050
2,65	27,15	–	55	20	4	0,040 - 0,050
2,70	27,15	–	55	20	4	0,040 - 0,050
2,80	27,15	–	55	20	4	0,040 - 0,050
2,85	27,15	–	55	20	4	0,040 - 0,050
2,90	27,15	–	55	20	4	0,040 - 0,050
3,00	27,05	28,10	62	20	6	0,050 - 0,060
3,10	27,05	28,10	62	20	6	0,050 - 0,060
3,20	27,05	28,10	62	20	6	0,050 - 0,060
3,25	27,05	28,10	62	20	6	0,050 - 0,060
3,30	27,05	28,10	62	20	6	0,050 - 0,060
3,40	27,05	28,10	62	20	6	0,050 - 0,060
3,50	27,05	28,10	62	20	6	0,050 - 0,060
3,60	27,05	28,10	62	20	6	0,050 - 0,060
3,70	27,05	28,10	62	20	6	0,050 - 0,060
3,80	27,05	28,10	66	24	6	0,050 - 0,060
3,90	27,05	28,10	66	24	6	0,050 - 0,060
4,00	27,05	28,10	66	24	6	0,060 - 0,070
4,10	27,05	28,10	66	24	6	0,060 - 0,070
4,20	27,05	28,10	66	24	6	0,060 - 0,070
4,30	27,05	28,10	66	24	6	0,060 - 0,070
4,40	27,05	28,10	66	24	6	0,060 - 0,070
4,50	27,05	28,10	66	24	6	0,060 - 0,070
4,60	27,05	28,10	66	24	6	0,060 - 0,070
4,65	27,05	28,10	66	24	6	0,060 - 0,070
4,70	27,05	28,10	66	24	6	0,060 - 0,070
4,80	28,05	29,10	66	28	6	0,060 - 0,070
4,90	28,05	29,10	66	28	6	0,060 - 0,070
5,00	28,05	29,10	66	28	6	0,070 - 0,080
5,10	28,05	29,10	66	28	6	0,070 - 0,080
5,20	28,05	29,10	66	28	6	0,070 - 0,080
5,30	28,05	29,10	66	28	6	0,070 - 0,080
5,40	28,05	29,10	66	28	6	0,070 - 0,080
5,50	28,05	29,10	66	28	6	0,070 - 0,080
5,55	28,05	29,10	66	28	6	0,070 - 0,080
5,60	28,05	29,10	66	28	6	0,070 - 0,080
5,70	28,05	29,10	66	28	6	0,070 - 0,080
5,80	28,05	29,10	66	28	6	0,070 - 0,080
5,90	28,05	29,10	66	28	6	0,070 - 0,080
6,00	28,05	29,10	66	28	6	0,080 - 0,090
6,10	29,00	30,10	79	34	8	0,080 - 0,090
6,20	29,00	30,10	79	34	8	0,080 - 0,090
6,30	29,00	30,10	79	34	8	0,080 - 0,090
6,40	29,00	30,10	79	34	8	0,080 - 0,090
6,50	29,00	30,10	79	34	8	0,080 - 0,090
6,60	29,00	30,10	79	34	8	0,080 - 0,090
6,70	29,00	30,10	79	34	8	0,080 - 0,090
6,80	29,00	30,10	79	34	8	0,080 - 0,090
6,90	29,00	30,10	79	34	8	0,080 - 0,090
7,00	29,00	30,10	79	34	8	0,080 - 0,090
7,10	29,25	30,40	79	41	8	0,080 - 0,090
7,20	29,25	30,40	79	41	8	0,080 - 0,090
7,30	29,25	30,40	79	41	8	0,080 - 0,090
7,40	29,25	30,40	79	41	8	0,080 - 0,090
7,45	29,25	30,40	79	41	8	0,080 - 0,090
7,50	29,25	30,40	79	41	8	0,080 - 0,090
7,55	29,25	30,40	79	41	8	0,080 - 0,090
7,60	29,25	30,40	79	41	8	0,080 - 0,090
7,70	29,25	30,40	79	41	8	0,080 - 0,090
7,80	29,25	30,40	79	41	8	0,080 - 0,090
7,90	29,25	30,40	79	41	8	0,080 - 0,090
8,00	29,25	30,40	79	41	8	0,090 - 0,100
8,10	32,70	33,75	89	47	10	0,090 - 0,100
8,20	32,70	33,75	89	47	10	0,090 - 0,100
8,30	32,70	33,75	89	47	10	0,090 - 0,100
8,40	32,70	33,75	89	47	10	0,090 - 0,100
8,50	32,70	33,75	89	47	10	0,090 - 0,100
8,60	32,70	33,75	89	47	10	0,090 - 0,100
8,70	32,70	33,75	89	47	10	0,090 - 0,100
8,80	32,70	33,75	89	47	10	0,090 - 0,100
8,90	32,70	33,75	89	47	10	0,090 - 0,100
9,00	32,70	33,75	89	47	10	0,100 - 0,110
9,10	32,70	33,75	89	47	10	0,100 - 0,110
9,20	32,70	33,75	89	47	10	0,100 - 0,110
9,30	32,70	33,75	89	47	10	0,100 - 0,110
9,35	32,70	33,75	89	47	10	0,100 - 0,110
9,40	32,70	33,75	89	47	10	0,100 - 0,110
9,50	32,70	33,75	89	47	10	0,100 - 0,110
9,55	32,70	33,75	89	47	10	0,100 - 0,110
9,60	32,70	33,75	89	47	10	0,100 - 0,110
9,70	32,70	33,75	89	47	10	0,100 - 0,110
9,80	32,70	33,75	89	47	10	0,100 - 0,110
9,90	32,70	33,75	89	47	10	0,100 - 0,110
10,00	32,70	33,75	89	47	10	0,110 - 0,120
10,10	44,30	45,40	102	55	12	0,110 - 0,120
10,20	44,30	45,40	102	55	12	0,110 - 0,120
10,30	44,30	45,40	102	55	12	0,110 - 0,120
10,40	44,30	45,40	102	55	12	0,110 - 0,120
10,50	44,30	45,40	102	55	12	0,110 - 0,120
10,60	44,30	45,40	102	55	12	0,110 - 0,120
10,70	44,30	45,40	102	55	12	0,110 - 0,120
10,80	44,30	45,40	102	55	12	0,110 - 0,120
10,90	44,30	45,40	102	55	12	0,110 - 0,120
11,00	44,30	45,40	102	55	12	0,110 - 0,120
11,10	44,30	45,40	102	55	12	0,110 - 0,120
11,20	44,30	45,40	102	55	12	0,110 - 0,120
11,30	44,30	45,40	102	55	12	0,110 - 0,120
11,40	44,30	45,40	102	55	12	0,110 - 0,120
11,50	44,30	45,40	102	55	12	0,110 - 0,120
11,60	44,30	45,40	102	55	12	0,110 - 0,120
11,70	44,30	45,40	102	55	12	0,110 - 0,120
11,80	44,30	45,40	102	55	12	0,110 - 0,120
11,90	44,30	45,40	102	55	12	0,110 - 0,120
12,00	44,30	45,40	102	55	12	0,130 - 0,140
12,20	64,45	65,55	107	60	14	0,130 - 0,140
12,50	64,45	65,55	107	60	14	0,130 - 0,140
12,70	64,45	–	107	60	14	0,130 - 0,140
12,80	64,45	65,55	107	60	14	0,130 - 0,140
13,00	64,45	65,55	107	60	14	0,130 - 0,140
13,50	64,45	65,55	107	60	14	0,130 - 0,140
13,80	64,45	65,55	107	60	14	0,130 - 0,140
14,00	64,45	65,55	107	60	14	0,130 - 0,140
14,20	86,90	88,00	115	65	16	0,130 - 0,140
14,50	86,90	88,00	115	65	16	0,130 - 0,140
14,80	86,90	88,00	115	65	16	0,130 - 0,140
15,00	86,90	88,00	115	65	16	0,130 - 0,140
15,30	86,90	88,00	115	65	16	0,130 - 0,140
15,50	86,90	88,00	115	65	16	0,130 - 0,140
15,80	86,90	88,00	115	65	16	0,130 - 0,140
16,00	86,90	88,00	115	65	16	0,140 - 0,150
16,50	155,30	156,60	123	73	18	0,140 - 0,150
16,80	155,30	156,60	123	73	18	0,140 - 0,150
17,00	155,30	156,60	123	73	18	0,140 - 0,150
17,50	155,30	156,60	123	73	18	0,140 - 0,150
17,70	155,30	156,60	123	73	18	0,140 - 0,150
17,80	155,30	156,60	123	73	18	0,140 - 0,150
18,00	155,30	156,60	123	73	18	0,140 - 0,150
18,50	160,30	161,50	131	79	20	0,140 - 0,150
18,80	160,30	161,50	131	79	20	0,140 - 0,150
19,00	160,30	161,50	131	79	20	0,140 - 0,150
19,50	160,30	161,50	131	79	20	0,140 - 0,150
19,80	160,30	161,50	131	79	20	0,140 - 0,150
20,00	160,30	161,50	131	79	20	0,150 - 0,170

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Hochleistungsbohrer VHM Inox

PREMUS GP

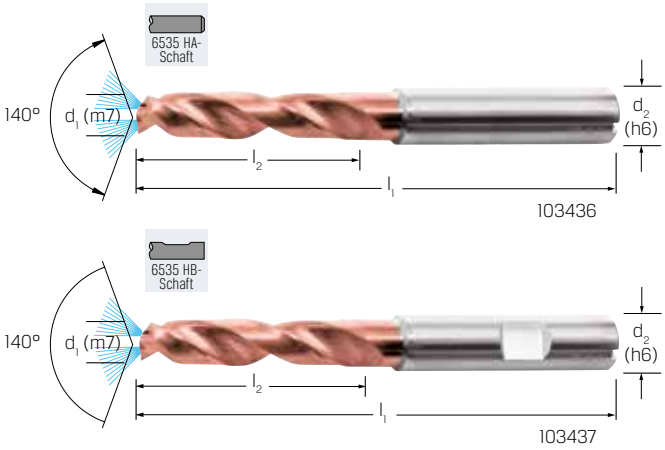
	M N/mm²	S N/mm²	
103436	< 850	warmfeste Superlegierungen	Titan
103437			
vc = m/min.			
103436	50-80	40	35
103437			

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

M | S | Schnittdaten

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	103436 GP, 3×d, Alcrona, HA, IKZ (RG 1028)	103437 GP, 3×d, Alcrona, HB, IKZ (RG 1028)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	f mm/U
2,00	31,45	–	55	20	4	0,030 - 0,060
2,10	31,45	–	55	20	4	0,030 - 0,060
2,15	31,45	–	55	20	4	0,030 - 0,060
2,20	31,45	–	55	20	4	0,030 - 0,060
2,30	31,45	–	55	20	4	0,030 - 0,060
2,40	31,45	–	55	20	4	0,030 - 0,060
2,50	31,45	–	55	20	4	0,040 - 0,070
2,60	31,45	–	55	20	4	0,040 - 0,070
2,65	31,45	–	55	20	4	0,040 - 0,070
2,70	31,45	–	55	20	4	0,040 - 0,070
2,80	31,45	–	55	20	4	0,040 - 0,070
2,85	31,45	–	55	20	4	0,040 - 0,070
2,90	31,45	–	55	20	4	0,040 - 0,070
3,00	31,45	32,55	62	20	6	0,040 - 0,080
3,10	31,45	32,55	62	20	6	0,040 - 0,080
3,20	31,45	32,55	62	20	6	0,040 - 0,080
3,25	31,45	32,55	62	20	6	0,040 - 0,080
3,30	31,45	32,55	62	20	6	0,040 - 0,080
3,40	31,45	32,55	62	20	6	0,040 - 0,080
3,50	31,45	32,55	62	20	6	0,040 - 0,080
3,60	31,45	32,55	62	20	6	0,040 - 0,080
3,70	31,45	32,55	62	20	6	0,040 - 0,080
3,80	31,45	32,55	66	24	6	0,040 - 0,080
3,90	31,45	32,55	66	24	6	0,040 - 0,080
4,00	31,45	32,55	66	24	6	0,060 - 0,100
4,10	31,45	32,55	66	24	6	0,060 - 0,100
4,20	31,45	32,55	66	24	6	0,060 - 0,100
4,30	31,45	32,55	66	24	6	0,060 - 0,100
4,40	31,45	32,55	66	24	6	0,060 - 0,100
4,50	31,45	32,55	66	24	6	0,060 - 0,100
4,60	31,45	32,55	66	24	6	0,060 - 0,100
4,65	31,45	32,55	66	24	6	0,060 - 0,100
4,70	31,45	32,55	66	24	6	0,060 - 0,100
4,80	31,45	32,55	66	28	6	0,060 - 0,100
4,90	31,45	32,55	66	28	6	0,060 - 0,100
5,00	31,45	32,55	66	28	6	0,070 - 0,120
5,10	31,45	32,55	66	28	6	0,070 - 0,120
5,20	31,45	32,55	66	28	6	0,070 - 0,120
5,30	31,45	32,55	66	28	6	0,070 - 0,120
5,40	31,45	32,55	66	28	6	0,070 - 0,120
5,50	31,45	32,55	66	28	6	0,070 - 0,120
5,55	31,45	32,55	66	28	6	0,070 - 0,120
5,60	31,45	32,55	66	28	6	0,070 - 0,120
5,70	31,45	32,55	66	28	6	0,070 - 0,120
5,80	31,45	32,55	66	28	6	0,070 - 0,120
5,90	31,45	32,55	66	28	6	0,070 - 0,120
6,00	31,45	32,55	66	28	6	0,080 - 0,140

d_1 mm	103436 GP, 3×d, Alcrona, HA, IKZ (RG 1028)	103437 GP, 3×d, Alcrona, HB, IKZ (RG 1028)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	f mm/U
6,10	43,70	44,80	79	34	8	0,080 - 0,140
6,20	43,70	44,80	79	34	8	0,080 - 0,140
6,30	43,70	44,80	79	34	8	0,080 - 0,140
6,40	43,70	44,80	79	34	8	0,080 - 0,140
6,50	43,70	44,80	79	34	8	0,080 - 0,140
6,60	43,70	44,80	79	34	8	0,080 - 0,140
6,70	43,70	44,80	79	34	8	0,080 - 0,140
6,80	43,70	44,80	79	34	8	0,080 - 0,140
6,90	43,70	44,80	79	34	8	0,080 - 0,140
7,00	43,70	44,80	79	34	8	0,090 - 0,150
7,10	43,70	44,80	79	41	8	0,090 - 0,150
7,20	43,70	44,80	79	41	8	0,090 - 0,150
7,30	43,70	44,80	79	41	8	0,090 - 0,150
7,40	43,70	44,80	79	41	8	0,090 - 0,150
7,45	43,70	44,80	79	41	8	0,090 - 0,150
7,50	43,70	44,80	79	41	8	0,090 - 0,150
7,55	43,70	44,80	79	41	8	0,090 - 0,150
7,60	43,70	44,80	79	41	8	0,090 - 0,150
7,70	43,70	44,80	79	41	8	0,090 - 0,150
7,80	43,70	44,80	79	41	8	0,090 - 0,150
7,90	43,70	44,80	79	41	8	0,090 - 0,150
8,00	43,70	44,80	79	41	8	0,090 - 0,160
8,10	50,45	51,55	89	47	10	0,090 - 0,160
8,20	50,45	51,55	89	47	10	0,090 - 0,160
8,30	50,45	51,55	89	47	10	0,090 - 0,160
8,40	50,45	51,55	89	47	10	0,090 - 0,160
8,50	50,45	51,55	89	47	10	0,090 - 0,160
8,60	50,45	51,55	89	47	10	0,090 - 0,160
8,70	50,45	51,55	89	47	10	0,090 - 0,160
8,80	50,45	51,55	89	47	10	0,090 - 0,160
8,90	50,45	51,55	89	47	10	0,090 - 0,160
9,00	50,45	51,55	89	47	10	0,100 - 0,170
9,10	50,45	51,55	89	47	10	0,100 - 0,170
9,20	50,45	51,55	89	47	10	0,100 - 0,170
9,30	50,45	51,55	89	47	10	0,100 - 0,170
9,35	50,45	51,55	89	47	10	0,100 - 0,170
9,40	50,45	51,55	89	47	10	0,100 - 0,170
9,50	50,45	51,55	89	47	10	0,100 - 0,170
9,55	50,45	51,55	89	47	10	0,100 - 0,170
9,60	50,45	51,55	89	47	10	0,100 - 0,170
9,70	50,45	51,55	89	47	10	0,100 - 0,170
9,80	50,45	51,55	89	47	10	0,100 - 0,170
9,90	50,45	51,55	89	47	10	0,100 - 0,170
10,00	50,45	51,55	89	47	10	0,100 - 0,180
10,10	71,55	72,60	102	55	12	0,100 - 0,180
10,20	71,55	72,60	102	55	12	0,100 - 0,180
10,30	71,55	72,60	102	55	12	0,100 - 0,180

d_1 mm	103436 GP, 3×d, Alcrona, HA, IKZ (RG 1028)	103437 GP, 3×d, Alcrona, HB, IKZ (RG 1028)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	f mm/U
10,40	71,55	72,60	102	55	12	0,100 - 0,180
10,50	71,55	72,60	102	55	12	0,100 - 0,180
10,60	71,55	72,60	102	55	12	0,100 - 0,180
10,70	71,55	72,60	102	55	12	0,100 - 0,180
10,80	71,55	72,60	102	55	12	0,100 - 0,180
10,90	71,55	72,60	102	55	12	0,100 - 0,180
11,00	71,55	72,60	102	55	12	0,100 - 0,180
11,10	71,55	72,60	102	55	12	0,100 - 0,180
11,20	71,55	72,60	102	55	12	0,100 - 0,180
11,30	71,55	72,60	102	55	12	0,100 - 0,180
11,40	71,55	72,60	102	55	12	0,100 - 0,180
11,50	71,55	72,60	102	55	12	0,100 - 0,180
11,60	71,55	72,60	102	55	12	0,100 - 0,180
11,70	71,55	72,60	102	55	12	0,100 - 0,180
11,80	71,55	72,60	102	55	12	0,100 - 0,180
11,90	71,55	72,60	102	55	12	0,100 - 0,180
12,00	71,55	72,60	102	55	12	0,120 - 0,200
12,20	98,50	99,55	107	60	14	0,120 - 0,200
12,50	98,50	99,55	107	60	14	0,120 - 0,200
12,80	98,50	99,55	107	60	14	0,120 - 0,200
13,00	98,50	99,55	107	60	14	0,120 - 0,200
13,50	98,50	99,55	107	60	14	0,120 - 0,200
13,80	98,50	99,55	107	60	14	0,120 - 0,200
14,00	98,50	99,55	107	60	14	0,130 - 0,220
14,20	126,80	128,00	115	65	16	0,130 - 0,220
14,50	126,80	128,00	115	65	16	0,130 - 0,220
14,80	126,80	128,00	115	65	16	0,130 - 0,220
15,00	126,80	128,00	115	65	16	0,130 - 0,220
15,30	126,80	128,00	115	65	16	0,130 - 0,220
15,50	126,80	128,00	115	65	16	0,130 - 0,220
15,80	126,80	128,00	115	65	16	0,130 - 0,220
16,00	126,80	128,00	115	65	16	0,140 - 0,230
16,50	172,80	173,90	123	73	18	0,140 - 0,230
16,80	172,80	173,90	123	73	18	0,140 - 0,230
17,00	172,80	173,90	123	73	18	0,140 - 0,230
17,50	172,80	173,90	123	73	18	0,140 - 0,230
17,70	172,80	173,90	123	73	18	0,140 - 0,230
17,80	172,80	173,90	123	73	18	0,140 - 0,230
18,00	172,80	173,90	123	73	18	0,150 - 0,250
18,50	215,40	216,40	131	79	20	0,150 - 0,250
18,80	215,40	216,40	131	79	20	0,150 - 0,250
19,00	215,40	216,40	131	79	20	0,150 - 0,250
19,50	215,40	216,40	131	79	20	0,150 - 0,250
19,80	215,40	216,40	131	79	20	0,150 - 0,250
20,00	215,40	216,40	131	79	20	0,160 - 0,260
–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Hochleistungsbohrer VHM Inox

PREMUS GP

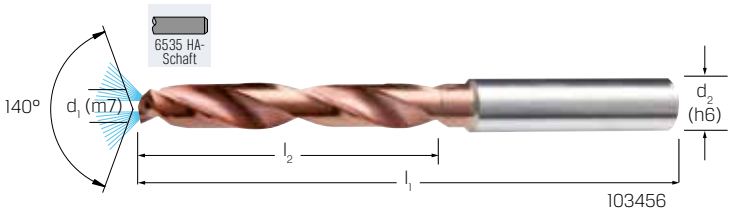
	M N/mm²	S N/mm²	
103456	< 850	warmfeste Superlegierungen	Titan
103457			
vc = m/min.			
103456	50-80	40	35
103457			

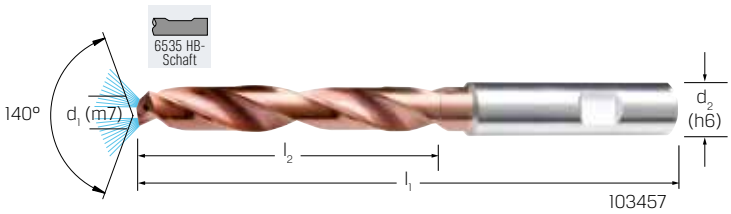
VHM | beschichtet | DIN 6537 | 5 × d | Zähne 2 | 140° | IKZ

M | S | Schnittdaten

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	38,80	–	62	26	4	0,030 - 0,060
2,10	38,80	–	62	26	4	0,030 - 0,060
2,15	38,80	–	62	26	4	0,030 - 0,060
2,20	38,80	–	62	26	4	0,030 - 0,060
2,30	38,80	–	62	26	4	0,030 - 0,060
2,40	38,80	–	62	26	4	0,030 - 0,060
2,50	38,80	–	62	26	4	0,040 - 0,070
2,60	38,80	–	62	26	4	0,040 - 0,070
2,65	38,80	–	62	26	4	0,040 - 0,070
2,70	38,80	–	62	26	4	0,040 - 0,070
2,80	38,80	–	62	26	4	0,040 - 0,070
2,85	38,80	–	62	26	4	0,040 - 0,070
2,90	38,80	–	62	26	4	0,040 - 0,070
3,00	38,80	39,85	66	28	6	0,040 - 0,080
3,10	38,80	39,85	66	28	6	0,040 - 0,080
3,20	38,80	39,85	66	28	6	0,040 - 0,080
3,25	38,80	39,85	66	28	6	0,040 - 0,080
3,30	38,80	39,85	66	28	6	0,040 - 0,080
3,40	38,80	39,85	66	28	6	0,040 - 0,080
3,50	38,80	39,85	66	28	6	0,040 - 0,080
3,60	38,80	39,85	66	28	6	0,040 - 0,080
3,70	38,80	39,85	66	28	6	0,040 - 0,080
3,80	41,60	42,70	74	36	6	0,040 - 0,080
3,90	41,60	42,70	74	36	6	0,040 - 0,080
4,00	41,60	42,70	74	36	6	0,060 - 0,100
4,10	41,60	42,70	74	36	6	0,060 - 0,100
4,20	41,60	42,70	74	36	6	0,060 - 0,100
4,30	41,60	42,70	74	36	6	0,060 - 0,100
4,40	41,60	42,70	74	36	6	0,060 - 0,100
4,50	41,60	42,70	74	36	6	0,060 - 0,100
4,60	41,60	42,70	74	36	6	0,060 - 0,100
4,65	41,60	42,70	74	36	6	0,060 - 0,100
4,70	41,60	42,70	74	36	6	0,060 - 0,100
4,80	42,10	43,20	82	44	6	0,060 - 0,100
4,90	42,10	43,20	82	44	6	0,060 - 0,100
5,00	42,10	43,20	82	44	6	0,070 - 0,120
5,10	42,10	43,20	82	44	6	0,070 - 0,120
5,20	42,10	43,20	82	44	6	0,070 - 0,120
5,30	42,10	43,20	82	44	6	0,070 - 0,120
5,40	42,10	43,20	82	44	6	0,070 - 0,120
5,50	42,10	43,20	82	44	6	0,070 - 0,120
5,55	42,10	43,20	82	44	6	0,070 - 0,120
5,60	42,10	43,20	82	44	6	0,070 - 0,120
5,70	42,10	43,20	82	44	6	0,070 - 0,120
5,80	42,10	43,20	82	44	6	0,070 - 0,120
5,90	42,10	43,20	82	44	6	0,070 - 0,120
6,00	42,10	43,20	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	48,30	49,40	91	53	8	0,080 - 0,140
6,20	48,30	49,40	91	53	8	0,080 - 0,140
6,30	48,30	49,40	91	53	8	0,080 - 0,140
6,40	48,30	49,40	91	53	8	0,080 - 0,140
6,50	48,30	49,40	91	53	8	0,080 - 0,140
6,60	48,30	49,40	91	53	8	0,080 - 0,140
6,70	48,30	49,40	91	53	8	0,080 - 0,140
6,80	48,30	49,40	91	53	8	0,080 - 0,140
6,90	48,30	49,40	91	53	8	0,080 - 0,140
7,00	48,30	49,40	91	53	8	0,090 - 0,150
7,10	48,30	49,40	91	53	8	0,090 - 0,150
7,20	48,30	49,40	91	53	8	0,090 - 0,150
7,30	48,30	49,40	91	53	8	0,090 - 0,150
7,40	48,30	49,40	91	53	8	0,090 - 0,150
7,45	48,30	49,40	91	53	8	0,090 - 0,150
7,50	48,30	49,40	91	53	8	0,090 - 0,150
7,55	48,30	49,40	91	53	8	0,090 - 0,150
7,60	48,30	49,40	91	53	8	0,090 - 0,150
7,70	48,30	49,40	91	53	8	0,090 - 0,150
7,80	48,30	49,40	91	53	8	0,090 - 0,150
7,90	48,30	49,40	91	53	8	0,090 - 0,150
8,00	48,30	49,40	91	53	8	0,090 - 0,160
8,10	55,80	56,85	103	61	10	0,090 - 0,160
8,20	55,80	56,85	103	61	10	0,090 - 0,160
8,30	55,80	56,85	103	61	10	0,090 - 0,160
8,40	55,80	56,85	103	61	10	0,090 - 0,160
8,50	55,80	56,85	103	61	10	0,090 - 0,160
8,60	55,80	56,85	103	61	10	0,090 - 0,160
8,70	55,80	56,85	103	61	10	0,090 - 0,160
8,80	55,80	56,85	103	61	10	0,090 - 0,160
8,90	55,80	56,85	103	61	10	0,090 - 0,160
9,00	55,80	56,85	103	61	10	0,100 - 0,170
9,10	55,80	56,85	103	61	10	0,100 - 0,170
9,20	55,80	56,85	103	61	10	0,100 - 0,170
9,30	55,80	56,85	103	61	10	0,100 - 0,170
9,35	55,80	56,85	103	61	10	0,100 - 0,170
9,40	55,80	56,85	103	61	10	0,100 - 0,170
9,50	55,80	56,85	103	61	10	0,100 - 0,170
9,55	55,80	56,85	103	61	10	0,100 - 0,170
9,60	55,80	56,85	103	61	10	0,100 - 0,170
9,70	55,80	56,85	103	61	10	0,100 - 0,170
9,80	55,80	56,85	103	61	10	0,100 - 0,170
9,90	55,80	56,85	103	61	10	0,100 - 0,170
10,00	55,80	56,85	103	61	10	0,100 - 0,180
10,10	80,80	81,85	118	71	12	0,100 - 0,180
10,20	80,80	81,85	118	71	12	0,100 - 0,180
10,30	80,80	81,85	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	80,80	81,85	118	71	12	0,100 - 0,180
10,50	80,80	81,85	118	71	12	0,100 - 0,180
10,60	80,80	81,85	118	71	12	0,100 - 0,180
10,70	80,80	81,85	118	71	12	0,100 - 0,180
10,80	80,80	81,85	118	71	12	0,100 - 0,180
10,90	80,80	81,85	118	71	12	0,100 - 0,180
11,00	80,80	81,85	118	71	12	0,100 - 0,180
11,10	80,80	81,85	118	71	12	0,100 - 0,180
11,20	80,80	81,85	118	71	12	0,100 - 0,180
11,30	80,80	81,85	118	71	12	0,100 - 0,180
11,40	80,80	81,85	118	71	12	0,100 - 0,180
11,50	80,80	81,85	118	71	12	0,100 - 0,180
11,60	80,80	81,85	118	71	12	0,100 - 0,180
11,70	80,80	81,85	118	71	12	0,100 - 0,180
11,80	80,80	81,85	118	71	12	0,100 - 0,180
11,90	80,80	81,85	118	71	12	0,100 - 0,180
12,00	80,80	81,85	118	71	12	0,120 - 0,200
12,20	110,20	111,30	124	77	14	0,120 - 0,200
12,50	110,20	111,30	124	77	14	0,120 - 0,200
12,80	110,20	111,30	124	77	14	0,120 - 0,200
13,00	110,20	111,30	124	77	14	0,120 - 0,200
13,50	110,20	111,30	124	77	14	0,120 - 0,200
13,80	110,20	111,30	124	77	14	0,120 - 0,200
14,00	110,20	111,30	124	77	14	0,130 - 0,220
14,20	131,60	132,70	133	83	16	0,130 - 0,220
14,50	131,60	132,70	133	83	16	0,130 - 0,220
14,80	131,60	132,70	133	83	16	0,130 - 0,220
15,00	131,60	132,70	133	83	16	0,130 - 0,220
15,10	131,60	132,70	133	83	16	0,130 - 0,220
15,30	131,60	132,70	133	83	16	0,130 - 0,220
15,50	131,60	132,70	133	83	16	0,130 - 0,220
15,80	131,60	132,70	133	83	16	0,130 - 0,220
16,00	131,60	132,70	133	83	16	0,140 - 0,230
16,50	203,20	204,20	143	93	18	0,140 - 0,230
16,80	203,20	204,20	143	93	18	0,140 - 0,230
17,00	203,20	204,20	143	93	18	0,140 - 0,230
17,50	203,20	204,20	143	93	18	0,140 - 0,230
17,70	203,20	204,20	143	93	18	0,140 - 0,230
17,80	203,20	204,20	143	93	18	0,140 - 0,230
18,00	203,20	204,20	143	93	18	0,150 - 0,250
18,50	229,80	230,80	153	101	20	0,150 - 0,250
18,80	229,80	230,80	153	101	20	0,150 - 0,250
19,00	229,80	230,80	153	101	20	0,150 - 0,250
19,50	229,80	230,80	153	101	20	0,150 - 0,250
19,80	229,80	230,80	153	101	20	0,150 - 0,250
20,00	229,80	230,80	153	101	20	0,160 - 0,260
–	–	–	–	–	–	–

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Hochleistungsbohrer VHM Inox

PREMUS

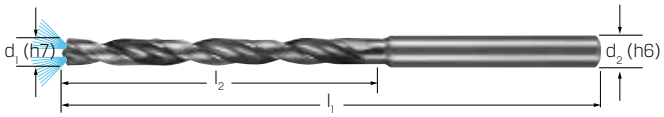
	M N/mm²
103715	< 1000
103721	
vc = m/min.	
103715	30-55
103721	30-50

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

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

M

8 × d

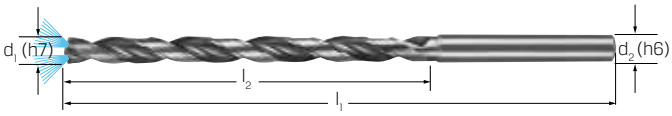


d1 mm	103715 8×d, TiAlN, HA, IKZ (RG 1054)	l1 mm	l2 mm	d2 mm	f mm/U
3,00-HA	143,80	72	34	6	0,070 - 0,080
3,10-HA	143,80	72	34	6	0,070 - 0,080
3,20-HA	143,80	72	34	6	0,070 - 0,080
3,30-HA	143,80	72	34	6	0,070 - 0,080
3,40-HA	143,80	72	34	6	0,070 - 0,080
3,50-HA	143,80	72	34	6	0,070 - 0,080
3,60-HA	143,80	72	34	6	0,070 - 0,080
3,70-HA	143,80	72	34	6	0,070 - 0,080
3,80-HA	143,80	81	43	6	0,070 - 0,080
3,90-HA	143,80	81	43	6	0,070 - 0,080
4,00-HA	143,80	81	43	6	0,070 - 0,080
4,10-HA	143,80	81	43	6	0,070 - 0,080
4,20-HA	143,80	81	43	6	0,070 - 0,080
4,30-HA	143,80	81	43	6	0,070 - 0,080
4,40-HA	143,80	81	43	6	0,070 - 0,080
4,50-HA	143,80	81	43	6	0,070 - 0,080
4,60-HA	143,80	81	43	6	0,070 - 0,080
4,70-HA	143,80	81	43	6	0,070 - 0,080
4,80-HA	143,80	95	57	6	0,070 - 0,080
4,90-HA	143,80	95	57	6	0,070 - 0,080
5,00-HA	143,80	95	57	6	0,080 - 0,090
5,10-HA	143,80	95	57	6	0,080 - 0,090
5,20-HA	143,80	95	57	6	0,080 - 0,090
5,30-HA	143,80	95	57	6	0,080 - 0,090
5,40-HA	143,80	95	57	6	0,080 - 0,090
5,50-HA	143,80	95	57	6	0,080 - 0,090
5,60-HA	143,80	95	57	6	0,080 - 0,090
5,70-HA	143,80	95	57	6	0,080 - 0,090
5,80-HA	143,80	95	57	6	0,080 - 0,090
5,90-HA	143,80	95	57	6	0,080 - 0,090
6,00-HA	143,80	95	57	8	0,100 - 0,110
6,10-HA	180,00	114	76	8	0,100 - 0,110
6,20-HA	180,00	114	76	8	0,100 - 0,110
6,30-HA	180,00	114	76	8	0,100 - 0,110
6,40-HA	180,00	114	76	8	0,100 - 0,110
6,50-HA	180,00	114	76	8	0,100 - 0,110
6,60-HA	180,00	114	76	8	0,100 - 0,110
6,70-HA	180,00	114	76	8	0,100 - 0,110
6,80-HA	180,00	114	76	8	0,100 - 0,110
6,90-HA	180,00	114	76	8	0,100 - 0,110
7,00-HA	180,00	114	76	8	0,110 - 0,120
7,10-HA	180,00	114	76	8	0,110 - 0,120
7,20-HA	180,00	114	76	8	0,110 - 0,120
7,30-HA	180,00	114	76	8	0,110 - 0,120
7,40-HA	180,00	114	76	8	0,110 - 0,120
7,50-HA	180,00	114	76	8	0,110 - 0,120
7,60-HA	180,00	114	76	8	0,110 - 0,120
7,70-HA	180,00	114	76	8	0,110 - 0,120
7,80-HA	180,00	114	76	8	0,110 - 0,120
7,90-HA	180,00	114	76	8	0,110 - 0,120
8,00-HA	180,00	114	76	8	0,120 - 0,130
8,10-HA	230,20	142	95	10	0,120 - 0,130
8,20-HA	230,20	142	95	10	0,120 - 0,130
8,30-HA	230,20	142	95	10	0,120 - 0,130
8,40-HA	230,20	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	230,20	142	95	10	0,120 - 0,130
8,60-HA	230,20	142	95	10	0,120 - 0,130
8,70-HA	230,20	142	95	10	0,120 - 0,130
8,80-HA	230,20	142	95	10	0,120 - 0,130
8,90-HA	230,20	142	95	10	0,120 - 0,130
9,00-HA	230,20	142	95	10	0,130 - 0,140
9,10-HA	230,20	142	95	10	0,130 - 0,140
9,20-HA	230,20	142	95	10	0,130 - 0,140
9,30-HA	230,20	142	95	10	0,130 - 0,140
9,40-HA	230,20	142	95	10	0,130 - 0,140
9,50-HA	230,20	142	95	10	0,130 - 0,140
9,60-HA	230,20	142	95	10	0,130 - 0,140
9,70-HA	230,20	142	95	10	0,130 - 0,140
9,80-HA	230,20	142	95	10	0,130 - 0,140
9,90-HA	230,20	142	95	10	0,130 - 0,140
10,00-HA	230,20	142	95	10	0,140 - 0,150
10,10-HA	292,60	162	114	12	0,140 - 0,150
10,20-HA	292,60	162	114	12	0,140 - 0,150
10,30-HA	292,60	162	114	12	0,140 - 0,150
10,40-HA	292,60	162	114	12	0,140 - 0,150
10,50-HA	292,60	162	114	12	0,140 - 0,150
10,60-HA	292,60	162	114	12	0,140 - 0,150
10,70-HA	292,60	162	114	12	0,140 - 0,150
10,80-HA	292,60	162	114	12	0,140 - 0,150
10,90-HA	292,60	162	114	12	0,140 - 0,150
11,00-HA	292,60	162	114	12	0,150 - 0,160
11,10-HA	292,60	162	114	12	0,150 - 0,160
11,20-HA	292,60	162	114	12	0,150 - 0,160
11,30-HA	292,60	162	114	12	0,150 - 0,160
11,40-HA	292,60	162	114	12	0,150 - 0,160
11,50-HA	292,60	162	114	12	0,150 - 0,160
11,60-HA	292,60	162	114	12	0,150 - 0,160
11,70-HA	292,60	162	114	12	0,150 - 0,160
11,80-HA	292,60	162	114	12	0,150 - 0,160
12,00-HA	292,60	162	114	12	0,160 - 0,170
12,50-HA	376,10	178	133	14	0,160 - 0,170
12,80-HA	376,10	178	133	14	0,160 - 0,170
13,00-HA	376,10	178	133	14	0,170 - 0,180
13,50-HA	376,10	178	133	14	0,170 - 0,180
13,80-HA	376,10	178	133	14	0,170 - 0,180
14,00-HA	376,10	203	133	14	0,180 - 0,190
14,50-HA	502,50	203	152	16	0,180 - 0,190
14,80-HA	502,50	203	152	16	0,180 - 0,190
15,00-HA	502,50	203	152	16	0,190 - 0,200
15,50-HA	502,50	203	152	16	0,190 - 0,200
15,80-HA	502,50	203	152	16	0,190 - 0,200
16,00-HA	502,50	203	152	16	0,200 - 0,210
16,50-HA	611,80	222	171	18	0,200 - 0,210
17,00-HA	611,80	222	171	18	0,210 - 0,220
17,50-HA	611,80	222	171	18	0,210 - 0,220
18,00-HA	611,80	222	171	18	0,220 - 0,230
18,50-HA	741,50	243	190	20	0,220 - 0,230
19,00-HA	741,50	243	190	20	0,230 - 0,240
19,50-HA	741,50	243	190	20	0,230 - 0,240
20,00-HA	741,50	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	167,30	92	54	6	0,030 - 0,040
3,10-HA	167,30	92	54	6	0,030 - 0,040
3,20-HA	167,30	92	54	6	0,030 - 0,040
3,30-HA	167,30	92	54	6	0,030 - 0,040
3,40-HA	167,30	92	54	6	0,030 - 0,040
3,50-HA	167,30	92	54	6	0,030 - 0,040
3,60-HA	167,30	92	54	6	0,030 - 0,040
3,70-HA	167,30	92	54	6	0,030 - 0,040
3,80-HA	167,30	102	64	6	0,030 - 0,040
3,90-HA	167,30	102	64	6	0,030 - 0,040
4,00-HA	167,30	102	64	6	0,050 - 0,060
4,10-HA	167,30	102	64	6	0,050 - 0,060
4,20-HA	167,30	102	64	6	0,050 - 0,060
4,30-HA	167,30	102	64	6	0,050 - 0,060
4,40-HA	167,30	102	64	6	0,050 - 0,060
4,50-HA	167,30	102	64	6	0,050 - 0,060
4,60-HA	167,30	102	64	6	0,050 - 0,060
4,70-HA	167,30	102	64	6	0,050 - 0,060
4,80-HA	167,30	116	78	6	0,050 - 0,060
4,90-HA	167,30	116	78	6	0,050 - 0,060
5,00-HA	167,30	116	78	6	0,060 - 0,070
5,10-HA	167,30	116	78	6	0,060 - 0,070
5,20-HA	167,30	116	78	6	0,060 - 0,070
5,30-HA	167,30	116	78	6	0,060 - 0,070
5,40-HA	167,30	116	78	6	0,060 - 0,070
5,50-HA	167,30	116	78	6	0,060 - 0,070
5,60-HA	167,30	116	78	6	0,060 - 0,070
5,70-HA	167,30	116	78	6	0,060 - 0,070
5,80-HA	167,30	116	78	6	0,060 - 0,070
5,90-HA	167,30	116	78	6	0,060 - 0,070
6,00-HA	167,30	116	78	6	0,070 - 0,080
6,10-HA	232,70	146	108	8	0,070 - 0,080
6,20-HA	232,70	146	108	8	0,070 - 0,080
6,30-HA	232,70	146	108	8	0,070 - 0,080
6,40-HA	232,70	146	108	8	0,070 - 0,080
6,50-HA	232,70	146	108	8	0,070 - 0,080
6,60-HA	232,70	146	108	8	0,070 - 0,080
6,70-HA	232,70	146	108	8	0,070 - 0,080
6,80-HA	232,70	146	108	8	0,070 - 0,080
6,90-HA	232,70	146	108	8	0,070 - 0,080
7,00-HA	232,70	146	108	8	0,080 - 0,090
7,10-HA	232,70	146	108	8	0,080 - 0,090
7,20-HA	232,70	146	108	8	0,080 - 0,090
7,30-HA	232,70	146	108	8	0,080 - 0,090
7,40-HA	232,70	146	108	8	0,080 - 0,090
7,50-HA	232,70	146	108	8	0,080 - 0,090
7,60-HA	232,70	146	108	8	0,080 - 0,090
7,70-HA	232,70	146	108	8	0,080 - 0,090
7,80-HA	232,70	146	108	8	0,080 - 0,090
7,90-HA	232,70	146	108	8	0,080 - 0,090
8,00-HA	232,70	146	108	8	0,090 - 0,100
8,10-HA	294,00	162	120	10	0,090 - 0,100
8,20-HA	294,00	162	120	10	0,090 - 0,100
8,30-HA	294,00	162	120	10	0,090 - 0,100
8,40-HA	294,00	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	294,00	162	120	10	0,090 - 0,100
8,60-HA	294,00	162	120	10	0,090 - 0,100
8,70-HA	294,00	162	120	10	0,090 - 0,100
8,80-HA	294,00	162	120	10	0,090 - 0,100
8,90-HA	294,00	162	120	10	0,090 - 0,100
9,00-HA	294,00	162	120	10	0,100 - 0,110
9,10-HA	294,00	162	120	10	0,100 - 0,110
9,20-HA	294,00	162	120	10	0,100 - 0,110
9,30-HA	294,00	162	120	10	0,100 - 0,110
9,40-HA	294,00	162	120	10	0,100 - 0,110
9,50-HA	294,00	162	120	10	0,100 - 0,110
9,60-HA	294,00	162	120	10	0,100 - 0,110
9,70-HA	294,00	162	120	10	0,100 - 0,110
9,80-HA	294,00	162	120	10	0,100 - 0,110
9,90-HA	294,00	162	120	10	0,100 - 0,110
10,00-HA	294,00	162	120	10	0,110 - 0,120
10,10-HA	381,30	204	156	12	0,110 - 0,120
10,20-HA	381,30	204	156	12	0,110 - 0,120
10,30-HA	381,30	204	156	12	0,110 - 0,120
10,40-HA	381,30	204	156	12	0,110 - 0,120
10,50-HA	381,30	204	156	12	0,110 - 0,120
10,60-HA	381,30	204	156	12	0,110 - 0,120
10,70-HA	381,30	204	156	12	0,110 - 0,120
10,80-HA	381,30	204	156	12	0,110 - 0,120
10,90-HA	381,30	204	156	12	0,110 - 0,120
11,00-HA	381,30	204	156	12	0,120 - 0,130
11,10-HA	381,30	204	156	12	0,120 - 0,130
11,20-HA	381,30	204	156	12	0,120 - 0,130
11,30-HA	381,30	204	156	12	0,120 - 0,130
11,40-HA	381,30	204	156	12	0,120 - 0,130
11,50-HA	381,30	204	156	12	0,120 - 0,130
11,60-HA	381,30	204	156	12	0,120 - 0,130
11,70-HA	381,30	204	156	12	0,120 - 0,130
11,80-HA	381,30	204	156	12	0,120 - 0,130
12,00-HA	381,30	204	156	12	0,130 - 0,140
12,50-HA	481,90	230	182	14	0,130 - 0,140
12,80-HA	481,90	230	182	14	0,130 - 0,140
13,00-HA	481,90	230	182	14	0,140 - 0,150
13,50-HA	481,90	230	182	14	0,140 - 0,150
13,80-HA	481,90	230	182	14	0,140 - 0,150
14,00-HA	481,90	230	182	14	0,150 - 0,160
14,50-HA	642,20	260	208	16	0,150 - 0,160
14,80-HA	642,20	260	208	16	0,150 - 0,160
15,00-HA	642,20	260	208	16	0,160 - 0,170
15,50-HA	642,20	260	208	16	0,160 - 0,170
15,80-HA	642,20	260	208	16	0,160 - 0,170
16,00-HA	642,20	260	208	16	0,170 - 0,180
16,50-HA	713,70	285	234	18	0,170 - 0,180
17,00-HA	713,70	285	234	18	0,180 - 0,190
17,50-HA	713,70	285	234	18	0,180 - 0,190
18,00-HA	713,70	285	234	18	0,190 - 0,200
18,50-HA	867,70	310	258	20	0,190 - 0,200
19,00-HA	867,70	310	258	20	0,200 - 0,210
19,50-HA	867,70	310	258	20	0,200 - 0,210
20,00-HA	867,70	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

d_1 mm	103222 5×d, HA, IKZ (RG 1033)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	f mm/U
2,80	72,90	66	28	6	0,070 - 0,250
3,00	72,90	66	28	6	0,070 - 0,250
3,20	72,90	66	28	6	0,070 - 0,250
3,30	72,90	66	28	6	0,070 - 0,250
3,40	72,90	66	28	6	0,070 - 0,250
3,50	72,90	66	28	6	0,070 - 0,250
3,60	72,90	66	28	6	0,070 - 0,250
3,70	72,90	66	28	6	0,070 - 0,250
3,80	72,90	74	36	6	0,070 - 0,250
3,90	72,90	74	36	6	0,070 - 0,250
4,00	72,90	74	36	6	0,070 - 0,250
4,10	72,90	74	36	6	0,070 - 0,250
4,20	72,90	74	36	6	0,070 - 0,250
4,30	72,90	74	36	6	0,070 - 0,250
4,40	72,90	74	36	6	0,070 - 0,250
4,50	72,90	74	36	6	0,070 - 0,250
4,60	72,90	74	36	6	0,070 - 0,250
4,65	72,90	74	36	6	0,070 - 0,250
4,70	72,90	74	36	6	0,070 - 0,250
4,80	72,90	82	44	6	0,070 - 0,250
4,90	72,90	82	44	6	0,070 - 0,250
5,00	72,90	82	44	6	0,120 - 0,350
5,10	72,90	82	44	6	0,120 - 0,350
5,20	72,90	82	44	6	0,120 - 0,350
5,30	72,90	82	44	6	0,120 - 0,350
5,40	72,90	82	44	6	0,120 - 0,350
5,50	72,90	82	44	6	0,120 - 0,350
5,55	72,90	82	44	6	0,120 - 0,350
5,60	72,90	82	44	6	0,120 - 0,350
5,70	72,90	82	44	6	0,120 - 0,350
5,80	72,90	82	44	6	0,120 - 0,350
5,90	72,90	82	44	6	0,120 - 0,350
6,00	72,90	82	44	6	0,120 - 0,350
6,10	80,60	91	53	8	0,120 - 0,350
6,20	80,60	91	53	8	0,120 - 0,350
6,30	80,60	91	53	8	0,120 - 0,350
6,40	80,60	91	53	8	0,120 - 0,350
6,50	80,60	91	53	8	0,120 - 0,350
6,60	80,60	91	53	8	0,120 - 0,350
6,70	80,60	91	53	8	0,120 - 0,350
6,80	80,60	91	53	8	0,120 - 0,350
6,90	80,60	91	53	8	0,120 - 0,350
7,00	80,60	91	53	8	0,120 - 0,350
7,10	80,60	91	53	8	0,120 - 0,350
7,20	80,60	91	53	8	0,120 - 0,350
7,30	80,60	91	53	8	0,120 - 0,350
7,40	80,60	91	53	8	0,120 - 0,350
7,45	80,60	91	53	8	0,120 - 0,350
7,50	80,60	91	53	8	0,120 - 0,350
7,60	80,60	91	53	8	0,120 - 0,350
7,70	80,60	91	53	8	0,120 - 0,350
7,80	80,60	91	53	8	0,120 - 0,350
7,90	80,60	91	53	8	0,120 - 0,350
8,00	80,60	91	53	8	0,200 - 0,450
8,10	93,95	103	61	10	0,200 - 0,450
8,20	93,95	103	61	10	0,200 - 0,450
8,30	93,95	103	61	10	0,200 - 0,450
8,40	93,95	103	61	10	0,200 - 0,450
8,50	93,95	103	61	10	0,200 - 0,450
8,60	93,95	103	61	10	0,200 - 0,450
8,70	93,95	103	61	10	0,200 - 0,450
8,80	93,95	103	61	10	0,200 - 0,450
8,90	93,95	103	61	10	0,200 - 0,450
9,00	93,95	103	61	10	0,200 - 0,450
9,10	93,95	103	61	10	0,200 - 0,450
9,20	93,95	103	61	10	0,200 - 0,450
9,30	93,95	103	61	10	0,200 - 0,450
9,40	93,95	103	61	10	0,200 - 0,450
9,50	93,95	103	61	10	0,200 - 0,450
9,60	93,95	103	61	10	0,200 - 0,450
9,70	93,95	103	61	10	0,200 - 0,450
9,80	93,95	103	61	10	0,200 - 0,450
9,90	93,95	103	61	10	0,200 - 0,450
10,00	93,90	103	61	10	0,200 - 0,450
10,10	128,10	118	71	12	0,200 - 0,450
10,20	128,10	118	71	12	0,200 - 0,450
10,30	128,10	118	71	12	0,200 - 0,450
10,40	128,10	118	71	12	0,200 - 0,450
10,50	128,10	118	71	12	0,200 - 0,450
10,60	128,10	118	71	12	0,200 - 0,450
10,70	128,10	118	71	12	0,200 - 0,450
10,80	128,10	118	71	12	0,200 - 0,450
10,90	128,10	118	71	12	0,200 - 0,450
11,00	128,10	118	71	12	0,200 - 0,450
11,20	128,10	118	71	12	0,200 - 0,450
11,50	128,10	118	71	12	0,200 - 0,450
12,00	128,10	118	71	12	0,250 - 0,500
12,50	173,30	124	77	14	0,250 - 0,500
13,00	173,30	124	77	14	0,250 - 0,500
13,50	173,30	124	77	14	0,250 - 0,500
14,00	173,30	124	77	14	0,250 - 0,500
14,50	214,50	133	83	16	0,250 - 0,500
14,80	214,50	133	83	16	0,250 - 0,500
15,00	214,50	133	83	16	0,250 - 0,500
15,50	214,50	133	83	16	0,250 - 0,500
15,80	214,50	133	83	16	0,250 - 0,500
16,00	214,50	133	83	16	0,250 - 0,500
–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–

Hochleistungsbohrer VHM HRC

PREMUS

	H HRC
102630	〈 65
	vc = m/min.
102630	15-30

Hochleistungsbohrer für die Hartbearbeitung.

Ausführung:
- VHM-Feinstkorn 10-12 % Co
- spezifischer 4-Flächen-Anschliff
- Spitzenwinkel 140°
- Seitenspanwinkel 15°
- spezielle Kerndicke
- Kernanstieg normal
- TiAlN-beschichtet

Verwendung:
Speziell für die Hartbearbeitung im Bereich 50-65 HRC, da die hohe Spiralsteigung und die spezielle Spankammergeometrie eine hohe Steifigkeit und Stabilität erreicht. Diese wird durch die spezielle Beschichtung (gesondert polierte Hartstoff-Beschichtung) mit einer hohen Verschleißbeständigkeit kombiniert.

VHM | beschichtet | Werksnorm | 4 × d | Zähne 2 | 140° | 6535 HA-Schaft | H

d_1 mm	102630 4×d, TiAlN, HA (RG 1034)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	f mm/U
3,00	54,90	46	16	3	0,030 - 0,050
3,10	54,90	48	16	4	0,030 - 0,050
3,20	54,90	48	16	4	0,030 - 0,050
3,30	54,90	48	18	4	0,030 - 0,050
3,40	54,90	50	20	4	0,030 - 0,050
3,50	54,90	50	20	4	0,030 - 0,050
3,60	54,90	50	20	4	0,030 - 0,050
3,70	54,90	50	20	4	0,030 - 0,050
3,80	54,90	52	22	4	0,030 - 0,050
3,90	54,90	52	22	4	0,030 - 0,050
4,00	54,90	52	22	4	0,030 - 0,050
4,10	67,65	65	25	6	0,030 - 0,050
4,20	67,65	65	25	6	0,030 - 0,050
4,30	67,65	68	28	6	0,030 - 0,050
4,40	67,65	68	28	6	0,030 - 0,050
4,50	67,65	68	28	6	0,030 - 0,050
4,60	67,65	68	28	6	0,030 - 0,050
4,70	67,65	68	28	6	0,030 - 0,050
4,80	68,70	72	32	6	0,030 - 0,050
4,90	68,70	72	32	6	0,030 - 0,050
5,00	68,70	72	32	6	0,040 - 0,080
5,10	68,70	72	32	6	0,040 - 0,080
5,20	68,70	72	32	6	0,040 - 0,080
5,30	68,70	72	32	6	0,040 - 0,080
5,40	68,70	75	35	6	0,040 - 0,080
5,50	68,70	75	35	6	0,040 - 0,080
5,60	68,70	75	35	6	0,040 - 0,080
5,70	68,70	75	35	6	0,040 - 0,080
5,80	68,70	75	35	6	0,040 - 0,080
5,90	68,70	75	35	6	0,040 - 0,080
6,00	68,70	75	35	6	0,040 - 0,080
6,10	85,75	80	40	8	0,040 - 0,080
6,20	85,75	80	40	8	0,040 - 0,080
6,30	85,75	80	40	8	0,040 - 0,080
6,40	85,75	80	40	8	0,040 - 0,080
6,50	85,75	80	40	8	0,040 - 0,080
6,60	85,75	80	40	8	0,040 - 0,080
6,70	85,75	80	40	8	0,040 - 0,080
6,80	92,10	85	45	8	0,040 - 0,080
6,90	92,10	85	45	8	0,040 - 0,080
7,00	92,10	85	45	8	0,040 - 0,080
7,10	92,10	85	45	8	0,040 - 0,080
7,20	92,10	85	45	8	0,040 - 0,080
7,30	92,10	85	45	8	0,040 - 0,080
7,40	92,10	85	45	8	0,040 - 0,080
7,50	92,10	85	45	8	0,040 - 0,080
7,60	94,20	98	50	8	0,040 - 0,080
7,70	94,20	98	50	8	0,040 - 0,080
7,80	94,20	98	50	8	0,040 - 0,080
7,90	94,20	98	50	8	0,040 - 0,080
8,00	94,20	98	50	8	0,060 - 0,100
8,10	100,60	98	50	10	0,060 - 0,100
8,20	100,60	98	50	10	0,060 - 0,100
8,30	100,60	98	50	10	0,060 - 0,100
8,40	100,60	98	50	10	0,060 - 0,100
8,50	100,60	98	50	10	0,060 - 0,100
8,60	100,60	105	57	10	0,060 - 0,100
8,70	100,60	105	57	10	0,060 - 0,100
8,80	100,60	105	57	10	0,060 - 0,100
8,90	100,60	105	57	10	0,060 - 0,100
9,00	100,60	105	57	10	0,060 - 0,100
9,10	100,60	105	57	10	0,060 - 0,100
9,20	100,60	105	57	10	0,060 - 0,100
9,30	100,60	105	57	10	0,060 - 0,100
9,40	100,60	105	57	10	0,060 - 0,100
9,50	100,60	105	57	10	0,060 - 0,100
9,60	104,80	111	63	10	0,060 - 0,100
9,70	104,80	111	63	10	0,060 - 0,100
9,80	104,80	111	63	10	0,060 - 0,100
9,90	104,80	111	63	10	0,060 - 0,100
10,00	104,70	111	63	10	0,060 - 0,100
10,10	136,60	111	63	12	0,060 - 0,100
10,20	136,60	111	63	12	0,060 - 0,100
10,30	136,60	111	63	12	0,060 - 0,100
10,40	136,60	111	63	12	0,060 - 0,100
10,50	136,60	111	63	12	0,060 - 0,100
10,60	136,60	111	63	12	0,060 - 0,100
10,70	139,90	119	71	12	0,060 - 0,100
10,80	139,90	119	71	12	0,060 - 0,100
10,90	139,90	119	71	12	0,060 - 0,100
11,00	139,90	119	71	12	0,060 - 0,100
11,10	139,90	119	71	12	0,060 - 0,100
11,20	139,90	119	71	12	0,060 - 0,100
11,30	139,90	119	71	12	0,060 - 0,100
11,40	139,90	119	71	12	0,060 - 0,100
11,50	139,90	119	71	12	0,060 - 0,100
11,60	139,90	119	71	12	0,060 - 0,100
11,70	139,90	119	71	12	0,060 - 0,100
11,80	139,90	119	71	12	0,060 - 0,100
11,90	139,90	119	71	12	0,060 - 0,100
12,00	139,90	119	71	12	0,080 - 0,120
12,50	178,20	125	77	14	0,080 - 0,120
13,00	178,20	125	77	14	0,080 - 0,120
13,50	178,20	125	77	14	0,080 - 0,120
14,00	178,20	125	77	14	0,080 - 0,120
14,50	251,50	133	83	16	0,080 - 0,120
15,00	251,50	133	83	16	0,080 - 0,120
15,50	251,50	133	83	16	0,080 - 0,120
16,00	251,50	133	83	16	0,080 - 0,120
–	–	–	–	–	–

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Mehrfasen-Stufenbohrer HSS Stahl, 90°

PREMUS

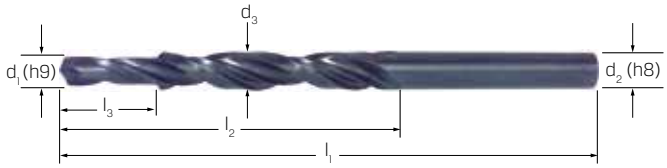
	P N/mm²	K HB
104000	⟨ 850	⟨ 300
vc = m/min.		
104000	16-32	20-32

HSS | DIN 8378 | Typ N

P K

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	22,25	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

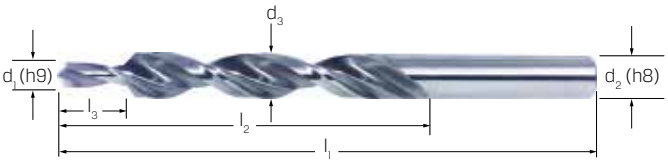
	P N/mm²	K HB
104050	⟨ 850	⟨ 300
vc = m/min.		
104050	16-32	20-32

HSS | DIN 8374 | Typ N

P K

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	26,35	3,2	6,0	93	57	9	6,0	0,040 - 0,063
M4	30,60	4,3	8,0	117	75	11	8,0	0,050 - 0,080
M5	38,50	5,3	10,0	133	87	13	10,0	0,050 - 0,080
M6	43,20	6,4	11,5	142	94	15	11,5	0,063 - 0,100
M8	71,85	8,4	15,0	169	114	19	15,0	0,080 - 0,125
M10	110,70	10,5	19,0	198	135	23	19,0	0,100 - 0,160

Mehrfasen-Stufenbohrer HSS Stahl, 180°

PREMUS

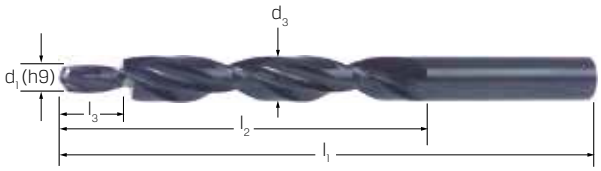
	P N/mm²	K HB
104100	⟨ 850	⟨ 300
vc = m/min.		
104100	16-32	20-32

HSS | DIN 8376 | Typ N

P K

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	27,75	3,4	6	93	57	9	0,040 - 0,063
M4	30,70	4,5	8	117	75	11	0,050 - 0,080
M5	37,10	5,5	10	133	87	13	0,050 - 0,080
M6	42,95	6,6	11	142	94	15	0,063 - 0,100
M8	54,05	9,0	15	169	114	19	0,080 - 0,125
M10	112,40	11,0	18	191	130	23	0,100 - 0,160

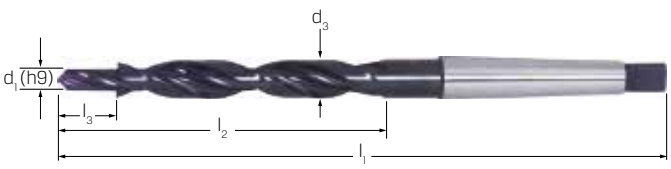
	P N/mm²	K HB
104150	⟨ 850	⟨ 300
vc = m/min.		
104150	16-32	20-32

HSS | DIN 8377 | Typ N

P K

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	53,65	5,5	10	168	87	13	1	0,050 - 0,080
M6	54,05	6,6	11	175	94	15	1	0,063 - 0,100
M8	71,45	9,0	15	212	114	19	2	0,080 - 0,125
M10	94,80	11,0	18	228	130	23	2	0,100 - 0,160
M12	115,30	13,5	20	238	140	27	2	0,100 - 0,160
M16	169,70	17,5	26	286	165	35	3	0,125 - 0,200
M20	137,40	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

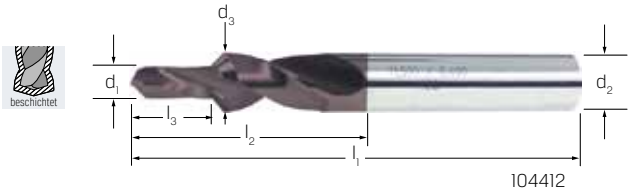
HSS | Werks-norm | Typ N

P K

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



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	10,10	23,75	3,2	6,0	66	28	9	6,0	0,040 - 0,063
M4	13,00	27,15	4,3	8,0	79	37	11	8,0	0,050 - 0,080
M5	16,55	33,85	5,3	10,0	89	43	13	10,0	0,050 - 0,080
M6	18,30	39,75	6,4	11,5	95	47	15	11,5	0,063 - 0,100
M8	22,05	45,90	8,4	15,0	111	56	19	15,0	0,080 - 0,125
M10	30,85	69,30	10,5	19,0	127	64	23	19,0	0,100 - 0,160

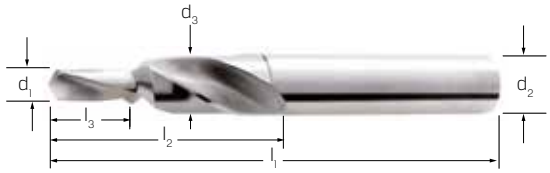
	P N/mm²	K HB
104420	< 850	< 300
vc = m/min.		
104420	16-32	20-32

HSS | Werks-norm | Typ N

P K

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	12,30	3,4	6,6	70	31	9	6,6	0,040 - 0,063
M4	16,65	4,5	9,0	84	40	11	9,0	0,050 - 0,080
M5	20,85	5,5	11,0	95	47	13	11,0	0,050 - 0,080
M6	25,40	6,6	13,0	102	51	15	13,0	0,063 - 0,100
M8	36,85	9,0	17,2	123	62	19	17,2	0,080 - 0,125
M10	41,90	11,0	21,5	141	70	23	21,5	0,100 - 0,160

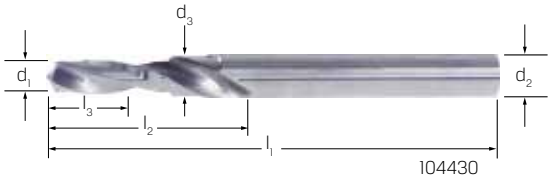
	P N/mm²	K HB
104430	< 850	< 300
104432		
vc = m/min.		
104430	16-32	20-32
104432	32-45	30-40

HSS | Werks-norm | Typ N

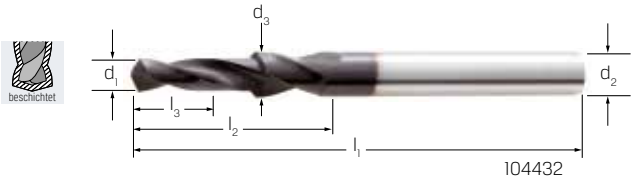
P K

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



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	8,90	22,25	2,5	3,4	52	20	8,8	3,4	0,040 - 0,063
M4	9,16	23,15	3,3	4,5	58	24	11,4	4,5	0,050 - 0,080
M5	9,95	24,80	4,2	5,5	66	28	13,6	5,5	0,050 - 0,080
M6	13,15	25,65	5,0	6,6	70	31	16,5	6,6	0,063 - 0,100
M8	15,60	30,60	6,8	9,0	84	40	21,0	9,0	0,080 - 0,125
M10	18,15	39,40	8,5	11,0	95	47	25,5	11,0	0,080 - 0,125
M12	22,45	50,40	10,2	13,5	107	54	30,0	13,5	0,100 - 0,160

Kurzstufenbohrer HSS Stahl, 180°

PREMUS

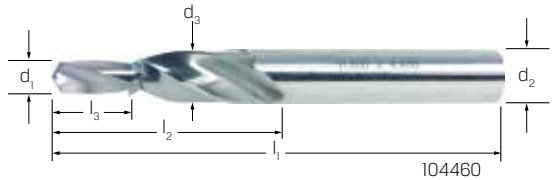
	P N/mm²	K HB
104460	< 850	< 300
104462		
vc = m/min.		
104460	16-32	20-32
104462	32-45	30-40

HSS | Werks-norm | Typ N

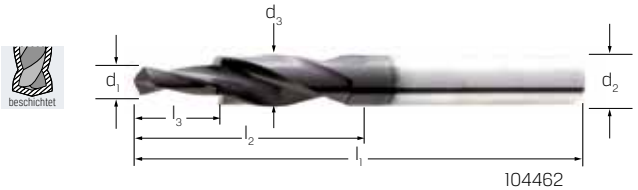
P K

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



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	9,87	22,90	3,4	6	66	28	9	6	0,040 - 0,063
M4	12,45	26,35	4,5	8	79	37	11	8	0,050 - 0,080
M5	15,10	31,95	5,5	10	89	43	13	10	0,050 - 0,080
M6	17,65	37,65	6,6	11	95	47	15	11	0,063 - 0,100
M8	22,50	47,40	9,0	15	111	56	19	15	0,080 - 0,125
M10	30,60	71,50	11,0	18	127	64	23	18	0,100 - 0,160

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

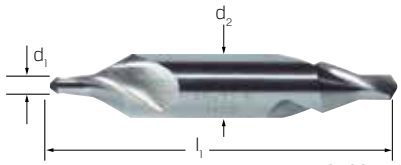
Zentrierbohrer HSS Stahl, 60°

	P N/mm²	K HB	N N/mm²	
105005 / 105010	< 1200	< 300	Alu < 600	Kunststoffe
vc = m/min.				
105005 / 105010	10-45	15-25	150-200	110-130

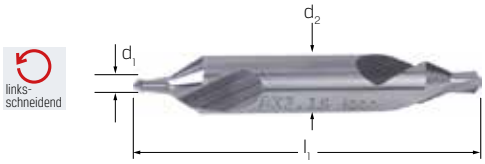
HSS | DIN 333 A | 60° A

P K

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



105005



105010

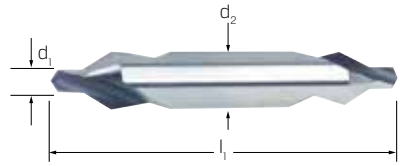
d_1 mm	105005 (RG 1021)	105010 linksschneidend (RG 1001)	l_1 mm	d_2 mm	f mm/U
0,50	3,92	–	25,0	3,15	0,004 - 0,007
0,80	3,92	–	25,0	3,15	0,004 - 0,007
1,00	3,35	6,48	31,5	3,15	0,006 - 0,012
1,25	3,35	6,48	31,5	3,15	0,006 - 0,012
1,60	3,35	6,48	35,5	4,00	0,006 - 0,012
2,00	3,35	6,53	40,0	5,00	0,020 - 0,032
2,50	3,53	7,20	45,0	6,30	0,025 - 0,040
3,15	5,33	8,03	50,0	8,00	0,032 - 0,050
4,00	6,87	11,50	56,0	10,00	0,040 - 0,063
5,00	10,90	18,40	63,0	12,50	0,040 - 0,063
6,30	19,35	–	71,0	16,00	0,050 - 0,080
8,00	53,85	–	80,0	20,00	0,063 - 0,100
10,00	95,20	–	100,0	25,00	0,080 - 0,125

Zentrierbohrer HSS-Co Universal, 60° PREMUS

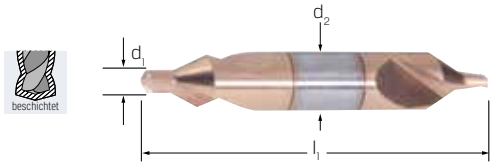
	P N/mm²	M N/mm²	K HB	S N/mm²	N N/mm²	
105200 / 105220	< 1200	< 850	< 300	Titan < 700	Alu < 600	Kunststoffe
vc = m/min.						
105200	10-45	6-10	15-25	6-10	150-200	110-130
105220	25-90	12-16	35-45	Titan < 700	350-450	200-260

HSS-Co | DIN 333 A | 60° A

UNI



105200



105220

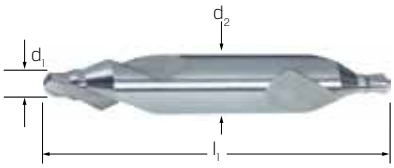
d_1 mm	105200 (RG 1020)	105220 TiN (RG 1014)	l_1 mm	d_2 mm	f mm/U
1,00	5,65	19,95	31	3,15	0,006 - 0,012
1,60	6,23	17,70	35	4,00	0,006 - 0,012
2,00	6,80	17,05	40	5,00	0,020 - 0,032
2,50	7,56	19,35	45	6,30	0,025 - 0,040
3,15	8,57	26,10	50	8,00	0,032 - 0,050
4,00	12,20	32,20	55	10,00	0,040 - 0,063

PREMUS

	P N/mm²	K HB	N N/mm²	
105050	< 1200	< 300	Alu < 600	Kunststoffe
vc = m/min.				
105050	10-45	15-25	150-200	110-130

HSS | DIN 333 A Wulst | 60° A

P K

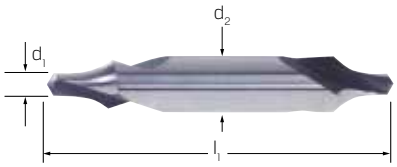


d_1 mm	105050 mit Wulst (RG 1001)	l_1 mm	d_2 mm	f mm/U
1,00	8,61	31,5	3,15	0,006 - 0,012
1,60	8,16	35,5	4,00	0,006 - 0,012
2,00	9,28	40,0	5,00	0,020 - 0,032
2,50	10,30	45,0	6,30	0,025 - 0,040
3,15	10,80	50,0	8,00	0,032 - 0,050
4,00	12,25	56,0	10,00	0,040 - 0,063
5,00	26,35	63,0	12,50	0,040 - 0,063

	P N/mm²	K HB	N N/mm²	
105080	< 1200	< 300	Alu < 600	Kunststoffe
vc = m/min.				
105080	10-45	15-25	150-200	110-130

HSS | DIN 333 R | 60° R

P K



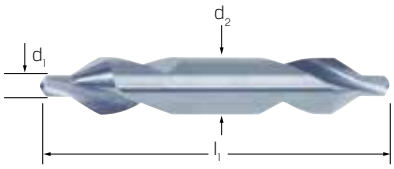
d_1 mm	105080 (RG 1014)	l_1 mm	d_2 mm	f mm/U
1,00	3,46	31,5	3,15	0,006 - 0,012
1,25	3,46	31,5	3,15	0,006 - 0,012
1,60	3,87	35,5	4,00	0,006 - 0,012
2,00	4,27	40,0	5,00	0,020 - 0,032
2,50	4,70	45,0	6,30	0,025 - 0,040
3,15	5,61	50,0	8,00	0,032 - 0,050
4,00	7,41	56,0	10,00	0,040 - 0,063
5,00	11,20	64,0	12,50	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



d_1 mm	105240 (RG 1024)	l_1 mm	d_2 mm	f mm/U
0,80	36,95	25	3,15	0,004 - 0,007
1,00	36,95	31	3,15	0,006 - 0,012
1,25	38,95	31	3,15	0,006 - 0,012
1,60	41,35	35	4,00	0,006 - 0,012
2,00	46,00	40	5,00	0,020 - 0,032
2,50	48,85	45	6,30	0,025 - 0,040
3,15	62,05	50	8,00	0,032 - 0,050
4,00	74,80	55	10,00	0,040 - 0,063
5,00	114,80	63	12,50	0,040 - 0,063

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Zentrierbohrer HSS Stahl, 60°

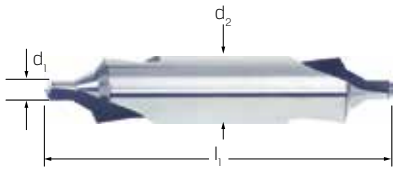
PREMUS

	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

P K

Ausführung:
Mit Schutzsenkung 120°.



d_1 mm	105300 mit Schutzsenkung (RG 1021)	l_1 mm	d_2 mm	f mm/U
1,00	5,13	35	4,0	0,006 - 0,012
1,60	6,46	45	6,3	0,006 - 0,012
2,00	7,11	50	8,0	0,020 - 0,032
2,50	9,33	56	10,0	0,025 - 0,040
3,15	11,80	60	11,2	0,032 - 0,050
4,00	17,65	67	14,0	0,040 - 0,063
5,00	23,80	75	18,0	0,040 - 0,063
6,30	52,00	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

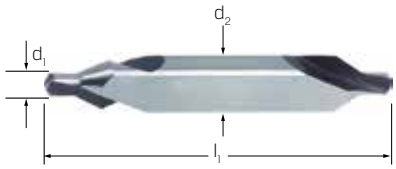
HSS | Werks-norm | 60° A

15° S=0,1

P K

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.



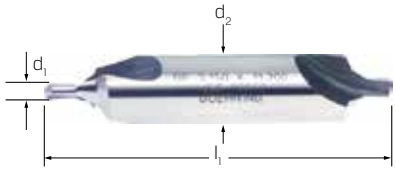
d_1 mm	105500 mit Fläche (RG 1021)	l_1 mm	d_2 mm	S mm	f mm/U
2,00	6,93	40,0	5,00	4,20	0,020 - 0,032
2,50	7,58	45,0	6,30	5,35	0,025 - 0,040
3,15	9,62	50,0	8,00	6,95	0,032 - 0,050
4,00	12,40	55,0	10,00	8,40	0,040 - 0,063
5,00	16,85	63,0	12,50	10,95	0,040 - 0,063
6,30	27,90	71,0	16,00	14,00	0,050 - 0,080

	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=0,1

P K

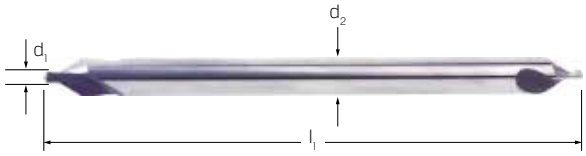


d_1 mm	105550 mit Schutzssenkung und Fläche (RG 1034)	l_1 mm	d_2 mm	S mm	f mm/U
1,60	11,60	45	6,3	5,35	0,006 - 0,012
2,00	13,40	50	8,0	6,95	0,020 - 0,032
2,50	15,95	55	10,0	8,40	0,025 - 0,040
3,15	23,05	63	11,2	10,00	0,032 - 0,050
4,00	27,10	69	14,0	12,65	0,040 - 0,063
5,00	33,90	87	18,0	16,40	0,040 - 0,063
6,30	56,95	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

P K



d_1 mm	105600 lang (RG 1014)	l_1 mm	d_2 mm	f mm/U
1,00	15,70	120	4	0,006 - 0,012
1,60	15,70	120	5	0,006 - 0,012
2,00	14,45	120	6	0,020 - 0,032
2,50	16,85	120	8	0,025 - 0,040
3,15	20,15	120	10	0,032 - 0,050

d_1 mm	105602 überlang (RG 1014)	l_1 mm	d_2 mm	f mm/U
1,00	61,40	150	4	0,006 - 0,012
1,50	42,10	150	5	0,006 - 0,012
2,00	39,70	150	6	0,020 - 0,032
2,50	58,70	150	8	0,025 - 0,040
3,00	46,95	150	8	0,025 - 0,040
4,00	51,85	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	75,05	200	5,0	0,020 - 0,032
2,50	97,55	200	6,3	0,025 - 0,040
3,15	57,60	200	8,0	0,032 - 0,050

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Stufenbohrer HSS Stahl

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				

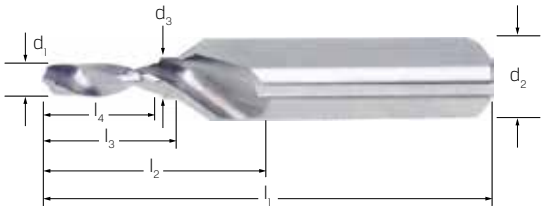
HSS | Werks-norm | 60° D | Zylinder schaft | P | K

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

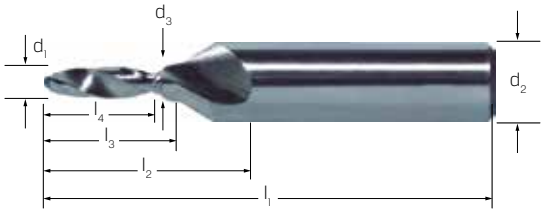
Verwendung 105700:
Für Kernlochzentrierungen. Gleichzeitiges fluchtgenaues Einbringen von Zentrierbohrungen, Eingang für den Gewindebohrer und Gewindekernloch.

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	68,25	50,35	3,3	4,3	63	23	12,60	11,0	8,0	6,75	0,032 - 0,050
M5	71,65	53,40	4,2	5,3	67	27	15,15	13,0	11,0	8,45	0,040 - 0,063
M6	76,90	62,60	5,0	6,4	71	33	18,90	16,0	12,5	10,45	0,040 - 0,063
M8	111,90	84,10	6,8	8,4	88	41	23,00	19,5	14,0	12,50	0,050 - 0,080
M10	120,60	79,85	8,5	10,5	94	47	27,70	23,0	16,0	14,85	0,063 - 0,100
M12	173,10	–	10,2	13,0	105	59	34,50	28,0	20,0	18,45	0,080 - 0,125
M16	273,70	–	14,0	17,0	132	67	41,30	67,0	25,0	23,40	0,080 - 0,125

Stufenbohrer VHM Stahl

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 | P | K

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	53,80	69,15	2,5	6	62	20	8,8	0,032 - 0,050
M4	65,35	84,55	3,3	6	62	24	11,4	0,040 - 0,063
M5	74,85	96,10	4,2	6	66	28	13,6	0,040 - 0,063
M6	94,10	123,00	5,0	8	79	34	16,5	0,050 - 0,080
M8	153,70	198,00	6,8	10	89	47	21,0	0,050 - 0,080
M10	188,30	246,00	8,5	12	102	55	25,5	0,063 - 0,100
M12	265,20	338,20	10,2	14	107	60	30,0	0,080 - 0,125
M16	332,50	432,40	14,0	18	123	73	38,5	0,025 - 0,040

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

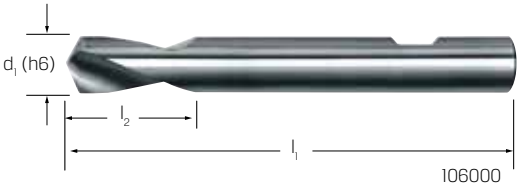
NC-Anbohrer Universal

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

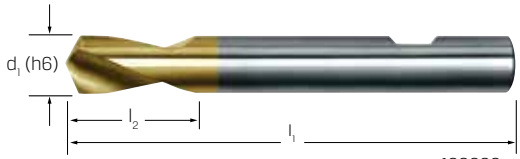
Verwendung:
- positionsgenaues Anbohren auf NC-Maschinen
- Zentrieren und Anfasen in einem Arbeitsgang
- nicht für tiefe Bohrungen geeignet
- bis Ø 5,0 mm **mit Zylinderschaft**
- ab Ø 6,0 mm **mit Spannfläche, Schaft DIN 1835 B**

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



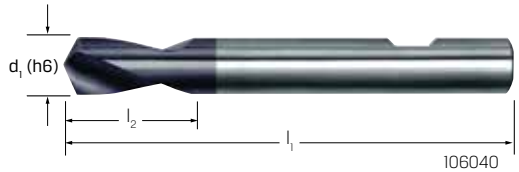
106000

beschichtet



106020

beschichtet

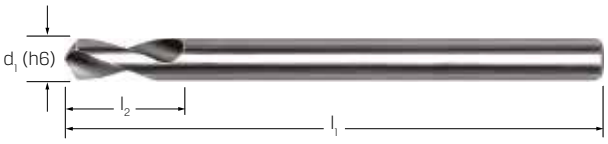


106040

d1 mm	106000 120° (RG 1001)	106020 120°, TiN (RG 1006)	106040 120°, TiAlN (RG 1006)	106100 90° (RG 1006)	106120 90°, TiN (RG 1006)	106130 90°, TiAlN (RG 1006)	l1 mm	l2 mm	f mm/U
3,0	6,35	9,75	9,96	6,99	9,75	9,96	46	12,0	0,030 - 0,100
4,0	6,53	10,15	11,10	7,05	10,15	10,90	55	12,0	0,030 - 0,100
5,0	7,25	11,25	12,05	7,83	11,25	11,85	62	14,0	0,030 - 0,100
6,0	9,75	15,00	15,45	10,55	15,00	15,45	66	16,0	0,050 - 0,200
8,0	11,60	18,90	20,80	12,55	18,90	20,80	79	21,0	0,050 - 0,200
10,0	15,10	24,55	27,00	16,30	24,55	27,00	89	25,0	0,070 - 0,400
12,0	20,70	33,50	36,75	22,35	33,50	36,75	102	30,0	0,070 - 0,400
16,0	35,85	51,45	54,95	38,70	51,45	54,95	115	37,5	0,100 - 0,500
20,0	64,45	89,90	95,30	69,60	89,90	95,30	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



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	51,85	49,10	51,85	49,10	100	12	0,030 - 0,100
5,0	52,10	49,25	52,10	49,25	120	15	0,030 - 0,100
6,0	52,10	49,90	52,10	49,90	140	20	0,050 - 0,200
8,0	65,55	60,05	65,55	60,05	140	25	0,050 - 0,200
10,0	68,40	67,30	67,70	67,30	170	25	0,070 - 0,400
12,0	100,70	91,30	100,70	91,30	170	30	0,070 - 0,400
16,0	137,40	138,40	137,40	138,40	200	35	0,100 - 0,500
20,0	182,60	169,50	167,50	169,50	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

106140

beschichtet

106160

d1 mm	106140 120° (RG 1025)	106160 120°, TiAlN (RG 1025)	106170 90° (RG 1025)	106190 90°, TiAlN (RG 1025)	106180 142° (RG 1026)	106185 142°, TiAlN (RG 1026)	l1 mm	l2 mm	f mm/U
3,0	21,90	29,70	21,20	28,55	–	–	46	12,0	0,080 - 0,220
4,0	25,10	38,05	23,10	35,40	–	–	55	12,0	0,080 - 0,220
5,0	25,75	39,05	22,95	37,55	–	–	62	14,0	0,080 - 0,220
6,0	26,65	39,90	25,65	38,40	26,00	33,85	66	16,0	0,120 - 0,490
8,0	33,50	51,10	33,50	49,15	35,15	42,10	79	21,0	0,120 - 0,390
10,0	53,45	67,55	47,60	60,25	53,60	63,40	89	25,0	0,170 - 0,440
12,0	68,95	86,20	66,30	80,20	64,40	79,05	102	30,0	0,170 - 0,440
16,0	127,20	137,10	122,30	137,10	121,70	145,20	115	37,5	0,240 - 0,610
20,0	225,80	264,10	207,90	253,90	198,10	239,30	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	1,47	46	9,5
3,10	1,61	49	9,5
3,20	1,58	49	9,5
3,30	1,58	49	9,5
4,00	1,75	55	13,0
4,10	2,21	55	13,0
4,20	2,21	55	13,0
4,50	2,17	58	16,0
5,00	2,24	62	16,0
6,00	3,01	66	16,0

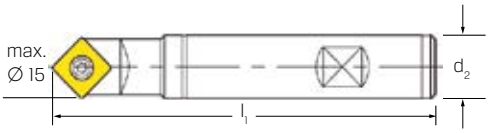
Wendeplatten-NC-Anbohrer

1835 B-Schaft

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.



d_2 mm	106300 90° (RG 1017)	l_1 mm	WSP-Typ
6,00	72,95	35	N9MT05T1CT-...
10,00	77,70	90	N9MT0802...-...
12,00	77,70	100	N9MT11T3...-...
16,00	77,70	100	N9MT11T3...-...

Bezeichnung/Sorte	106305 Wendeplatte (RG 1017)	Grad °	Anwendung	Qualität, Beschichtung	D max.	T max.	für Halter-Ø mm
N9MT05T1CT-NC2071	27,35	90	Anbohren, Anfasen, Gravieren	K20F, TiN	6,0	3,5	6
N9MT05T1CT-NC9076	31,40	90	Anbohren, Anfasen, Gravieren	K20F, DLC	6,0	3,5	6
N9MT080201W-NC40	55,00	90	Gravieren	K20F, TiN	2,0	0,9	10
N9MT080201W-60-NC40	55,00	60	Gravieren	K20F, TiAlN	1,1	0,8	10
N9MT080208CT2T-H-NC40	28,45	90	Anbohren, Anfasen, Gravieren, Nutenherstellung	K20F, TiN	10,0	4,0	10
N9MT080208CT2T-H-NC9076	32,60	90	Anbohren, Anfasen, Gravieren, Nutenherstellung	K20E, DLC	10,0	4,0	10
N9MT080208CT-NC40	29,55	90	Anbohren, Anfasen, Gravieren, Nutenherstellung	K20F, TiN	10,0	4,0	10
N9MT080204-NC40	29,55	90	Anbohren, Anfasen, Gravieren, Nutenherstellung	K20F, TiN	10,0	4,0	10
N9MT080204-NC10	29,55	90	Anbohren, Anfasen, Gravieren, Nutenherstellung	K20F, TiAlN	10,0	4,0	10
N9MT11T3CT2T-H-NC40	28,50	90	Anbohren, Anfasen, Gravieren, Nutenherstellung	K20F, TiN	15,0	7,0	12/16
N9MT11T3CT2T-H-NC9076	32,60	90	Anbohren, Anfasen, Gravieren, Nutenherstellung	K20E, DLC	15,0	7,0	12/16
N9MT11T3CT-NC40	29,55	90	Anbohren, Anfasen, Gravieren, Nutenherstellung	P35, TiN	15,0	7,0	12/16
N9MT11T3CT-NC10	29,55	90	Anbohren, Anfasen, Gravieren, Nutenherstellung	K10F, TiAlN	15,0	7,0	12/16
N9MT11T3CT-NC60	37,65	90	Anbohren, Anfasen, Gravieren, Nutenherstellung	Cermet	15,0	7,0	12/16
N9MT11T3P60-NC40	47,20	60	Anbohren, Gravieren	P35, TiN	6,2	4,0	12/16

Bezeichnung/Sorte	106309 Radien-Wendeschneidplatte (RG 1017)	Eckradius mm	Anwendung	Qualität, Beschichtung	L mm	S mm	Re mm	für Halter-Ø mm
N9MT11T3RC10/NC40	41,25	1,0	Radien-Wendeplatte	K20F, TiN	11,11	3,97	1,0	12,00/16,00
N9MT11T3RC15/NC40	41,25	1,5	Radien-Wendeplatte	K20F, TiN	11,11	3,97	1,5	12,00/16,00
N9MT11T3RC20/NC40	41,25	2,0	Radien-Wendeplatte	K20F, TiN	11,11	3,97	2,0	12,00/16,00
N9MT11T3RC30/NC40	41,25	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
106900						
107000	< 850	< 700	< 300	Titan < 850	Nickel < 500	Alu < 600
107020						

Zylinderschaft

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.

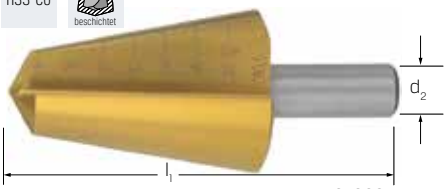
HSS

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	12,10	16,55	23,65	60	6
8 - 20	16,80	18,05	32,20	62	8
16 - 30,5	28,10	35,75	55,55	72	10
26 - 40	62,65	77,70	100,10	83	12
36 - 50	93,95	127,90	142,70	87	13
46 - 60	154,10	194,30	236,50	96	13
4 - 30,5	35,15	40,20	59,70	100	10

Blechschälbohrer-Satz

PREMUS

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

Zylinderschaft

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	76,80	90,90	133,80

Zubehör für Blechschälbohrer

PREMUS

Typ	107080 Bohrpaste (RG 1003)
BOHRPASTE	6,70

Stufenbohrer HSS

PREMUS

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

HSS

Zylinderschaft

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	26,00	40,60	4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12	79	6
6 - 20	31,85	51,65	6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20	70	9
6 - 30	52,95	86,10	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
107190	< 850	< 700	< 300	Titan < 850	Nickel < 500	Alu < 600

HSS

Zylinderschaft

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	110,10	85	12

Stufenbohrer-Satz HSS

PREMUS

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

HSS

Zylinderschaft

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

107155

107175

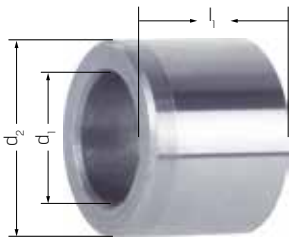
Ø-Bereich mm	107155 gerade Nut (RG 1002)	107175 Spiralnut (RG 1002)
4 - 30	128,30	182,60

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	4,17	6	5
2,7 - 3,3	4,34	8	6
3,4 - 4,0	4,46	8	7
4,1 - 5,0	4,72	8	8
5,1 - 6,0	4,80	10	10
6,1 - 8,0	5,27	10	12
8,1 - 10,0	5,87	12	15

d_1 mm	107900 Form A, kurz (RG 1015)	l_1 mm	d_2 mm
10,1 - 12,0	6,63	12	18
12,1 - 15,0	7,35	16	22
15,5 - 18,0	9,05	16	26
18,5 - 22,0	12,05	20	30
22,5 - 26,0	14,35	20	35
26,5 - 30,0	18,95	25	42
–	–	–	–

d_1 mm	107920 Form A, mittel (RG 1015)	l_1 mm	d_2 mm
1,9 - 2,6	4,51	9	5
2,7 - 3,3	4,72	12	6
3,4 - 4,0	4,80	12	7
4,1 - 5,0	4,93	12	8
5,1 - 6,0	5,48	16	10
6,1 - 8,0	5,99	16	12
8,1 - 10,0	6,89	20	15

d_1 mm	107920 Form A, mittel (RG 1015)	l_1 mm	d_2 mm
10,1 - 12,0	7,82	20	18
12,1 - 15,0	9,86	28	22
15,5 - 18,0	12,10	28	26
18,5 - 22,0	15,60	36	30
22,5 - 26,0	18,10	36	35
26,5 - 30,0	23,20	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	5,82	6	2,0	5	8
2,7 - 3,3	5,87	8	2,5	6	9
3,4 - 4,0	6,08	8	2,5	7	10
4,1 - 5,0	6,33	8	2,5	8	11
5,1 - 6,0	6,42	10	3,0	10	13
6,1 - 8,0	7,35	10	3,0	12	15
8,1 - 10,0	7,91	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	8,84	12	4,0	18	22
12,1 - 15,0	10,40	16	4,0	22	26
15,5 - 18,0	12,30	16	4,0	26	30
18,5 - 22,0	16,40	20	5,0	30	34
22,5 - 26,0	20,65	20	5,0	35	39
26,5 - 30,0	26,55	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	6,16	9	2,0	5	8
2,7 - 3,3	6,33	12	2,5	6	9
3,4 - 4,0	6,42	12	2,5	7	10
4,1 - 5,0	6,72	12	2,5	8	11
5,1 - 6,0	7,14	16	3,0	10	13
6,1 - 8,0	7,91	16	3,0	12	15
8,1 - 10,0	8,84	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	9,99	20	4,0	18	22
12,1 - 15,0	13,40	28	4,0	22	26
15,5 - 18,0	16,40	28	4,0	26	30
18,5 - 22,0	21,70	36	5,0	30	34
22,5 - 26,0	26,30	36	5,0	35	39
26,5 - 30,0	31,90	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	156,10	18 - 80	5	10
00/12	265,00	30 - 200	6	12
00/MK2	265,00	30 - 200	6	MK2

Typ	108000 (RG 1081)	Bereich mm	Bohrer-Ø mm	Schaft-Ø/MK mm
00/MK3	279,00	30 - 200	6	MK3
00A/MK3	363,00	30 - 400	8	MK3
00 A/MK4	368,00	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	105,20	115,30	115,30
00	75,50	88,80	–

Messer für Kreisschneider

Für Kreisschneider 108000.

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

Linksschneidende Ersatzmesser sowie TiN-beschichtete Messer auf Anfrage lieferbar.

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	25,30	46,50	25,30	25,30	26,90	46,50	48,90	nur für Größe 00A und in Verbindung mit Halter 108070, für Bleche 2 - 12 mm und -150 mm Ø
LILIPUT	26,80	46,50	26,80	25,70	28,10	45,80	–	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

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

110110

d1 mm	110110 HSS (RG 1101)	110120 HSS-Co (RG 1102)	d3 mm	l1 mm	d2 mm	f mm/U	für Senkungen nach DIN 75 Af	DIN 75 Bf	DIN 74 Af	DIN 74 Bf
4,3	8,07	–	1,3	40	4,0	0,030 - 0,100	M 2	–	–	–
5,0	7,75	–	1,5	40	4,0	0,040 - 0,120	–	–	M 2,5	–
5,3	7,75	–	1,5	40	4,0	0,040 - 0,120	M 2,6	M 2,6	–	–
5,8	8,07	–	1,5	40	4,0	0,040 - 0,120	M 3	–	–	–
6,0	7,75	–	1,5	45	5,0	0,040 - 0,120	–	–	M 3	–
6,3	7,75	10,45	1,5	45	5,0	0,040 - 0,120	M 3,5	M 3	–	M3
7,0	8,44	–	1,8	50	6,0	0,040 - 0,120	–	–	M 3,5	–
7,3	8,44	–	1,8	50	6,0	0,040 - 0,120	M 4	M 3,5	–	–
8,0	8,44	–	2,0	50	6,0	0,060 - 0,140	–	–	M 4	–
8,3	8,44	12,00	2,0	50	6,0	0,060 - 0,140	–	M 4	–	M 4
9,4	10,10	–	2,2	50	6,0	0,060 - 0,140	M 4	–	–	–
10,0	9,78	–	2,5	50	6,0	0,060 - 0,140	–	–	M 5	–
10,4	9,78	13,35	2,5	50	6,0	0,060 - 0,140	M 6	M 5	–	M 5
11,5	10,75	–	2,8	56	8,0	0,060 - 0,140	–	–	M 6	–
12,4	10,75	15,05	2,8	56	8,0	0,070 - 0,180	–	M 6	–	M 6
13,4	10,75	–	2,9	56	8,0	0,070 - 0,180	M 8	–	–	–
15,0	12,20	17,80	3,2	60	10,0	0,070 - 0,180	–	–	M 8	–
16,5	12,65	18,15	3,2	60	10,0	0,080 - 0,200	M 10	M 8	–	M 8
19,0	17,80	–	3,5	63	10,0	0,080 - 0,200	–	–	M 10	–
20,5	17,80	24,10	3,5	63	10,0	0,090 - 0,240	–	M 10	–	M 10
23,0	24,25	–	3,8	67	10,0	0,090 - 0,240	–	–	M 12	–
25,0	24,25	31,85	3,8	67	10,0	0,120 - 0,300	–	M 12	–	M 12
31,0	33,00	46,30	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

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

d1 mm	110140 VHM (RG 1102)	d3 mm	l1 mm	d2 mm	f mm/U	für Senkungen nach DIN 75 Af	DIN 75 Bf	DIN 74 Bf
6,3	72,50	1,5	45	5	0,040 - 0,120	M 3,5	M 3	M 3
8,3	79,85	2,0	50	6	0,050 - 0,140	–	M 4	M 4
10,4	84,80	2,5	50	6	0,060 - 0,140	M 6	M 5	M 5
12,4	92,90	2,8	56	8	0,060 - 0,180	–	M 6	M 6
16,5	122,10	3,2	60	10	0,080 - 0,200	M 10	M 8	M 8
20,5	162,70	3,5	63	10	0,090 - 0,240	–	M 10	M 10
25,0	261,00	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

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

d1 mm	110160 ASP30 (RG 1102)	d3 mm	l1 mm	d2 mm	f mm/U
6,3	31,05	1,5	45	5	0,040 - 0,120
8,3	32,85	2,0	50	6	0,050 - 0,140
10,4	35,95	2,5	50	6	0,050 - 0,140
12,4	47,90	2,8	56	8	0,060 - 0,180
16,5	52,85	3,2	60	10	0,080 - 0,200
20,5	74,95	3,5	63	10	0,090 - 0,240
25,0	102,90	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

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

d1 mm	110165 HSS (RG 1109)	d3 mm	l1 mm	d2 mm	f mm/U
6,3	11,45	1,5	45	5	0,040 - 0,120
8,3	12,45	2,0	50	6	0,050 - 0,140
10,4	14,80	2,5	50	6	0,050 - 0,140
12,4	16,15	2,8	56	8	0,060 - 0,180
16,5	19,15	3,2	60	10	0,080 - 0,200
20,5	26,95	3,5	63	10	0,090 - 0,240
25,0	37,00	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° | Zylinder schaft

UNI

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	12,45	–	1,5	40	4	0,040 - 0,120
6,0	12,45	22,65	1,5	45	5	0,040 - 0,120
6,3	12,75	22,65	1,5	45	5	0,040 - 0,120
7,0	13,50	–	1,8	50	6	0,040 - 0,120
8,0	13,75	25,00	2,0	50	6	0,050 - 0,140
8,3	13,75	25,00	2,0	50	6	0,050 - 0,140
10,0	16,15	25,95	2,5	50	6	0,050 - 0,140
10,4	16,15	25,65	2,5	50	6	0,050 - 0,140
11,5	18,85	27,40	2,8	56	8	0,050 - 0,140
12,4	18,85	28,35	2,8	56	8	0,060 - 0,180
15,0	19,15	31,35	3,2	60	10	0,060 - 0,180
16,5	21,55	32,85	3,2	60	10	0,080 - 0,200
19,0	31,65	37,70	3,5	63	10	0,080 - 0,200
20,5	31,65	46,05	3,5	63	10	0,090 - 0,240
23,0	39,40	–	3,8	67	10	0,090 - 0,240
25,0	39,40	57,35	3,8	67	10	0,120 - 0,300
31,0	59,20	77,95	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° | Zylinder schaft

UNI

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

Verwendung:
Zur Bearbeitung von Stahl, Guss und Buntmetallen.

NEU

d1 mm	110197 HSS 90°, TiAlN (RG 1108)	d3 mm	l1 mm	d2 mm	f mm/U
6,3	20,70	1,5	45	5	0,040 - 0,120
8,3	23,25	2,0	50	6	0,040 - 0,120
10,4	23,90	2,5	50	6	0,040 - 0,120
12,4	28,70	2,8	56	8	0,050 - 0,160
16,5	33,15	3,2	60	10	0,050 - 0,210
20,5	41,45	3,5	63	10	0,060 - 0,210
25,0	49,40	3,8	67	10	0,060 - 0,210
31,0	66,95	4,2	71	12	0,080 - 0,220

NEU

Typ	110197 HSS 90°; TiAlN (RG 1108)	Inhalt
SET	166,10	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	⟨ 1.200	⟨ 55	⟨ 700	⟨ 250	Titan	Kupfer-, Zink-, Magnesium-Legierungen, Alu	Kunststoffe
110188							
	vc = m/min.						
110187	12-36	5	10	12-14	10	30-42	42
110188							

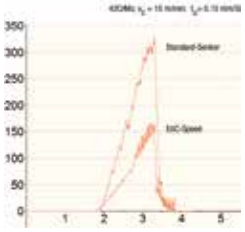
HSS | beschichtet | DIN 335 | Form C | 90° | Zylinder schaft | UNI

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

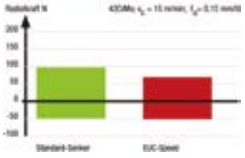
110188
- **mit 3 Spannflächen am Schaft**

Verwendung:
Zur Bearbeitung von Stahl, Guss und Buntmetallen.

Argument Nr. 1
Reduziert Axialkraft um 50 %

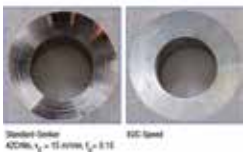


Argument Nr. 2
Reduziert Radialkraft um 25 %

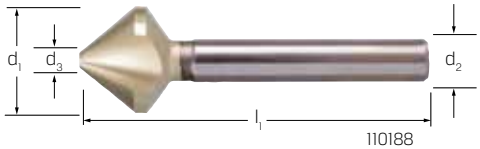


Argument Nr. 3
Extrem ungleiche Teilung

Argument Nr. 4
Optimierte Senkung



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	21,50	23,70	1,3	40	4	0,030 - 0,100
6,00	23,00	25,50	1,5	45	5	0,040 - 0,120
6,30	23,20	25,80	1,5	45	5	0,040 - 0,120
8,00	25,20	27,80	2,0	50	6	0,060 - 0,140
8,30	25,80	28,30	2,3	50	6	0,060 - 0,140
10,00	26,20	28,70	2,5	50	6	0,060 - 0,140
10,40	26,30	28,70	2,5	50	6	0,060 - 0,140
11,50	30,10	33,00	2,8	56	8	0,060 - 0,140
12,40	31,50	34,40	2,8	56	8	0,070 - 0,180
15,00	35,40	38,70	3,2	56	10	0,070 - 0,180
16,50	36,30	38,90	3,2	60	10	0,080 - 0,200
19,00	40,10	42,80	3,5	63	10	0,080 - 0,200
20,50	45,20	47,70	3,5	63	10	0,090 - 0,240
23,00	49,40	52,20	3,8	67	10	0,090 - 0,240
25,00	54,50	57,00	3,8	67	10	0,120 - 0,300
31,00	66,70	69,80	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	177,90	190,40	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

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	113,00	1,5	45	5	0,040 - 0,120
8,30	122,40	2,0	50	6	0,060 - 0,140
10,40	127,70	2,5	50	6	0,060 - 0,140
12,40	133,80	2,8	56	8	0,070 - 0,180
16,50	163,90	3,2	60	10	0,080 - 0,200
20,50	187,70	3,5	63	10	0,090 - 0,240
25,00	216,80	3,8	67	10	0,120 - 0,300
31,00	257,20	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	20,40	2,8	133	20,5	30,60	3,5	138
16,5	23,40	3,2	135	25,0	34,40	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

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	32,15	2,0	105	6	0,050 - 0,140	16,5	47,75	3,2	111	10	0,080 - 0,200
10,4	36,75	2,5	107	6	0,050 - 0,140	20,5	66,80	3,5	114	10	0,090 - 0,240
12,4	38,45	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

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

110260

beschichtet

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	54,85	–	3,2	85	1	0,080 - 0,200	–	M 8
20,5	62,80	–	3,5	100	2	0,090 - 0,240	–	M 10
25,0	63,95	81,50	3,8	106	2	0,120 - 0,300	–	M 12
28,0	65,80	–	4,0	106	2	0,120 - 0,300	–	M 14
30,0	70,05	–	4,2	106	2	0,120 - 0,300	M 16	–
31,0	82,20	93,25	4,2	106	2	0,120 - 0,300	–	M 16
34,0	76,10	–	4,5	118	2	0,120 - 0,300	M 18	M 18
37,0	80,35	114,10	4,8	118	2	0,120 - 0,300	M 20	M 20
40,0	105,00	132,70	10,0	140	3	0,140 - 0,400	–	–
50,0	129,90	198,60	14,0	150	3	0,140 - 0,400	–	–
63,0	222,30	331,40	16,0	180	4	0,140 - 0,400	–	–
80,0	349,60	–	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

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	9,40	15,90	14,80	1,6	45	5	0,040 - 0,120
8,0	9,91	–	–	2,0	50	6	0,050 - 0,140
8,3	–	15,90	15,20	2,0	50	6	0,050 - 0,140
10,0	12,00	–	–	2,5	53	6	0,050 - 0,140
10,4	–	17,40	17,80	2,5	53	6	0,050 - 0,140
12,5	12,45	–	–	3,2	56	8	0,060 - 0,180
12,4	–	18,10	19,45	3,2	56	8	0,060 - 0,140
16,0	15,80	–	–	4,0	63	10	0,080 - 0,200
16,5	–	21,15	20,40	4,0	63	10	0,080 - 0,200
20,0	21,35	–	–	5,0	67	10	0,090 - 0,240
20,5	–	30,25	30,30	5,0	67	10	0,090 - 0,240
25,0	29,05	44,60	35,75	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

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	39,25	6,3	112	2	0,120 - 0,300
31,5	49,00	10,0	118	2	0,120 - 0,300
40,0	76,40	12,5	150	3	0,140 - 0,400
50,0	100,90	16,0	160	3	0,140 - 0,400
63,0	195,80	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

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	23,45	6,35	45	6,35	0,040 - 0,120	10/15	23,45	20,00	65	10,00	0,090 - 0,240
2/5	9,52	10,00	46	6,00	0,050 - 0,140	15/20	43,60	28,00	85	12,00	0,120 - 0,300
5/10	11,70	14,00	55	8,00	0,060 - 0,180	20/25	55,65	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

d_1 mm	110310 (RG 1109)	Inhalt
6,3 - 20,5	96,60	6,3 | 8,3 | 10,0 | 12,4 | 16,5 | 20,5
6,0 - 25,0	113,20	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

110322

d_1 mm	110320 (RG 1109)	110322 TiN (RG 1109)	110324 TiAlN (RG 1109)	Inhalt
6,3 - 25,0	91,60	124,90	147,40	6,3 | 10,4 | 16,5 | 20,5 | 25,0

Lieferung:
In Kunststoffkassette.

HSS-E | 90° | Zylinderschaft | UNI

teilig	110580 Querloch (RG 1106)	Inhalt
4	135,90	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	14,50	–
8,3	14,80	–
10,4	14,80	–
12,4	15,20	–
16,5	16,85	–
20,5	19,90	–
6,3 - 20,5	–	120,50

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

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	106,50	4 - 8	12
AE18	153,80	6 - 16	10
AE26	194,40	8 - 22	12
AE36	284,00	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

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	15,65	24,25	6,5	3,2	71	5,0	0,040 - 0,120
M4	12,75	28,95	8,0	4,3	71	5,0	0,050 - 0,140
M5	13,70	29,65	10,0	5,3	80	8,0	0,050 - 0,140
M6	14,95	30,30	11,0	6,4	80	8,0	0,050 - 0,140
M8	23,55	44,75	15,0	8,4	100	12,5	0,060 - 0,180
M10	28,10	60,25	18,0	10,5	100	12,5	0,080 - 0,200
M12	30,95	63,00	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

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	15,65	24,25	6,5	3,4	71	5,0	0,040 - 0,120
M4	12,75	28,95	8,0	4,5	71	5,0	0,050 - 0,140
M5	13,70	29,65	10,0	5,5	80	8,0	0,050 - 0,140
M6	14,95	30,30	11,0	6,6	80	8,0	0,050 - 0,140
M8	23,55	44,75	15,0	9,0	100	12,5	0,060 - 0,180
M10	28,10	60,25	18,0	11,0	100	12,5	0,080 - 0,200
M12	30,95	63,00	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

für Gewinde	111100 Kernloch (RG 1109)	d_1 mm	d_3 mm	l_1 mm	d_2 mm	f mm/U
M3	16,55	6,5	2,5	71	5,0	0,040 - 0,120
M4	15,30	8,0	3,3	71	5,0	0,050 - 0,140
M5	14,65	10,0	4,2	80	8,0	0,050 - 0,140
M6	15,55	11,0	5,0	80	8,0	0,050 - 0,140
M8	24,40	15,0	6,8	100	12,5	0,060 - 0,180
M10	28,60	18,0	8,5	100	12,5	0,080 - 0,200
M12	31,50	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 | Werks-norm | 180° | MK-Schaft | UNI

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	54,35	18	10,5	150	2	0,080 - 0,200
M12	57,30	20	13,0	150	2	0,090 - 0,240
M14	67,55	24	15,0	160	2	0,090 - 0,240
M16	76,45	26	17,0	190	3	0,120 - 0,300
M18	94,85	30	19,0	190	3	0,120 - 0,300
M20	112,20	33	21,0	190	3	0,120 - 0,300
M24	159,10	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 | Werks-norm | 180° | MK-Schaft | UNI

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	51,40	18	11,0	150	2	0,080 - 0,200
M12	54,35	20	13,5	150	2	0,090 - 0,240
M14	64,15	24	15,5	160	2	0,090 - 0,240
M16	72,30	26	17,5	190	3	0,120 - 0,300
M18	90,30	30	20,0	190	3	0,120 - 0,300
M20	106,00	33	22,0	190	3	0,120 - 0,300
M24	152,00	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° | Zylinderschaft

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	119,90	122,20	122,20	HSS in Kassette M3-M10
7K/TIN	–	252,50	–	HSS/TiN in Kassette M3 - M10

Zapfensenker-Kombisystem

afs

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	80,60	10 mm	5,0 - 16,0
0/10	70,40	10 mm	7,0 - 24,0
0/MK1	71,50	MK 1	7,0 - 24,0
1/12	85,20	12 mm	10,0 - 38,0
1/MK2	89,30	MK 2	10,0 - 38,0
1/20	89,30	Weldon 20	10,0 - 38,0
2/MK2	100,00	MK 2	16,0 - 58,0
2/MK3	100,00	MK 3	16,0 - 58,0
2/25	100,00	Weldon 25	16,0 - 58,0
2/MK4	161,30	MK 4	60,0 - 85,0
2/MK5	230,00	MK 5	60,0 - 85,0
2/32	169,70	Weldon 32	60,0 - 85,0

Zapfensenker-Kombisystem Universal

afs

HSS | UNI

	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

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	47,20	2,4	28	9	7	0,10 - 0,12	2
01/10,0 - 01/12,0	51,60	2,4	28	9	7	0,10 - 0,12	2
0/8,0 - 0/8,5	29,00	4	40	19	10	0,10 - 0,12	2
0/9,0 - 0/10,5	32,80	4	40	19	10	0,10 - 0,12	2
0/11,0 - 0/12,5	36,30	4	40	19	10	0,10 - 0,12	3
0/13,0 - 0/14,5	42,10	4	40	19	10	0,10 - 0,12	3
0/15,0 - 0/16,5	45,80	4	40	19	10	0,10 - 0,12	3
0/17,0 - 0/18,5	50,40	4	40	19	10	0,12 - 0,15	3
0/19,0 - 0/20,0	53,50	4	40	19	10	0,12 - 0,15	3
1/12,0 - 1/13,5	41,90	6	50	22	14	0,10 - 0,12	3
1/14,0 - 1/15,5	43,90	6	50	22	14	0,10 - 0,12	3
1/16,0 - 1/17,5	48,80	6	50	22	14	0,12 - 0,15	3
1/18,0 - 1/19,5	54,70	6	50	22	14	0,12 - 0,15	3
1/20,0 - 1/21,5	61,00	6	50	22	14	0,12 - 0,15	3
1/22,0 - 1/23,5	65,50	6	50	22	14	0,12 - 0,15	3
1/24,0 - 1/25,0	71,50	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	77,40	6	50	22	14	0,15 - 0,20	3
1/28,0 - 1/29,0	82,90	6	50	22	14	0,15 - 0,20	4
1/30,0	89,90	6	50	22	14	0,15 - 0,20	4
2/24,0 - 2/25,0	73,90	10	60	27	22	0,15 - 0,20	3
2/26,0 - 2/27,0	83,70	10	60	27	22	0,15 - 0,20	3
2/28,0 - 2/29,0	85,10	10	60	27	22	0,15 - 0,20	3
2/30,0 - 2/32,0	86,80	10	60	27	22	0,15 - 0,20	3
2/33,0 - 2/36,0	91,00	10	60	27	22	0,15 - 0,20	3
2/37,0 - 2/40,0	110,20	10	60	27	22	0,15 - 0,20	4
2/42,0 - 2/44,0	150,00	10	60	27	22	0,15 - 0,20	4
2/45,0 - 2/48,0	156,60	10	60	27	22	0,15 - 0,20	4
2/50,0	198,50	10	60	27	22	0,15 - 0,20	4
2/52,0	199,50	10	60	27	22	0,15 - 0,20	4
2/54,0 - 2/56,0	222,00	10	60	27	22	0,15 - 0,20	4
2/58,0	252,00	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	11,20	9	59	4
0/5,5 - 0/6,8	12,30	9	59	4
0/7,0 - 0/9,0	12,70	9	59	4
0/9,5 - 0/11,0	13,00	9	59	4
01/2,4 - 01/4,5	16,20	6	40	2,4
1/6,6 - 1/7,5	12,70	15	79	6
1/8,0 - 1/8,4	13,70	15	79	6
2/10,0 - 2/13,5	20,50	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	15,60	15	1,5	79	6
1/9,9 - 1/12,0	15,80	15	1,5	79	6
1/12,5 - 1/15,0	17,20	15	1,5	79	6
1/16,0 - 1/18,0	18,00	15	1,5	79	6
1/19,0 - 1/20,0	41,10	15	1,5	79	6
2/14,0 - 2/16,0	23,80	18	1,5	105	10
2/17,0 - 2/18,0	24,70	18	1,5	105	10
2/19,0 - 2/21,0	25,40	18	1,5	105	10
2/22,0 - 2/23,0	26,70	18	1,5	105	10
2/24,0 - 2/25,0	28,70	18	1,5	105	10
2/26,0	35,50	18	1,5	105	10
2/27,0 - 2/30,0	38,40	18	1,5	105	10
2/32,0 - 2/35,0	48,00	18	1,5	105	10
2/40,0	53,60	18	1,5	105	10

Zapfensenker-Kombisystem-Satz

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

HSS

Lieferung:
Im Holzsockel.

Größe	112005 (RG 1182)	Senker-∅ mm	Führungszapfen mm Größe
01/10,0	536,00	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	465,00	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	465,00	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	648,00	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	648,00	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	1.005,00	26 | 28 | 30 | 32 | 33 | 34 | 36	12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25
2/MK3	1.005,00	26 | 28 | 30 | 32 | 33 | 34 | 36	12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

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°

113000

113050

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.

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

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

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	46,37	–	1,7	35	GZ00	0	0,060 - 0,200
6,0	46,37	–	2,0	35	GZ01	0	0,060 - 0,200
6,5	46,37	–	2,0	35	GZ01	0	0,060 - 0,200
7,0	46,37	–	2,5	35	GZ02	0	0,060 - 0,200
7,4	49,84	–	2,5	35	GZ02	0	0,060 - 0,200
8,0	46,37	–	2,5	35	GZ02	0	0,060 - 0,200
8,5	46,37	–	2,5	35	GZ02	0	0,060 - 0,200
9,0	42,78	–	3,0	40	GZ 1	1	0,090 - 0,300
9,5	52,53	–	3,0	40	GZ 1	1	0,090 - 0,300
10,0	44,80	127,09	3,0	40	GZ 1	1	0,090 - 0,300
10,5	–	115,65	3,0	40	GZ 1	1	0,100 - 0,200
11,0	45,36	115,65	3,0	40	GZ 1	1	0,090 - 0,300
11,5	–	134,47	3,0	40	GZ 1	1	0,100 - 0,200
12,0	45,36	117,31	3,0	40	GZ 1	1	0,090 - 0,300
12,5	52,53	131,98	3,0	40	GZ 1	1	0,090 - 0,300
13,0	44,35	123,66	4,0	48	GZ 2	2	0,150 - 0,400
13,5	–	137,90	4,0	48	GZ 2	2	0,100 - 0,300
14,0	45,36	125,53	4,0	48	GZ 2	2	0,150 - 0,400
14,5	54,54	–	4,0	48	GZ 2	2	0,150 - 0,400
15,0	48,16	128,86	4,0	48	GZ 2	2	0,150 - 0,400
16,0	51,74	129,69	4,0	48	GZ 2	2	0,150 - 0,400
17,0	53,31	135,41	4,0	48	GZ 2	2	0,150 - 0,400
17,5	–	143,83	4,0	48	GZ 2	2	0,100 - 0,300
18,0	58,69	141,23	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	74,26	–	5,0	56	GZ 3	3	0,150 - 0,400
19,0	68,88	149,34	5,0	56	GZ 3	3	0,150 - 0,400
20,0	65,86	143,83	5,0	56	GZ 3	3	0,150 - 0,400
21,0	79,41	156,62	5,0	56	GZ 3	3	0,150 - 0,400
22,0	71,01	147,78	5,0	56	GZ 3	3	0,150 - 0,400
22,5	83,66	–	5,0	56	GZ 3	3	0,150 - 0,400
23,0	93,63	180,96	6,0	61	GZ 4	4	0,200 - 0,500
24,0	79,41	161,20	6,0	61	GZ 4	4	0,200 - 0,500
25,0	84,78	161,82	6,0	61	GZ 4	4	0,200 - 0,500
26,0	91,28	162,55	6,0	61	GZ 4	4	0,200 - 0,500
27,0	111,33	–	6,0	61	GZ 4	4	0,200 - 0,500
28,0	96,66	168,58	6,0	61	GZ 4	4	0,200 - 0,500
29,0	125,10	–	6,0	61	GZ 4	4	0,200 - 0,500
30,0	105,06	175,14	6,0	61	GZ 4	4	0,200 - 0,500
32,0	126,90	193,34	6,0	61	GZ 4	4	0,200 - 0,500
33,0	119,84	184,18	6,0	61	GZ 4	4	0,200 - 0,500
34,0	158,37	–	8,0	67	GZ 5	5	0,200 - 0,500
35,0	136,42	–	8,0	67	GZ 5	5	0,200 - 0,500
36,0	141,68	–	8,0	67	GZ 5	5	0,200 - 0,500
38,0	157,81	–	8,0	67	GZ 5	5	0,200 - 0,500
40,0	171,58	221,21	8,0	67	GZ 5	5	0,200 - 0,500
42,0	207,31	256,05	8,0	67	GZ 5	5	0,200 - 0,500
45,0	207,31	284,86	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	291,60	3	5/M6	35	57	06
30,0	317,10	4	6/M8	39	62	09
40,0	342,70	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.

Lieferung:
Mit Distanzscheibe.

Bestellbeispiel: 5 Stück 113800 GZ 2/4,0

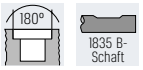
Montage:
Führungszapfen am Sitz d_1 einfetten, in die Bohrung des Senkers stecken, Muttern aufschrauben, Spiel einstellen und Muttern kontern.
Der Führungszapfen muss sich im eingebauten Zustand leicht drehen lassen.
Das Spiel soll im Normalfall 0,1 mm betragen.
Bei Hartmetall-Senkern (**113050**) muss zwischen Führungszapfen und HM-Schneide eine Distanzscheibe montiert werden!

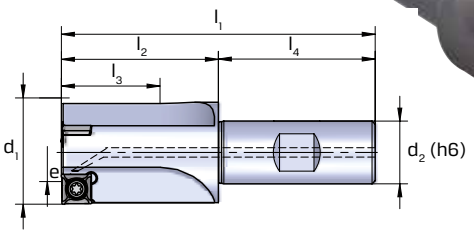
Größe/ d_1 mm	113800 (RG 1177)	l_1 mm	l_2 mm	d_2/G mm	SW mm	GZ-teilig
GZ00/2,0	12,00	28	5	1,7	0	1
GZ00/3,0	12,00	28	5	1,7	0	1
GZ01/2,4	12,00	28	5	2,0	0	1
GZ01/2,5	12,00	28	5	2,0	0	1
GZ01/3,0	12,00	28	5	2,0	0	1
GZ01/3,2	12,00	28	5	2,0	0	1
GZ01/3,4	12,00	28	5	2,0	0	1
GZ01/4,0	12,00	28	5	2,0	0	1
GZ02/3,0	12,00	28	5	2,5	0	1
GZ02/4,0	12,00	28	5	2,5	0	1
GZ02/4,5	12,00	28	5	2,5	0	1
GZ02/5,0	12,00	28	5	2,5	0	1
GZ1/3,0	17,50	60	7	3,0/M3	5	1
GZ1/3,2	17,50	60	7	3,0/M3	5	1
GZ1/4,5	17,50	60	7	3,0/M3	5	1
GZ1/4,8	17,50	60	7	3,0/M3	5	1
GZ1/5,0	17,50	60	7	3,0/M3	5	1
GZ1/5,3	17,50	60	7	3,0/M3	5	1
GZ1/5,5	17,50	60	7	3,0/M3	5	1
GZ1/5,8	17,50	60	7	3,0/M3	5	1
GZ1/6,0	17,50	60	7	3,0/M3	5	1
GZ1/6,1	17,50	60	7	3,0/M3	5	1
GZ1/6,2	17,50	60	7	3,0/M3	5	1
GZ1/6,4	17,50	60	7	3,0/M3	5	1
GZ1/6,5	17,50	60	7	3,0/M3	5	1
GZ1/6,6	17,50	60	7	3,0/M3	5	1
GZ1/6,8	17,50	60	7	3,0/M3	5	1
GZ1/6,9	17,50	60	7	3,0/M3	5	1
GZ1/7,0	17,50	60	7	3,0/M3	5	1
GZ1/8,0	17,50	60	7	3,0/M3	5	1
GZ1/8,5	17,50	60	7	3,0/M3	5	1
GZ1/9,0	17,50	60	7	3,0/M3	5	1
GZ1/10,0	17,50	60	7	3,0/M3	5	1
GZ2/4,0	17,50	71	10	4,0/M4	6	1
GZ2/4,2	17,50	71	10	4,0/M4	6	1
GZ2/4,5	17,50	71	10	4,0/M4	6	1
GZ3/6,5	18,80	81	10	5,0/M5	8	1
GZ3/7,0	18,80	81	10	5,0/M5	8	1
GZ3/8,0	18,80	81	10	5,0/M5	8	1
GZ3/8,5	20,90	81	10	5,0/M5	8	1
GZ3/8,8	20,90	81	10	5,0/M5	8	1
GZ3/8,9	20,90	81	10	5,0/M5	8	1
GZ3/9,0	20,90	81	10	5,0/M5	8	1
GZ3/10,0	20,90	81	10	5,0/M5	8	1
GZ3/10,5	20,90	81	10	5,0/M5	8	1
GZ4/6,0	20,90	88	12	6,0/M6	9	1
GZ4/6,5	20,90	88	12	6,0/M6	9	1
GZ4/8,0	20,90	88	12	6,0/M6	9	1
GZ4/8,5	20,90	88	12	6,0/M6	9	1
GZ4/8,9	20,90	88	12	6,0/M6	9	1
GZ4/9,0	20,90	88	12	6,0/M6	9	1
GZ4/10,0	20,90	88	12	6,0/M6	9	1
GZ4/10,5	22,60	88	12	6,0/M6	9	1
GZ4/10,8	22,60	88	12	6,0/M6	9	1
GZ4/11,0	22,60	88	12	6,0/M6	9	1
GZ4/11,5	22,60	88	12	6,0/M6	9	1
GZ4/12,0	22,60	88	12	6,0/M6	9	1
GZ4/12,3	22,60	88	12	6,0/M6	9	1
GZ4/13,0	22,60	88	12	6,0/M6	9	1
GZ5/8,5	23,70	103	18	8,0/M8	11	1
GZ5/16,5	28,40	103	18	8,0/M8	11	1
GZ5/17,0	28,40	103	18	8,0/M8	11	1
GZ3/2/11,0	25,40	81	10	5,0/M5	8	2
GZ3/2/11,5	25,40	81	10	5,0/M5	8	2
GZ3/2/12,0	25,40	81	10	5,0/M5	8	2
GZ3/2/13,0	25,40	81	10	5,0/M5	8	2
GZ3/2/13,5	25,40	81	10	5,0/M5	8	2
GZ3/2/14,0	25,40	81	10	5,0/M5	8	2
GZ3/2/14,5	25,40	81	10	5,0/M5	8	2
GZ3/2/15,0	25,40	81	10	5,0/M5	8	2
GZ3/2/16,0	25,40	81	10	5,0/M5	8	2
GZ3/2/20,0	26,20	81	10	5,0/M5	8	2
GZ4/2/13,5	30,50	88	12	6,0/M6	9	2
GZ4/2/15,0	30,50	88	12	6,0/M6	9	2
GZ4/2/16,0	30,50	88	12	6,0/M6	9	2
GZ4/2/16,5	30,50	88	12	6,0/M6	9	2
GZ4/2/17,0	30,50	88	12	6,0/M6	9	2
GZ4/2/17,5	30,50	88	12	6,0/M6	9	2
GZ4/2/18,0	30,50	88	12	6,0/M6	9	2
GZ4/2/19,0	30,50	88	12	6,0/M6	9	2
GZ4/2/20,0	30,50	88	12	6,0/M6	9	2
GZ4/2/22,0	30,50	88	12	6,0/M6	9	2
GZ5/2/17,5	42,80	88	12	8,0/M8	11	2
GZ5/2/20,0	42,80	103	18	8,0/M8	11	2
GZ5/2/21,0	42,80	103	18	8,0/M8	11	2
GZ5/2/22,0	42,80	103	18	8,0/M8	11	2
GZ5/2/25,0	42,80	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





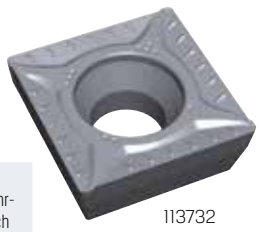
113730

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	170,80	4,5	75	30	6	45	12	1	0,060 - 0,150
15,0	213,80	5,0	75	30	13	45	12	2	0,120 - 0,250
18,0	213,80	8,0	80	32	15	48	16	2	0,120 - 0,250
20,0	233,70	10,0	85	37	20	48	16	2	0,120 - 0,250
26,0	233,70	10,0	100	40	21	50	20	2	0,150 - 0,300
30,0	258,40	14,0	100	50	31	50	20	3	0,200 - 0,500
33,0	258,40	17,0	100	50	31	50	20	3	0,200 - 0,500
36,0	258,40	20,0	110	54	31	56	25	3	0,200 - 0,500
40,0	303,00	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	6,30	10 - 20
SCMX09	6,90	24 - 46
SCMX12	9,50	50 - 58

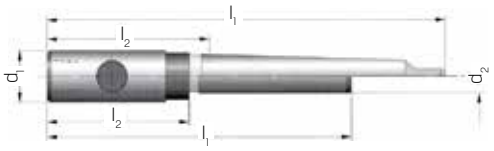
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Zapfensenker-Kombisystem

H. BILZ

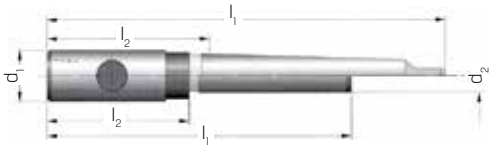
Verwendung:
Zur Aufnahme der Senker 113000, 113050 und 113500. Die Senker werden durch die konischen Schaftflächen (Kegelbefestigung) zentriert und festgehalten. Der Senker kann durch spezielle Austreiber (114120) leicht wieder gelöst werden.

Bilz Kegel | Zylinderschaft



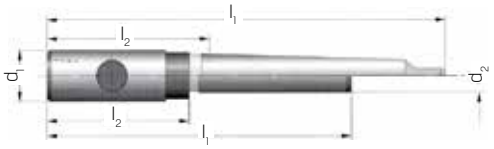
Typ	113900 Halter kurz, mit Zylinderschaft (RG 1176)	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm
H0	38,80	9,0	59	24	6
H1	46,80	12,5	76	36	8
H2	56,00	17,0	91	41	10
H3	65,50	21,0	109	49	12
H4	77,90	28,0	112	52	14
H5	87,30	32,0	125	65	16

Bilz Kegel | Zylinderschaft



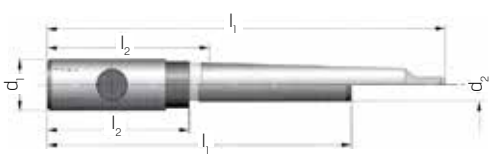
Typ	113920 Halter lang, mit Zylinderschaft (RG 1176)	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm
H1	59,30	12,5	115	74	8

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	53,10	12,5	104	42	MK1
H2	59,30	17,0	109	47	MK1
H3	65,50	21,0	132	57	MK2
H4	76,60	28,0	155	61	MK3
H5	90,60	32,0	168	74	MK3
H5 - 1/2-MK3	112,30	37,0	178	84	MK3
H5 - 1/2-MK4	121,40	37,0	203	85	MK4
H6-MK4	152,90	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	76,60	21	185	110	MK2
H4	92,00	28	210	116	MK3
H5	109,20	32	235	141	MK3

Austreiber

zum Ausstoßen der BILZ-Senker

H. BILZ

Größe	114120 Typ H mit Führungszapfen (RG 1176)
H1	13,70
H2	13,70
H3	14,80
H4	16,70
H5	18,30

Aufbohr- und Zirkularfräswerkzeug

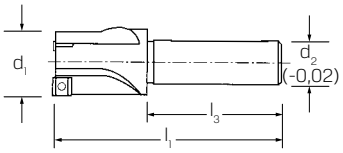
H. BILZ

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	164,90	180,50	75 × 45	12	90 × 48	16	06
18,0	231,50	261,00	85 × 50	16	115 × 50	20	06
20,0	231,50	261,00	85 × 50	16	115 × 50	20	06
26,0	241,30	284,90	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	18,50	16,60	18,00	SCHX 06 02 04 FRZ
0009	22,20	19,00	21,70	SCHX 09 03 04 FRZ
0012	14,60	13,80	26,10	SCHX 12 04 04 FRZ

für Wendeplattengröße	113768 Ersatzschrauben für Wendeschneidplatten (RG 1176)	Schraubengröße	passender Schraubendreher TX
0005	4,90	–	208
0006	2,40	M2,5 × 5,0	9
0009	2,40	M3,5 × 9,5	15
0012	2,80	M4,5 × 11,5	15

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Rückwärts-Senksystem Universal

H. BILZ

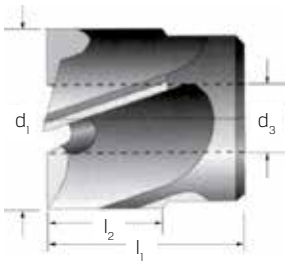
	P N/mm²	M N/mm²	N N/mm²
114300	⟨ 850	⟨ 750	Alu ⟨ 600
	vc = m/min.		
114300	15-22	8-12	20-70

HSS

UNI

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	98,11	5	28	15	0,090 - 0,200
11,0	92,85	5	28	15	0,090 - 0,200
14,0	99,79	6	30	16	0,090 - 0,200
15,0	103,15	6	30	16	0,090 - 0,200
16,0	126,00	8	32	18	0,090 - 0,200
17,0	117,38	8	32	18	0,090 - 0,200
18,0	112,22	8	32	18	0,090 - 0,200
20,0	115,58	8	32	18	0,090 - 0,200
21,0	136,42	9	22	–	0,150 - 0,300
22,0	119,17	9	22	–	0,150 - 0,300
24,0	126,00	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	141,68	11	24	–	0,150 - 0,300
26,0	147,06	11	24	–	0,150 - 0,300
28,0	152,43	11	24	–	0,150 - 0,300
30,0	138,66	11	24	–	0,150 - 0,300
32,0	164,53	13	26	–	0,150 - 0,300
33,0	154,11	13	26	–	0,150 - 0,300
36,0	182,11	13	26	–	0,150 - 0,300
38,0	199,58	17	28	–	0,250 - 0,400
40,0	189,06	17	28	–	0,250 - 0,400
48,0	236,54	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 HSSE- oder HM-Wendeschneidplatten
- sichere Bearbeitung
- kompakte Bauweise
- innere Kühlmittelzuführung ab Senkdurchmesser 30 ermöglicht höhere Schnittgeschwindigkeit und Standzeit und verbessert die Spanabfuhr
- keine Werkzeugführung erforderlich

$d_{1\,max}$ mm	114350 RBS (RG 1176)	$d_{1\,min}$ mm	e_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_2 mm
18	280,70	10,5	4,0	108	52	40	25
20	280,70	13,0	3,7	113	57	45	25
26	283,60	17,0	4,7	123	67	55	25
33	306,70	21,0	6,5	141	85	70	25
40	318,50	25,0	8,0	160	100	85	32

Wendeplatte
für Bilz-Rückwärtsbohrstange

H. BILZ

Verwendung:
Für den Einsatz in BILZ-Rückwärtsbohrstange, 114350.

HM-WPL

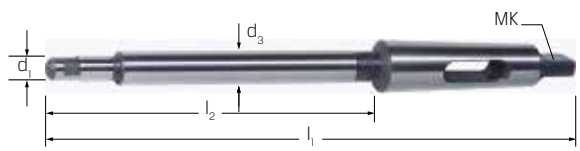
WSP-Typ	114370 P20-P25/Stahl (RG 1176)	114380 K10-K15/Guss (RG 1176)	für Ausbohrbereich mm
MCMT060204EN	9,20	9,20	18 | 20 | 24 | 26 | 30
MCMT090304EN	10,50	10,50	33 | 36 | 40 | 43 | 48

Rückwärts-Senksystem

H. BILZ

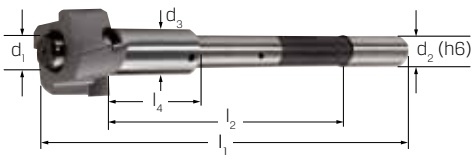
Ausführung:
Die Rückfallsicherung verhindert, dass sich bei vertikaler Bearbeitung und bei Maschinen mit Motorbremse der Senker löst. Führung in der Werkstückbohrung gewährleistet sichere Bearbeitung schwieriger Werkstückkonturen.
Breite Mitnahmeflächen ermöglichen die Übertragung großer Drehmomente.
Ab Schaftgröße MK3 kann der Halter über den Querkeilschlitz gesichert werden.

MK-Schaft

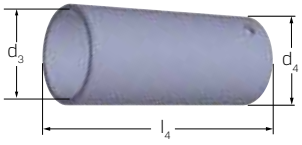


$d_1 \times d_3$ mm	114320 Halter, Typ TUH (RG 1176)	l_1 mm	l_2 mm	MK
5×6,6	92,00	167	105	1
6×9,0	92,00	167	105	1
8×11,0	106,10	200	125	2
8×14,0	106,10	200	125	2
9×11,0	110,70	220	145	2
9×12,0	116,60	220	145	2
9×13,0	110,70	220	145	2
11×13,0	150,00	259	165	3
11×14,0	144,90	259	165	3

$d_1 \times d_3$ mm	114320 Halter, Typ TUH (RG 1176)	l_1 mm	l_2 mm	MK
11×15,0	155,80	259	165	3
11×18,0	144,90	259	165	3
13×18,0	151,10	280	186	3
13×22,0	155,80	280	186	3
17×22,0	157,40	301	207	3
17×26,0	160,30	301	207	3
19×22,0	166,70	321	227	3
19×26,0	162,10	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	121,70	185	107	12	30
11×11,0	164,90	205	130	12	35
13×13,0	171,50	230	150	16	40
17×22,0	178,30	252	167	20	50
19×22,0	183,60	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	91,60	12
11×35,0	93,90	14
13×40,0	95,80	16
17×50,0	98,30	22
19×55,0	100,40	22

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

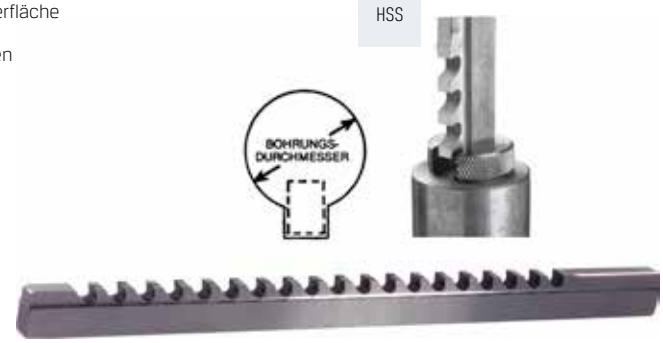
Keilnuten-Räumnadel

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



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	135,30	2 × 2	3,18 × 133	6 - 10	6 - 30	2300	1	0
3/1	135,30	3 × 3	3,18 × 133	6 - 10	6 - 30	3300	2	1
4/2	158,90	4 × 4	6,35 × 178	11 - 19	8 - 43	5200	2	1
5/2	158,90	5 × 5	6,35 × 178	11 - 19	8 - 43	9300	2	1
5/3	193,20	5 × 5	9,53 × 302	17 - 36	10 - 64	7600	2	1
6/3	193,20	6 × 6	9,53 × 302	17 - 36	10 - 64	8600	2	1
8/3	193,20	8 × 7	9,53 × 302	17 - 36	10 - 64	18000	2	1
10/4	274,60	10 × 8	14,29 × 352	32 - 56	20 - 150	36000	3	2
12/4	274,60	12 × 8	14,29 × 352	32 - 56	20 - 150	48000	3	2
14/4	274,60	14 × 9	14,29 × 352	32 - 56	20 - 150	50000	3	2
16/5	482,40	16 × 10	19,05 × 387	52 - 72	20 - 150	52000	4	3
18/5	482,40	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	7,79	0,787
4/2	7,79	0,965
5/2	7,79	1,270
5/3	7,79	1,194
6/3	7,79	1,575
8/3	7,79	1,981
10/4	9,70	1,422
12/4	9,70	1,422
14/4	9,70	1,575
16/5	9,70	1,575
18/5	9,70	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	28,65	32	16/2	31,00	46	19/3	34,15	65	27/3	40,75	65
11/2	31,00	46	17/2	31,00	46	20/3	34,15	65	28/3	40,75	65
12/2	31,00	46	17/3	34,15	65	22/3	34,15	65	30/3	40,75	65
13/2	31,00	46	18/2	31,00	46	24/3	34,15	65	32/3	40,75	65
14/2	31,00	46	18/3	34,15	65	25/3	34,15	65	32/4	53,40	102
15/2	31,00	46	19/2	31,00	46	26/3	34,15	65	–	–	–

Keilnuten-Räumnadel-Satz

Lieferung:
- im stoßfesten Kunststoffkasten
- Satzzusammenstellung nach DIN 6885

HSS

Satz-Nr.	115800 (RG 1107)	Größe der Räumnadeln, Kat.-Nr. 115500	Größe der Führungsbuchsen, Kat.-Nr. 115700
10	370,80	2/1 | 3/1	6/1 | 7/1 | 8/1 | 9/1 | 10/1
18	902,20	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	1.392,00	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

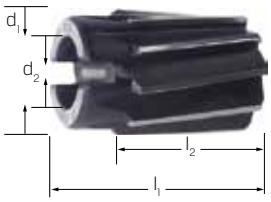
	P N/mm²	K HB	N N/mm²	
121000	⟨ 850	⟨ 150	Alu ⟨ 600	Kupfer, Messing
	vc = m/min.			
121000	8-12	10-14	14-20	15-30

HSS-Co | H7 | DIN 219 B

Anschnittform B | Aufnahmebohrung 1:30 | Linksdrall 7°

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	115,90	45	32	8	13	0,200 - 0,300
26,0	120,10	45	32	8	13	0,200 - 0,300
28,0	124,40	45	32	8	13	0,200 - 0,300
30,0	122,30	45	32	8	13	0,300 - 0,500
32,0	137,10	50	36	10	16	0,300 - 0,500
34,0	148,60	50	36	10	16	0,300 - 0,500
35,0	148,60	50	36	10	16	0,300 - 0,500
36,0	155,70	56	40	10	19	0,300 - 0,500
38,0	162,10	56	40	10	19	0,300 - 0,500
40,0	162,10	56	40	10	19	0,300 - 0,500
42,0	169,30	56	40	10	19	0,300 - 0,500
44,0	227,50	63	45	12	22	0,300 - 0,500
45,0	227,50	63	45	12	22	0,300 - 0,500
50,0	219,00	63	45	12	22	0,300 - 0,500
52,0	291,50	71	50	12	27	0,300 - 0,500
55,0	280,00	71	50	12	27	0,300 - 0,500
60,0	295,80	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	89,15	250	45	3
16	99,50	261	50	3
19	117,40	298	56	4
22	146,60	312	63	4
27	217,80	359	71	5

d_1	121060 Ersatzmitnehmer (RG 1205)	121070 Ersatzscheibenfeder (RG 1205)
13	28,35	1,54
16	36,35	1,51
19	36,25	1,51
22	44,80	1,51
27	54,20	1,57

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	90,60	59,70	110	32	4	3,0
7,2 - 8,0	90,60	59,70	110	32	4	3,4
8 - 9	90,60	59,70	115	34	5	3,8
9 - 10	95,20	66,40	115	34	5	4,3
10 - 11	95,20	70,20	115	34	5	4,9
11 - 12	95,20	70,20	125	35	5	4,9
12 - 13,5	107,10	78,30	135	41	5	6,2
13,5 - 15,5	120,60	81,60	146	50	5	7,0
15,5 - 18	123,80	87,70	166	60	5	8,0
18 - 21	134,20	93,50	178	65	5	9,0
21 - 24	161,50	116,40	195	76	5	11,0
24 - 27,5	170,50	120,60	218	82	5	12,0
27,5 - 31,5	209,70	142,00	245	86	5	14,5
31,5 - 37	292,70	217,30	280	98	6	18,0
37 - 45	378,80	246,00	325	108	6	20,0
45 - 55	512,90	329,00	370	118	6	26,0

Handreibahle

PREMUS

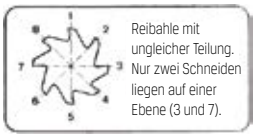
	P N/mm²	K HB	N N/mm²	
123000	⟨ 850	⟨ 150	Alu ⟨ 600	Kupfer, Messing

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	23,50	50	25	–	2,0	4	1,60
2,5	22,20	58	29	–	2,5	4	2,00
3,0	21,85	62	31	–	3,0	6	2,40
3,5	28,25	71	35	47	3,5	6	2,70
4,0	20,60	76	38	50	4,0	6	3,00
4,5	23,85	81	41	53	4,5	6	3,40
5,0	23,25	87	44	56	5,0	6	3,80
5,5	25,40	93	47	59	5,5	6	4,30
6,0	22,50	93	47	59	6,0	6	4,30
7,0	24,15	107	54	66	7,0	6	5,50
8,0	26,05	115	58	70	8,0	6	6,20
9,0	29,05	124	62	75	9,0	6	7,00
10,0	29,05	133	66	80	10,0	6	8,00
11,0	32,75	142	71	86	11,0	6	9,00
12,0	35,05	152	76	91	12,0	6	9,00
13,0	53,30	152	76	91	13,0	6	10,00
14,0	57,40	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	60,70	163	81	97	15,0	8	12,00
16,0	62,75	175	87	105	16,0	8	12,00
17,0	65,45	175	87	105	17,0	8	13,00
18,0	73,55	188	93	112	18,0	8	14,50
19,0	76,25	188	93	112	19,0	8	14,50
20,0	77,70	201	100	119	20,0	8	16,00
22,0	89,80	215	107	129	22,0	8	18,00
24,0	103,90	231	115	137	24,0	8	18,00
25,0	106,60	231	115	137	25,0	8	20,00
26,0	113,30	231	115	137	26,0	8	20,00
28,0	145,10	247	124	149	28,0	10	22,00
30,0	151,80	247	124	149	30,0	10	22,00
32,0	169,30	265	133	160	32,0	10	24,00
35,0	205,70	284	142	169	35,0	10	26,00
38,0	236,70	305	152	183	38,0	10	29,00
40,0	263,30	305	152	183	40,0	10	32,00
–	–	–	–	–	–	–	–

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Stiftloch-Handreibahle

PREMUS

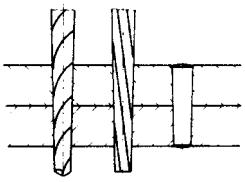
	P N/mm²	K HB	N N/mm²	
123800	< 850	< 150	Alu < 600	Kupfer, Messing

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	27,60	2,90	80	58	4,0	4,06	5	3,15
4,0	30,10	3,90	93	68	5,0	5,26	5	4,00
5,0	31,90	4,90	100	73	6,3	6,36	5	5,00
6,0	37,55	5,90	135	105	8,0	8,00	6	6,30
8,0	59,40	7,90	180	145	10,0	10,80	6	8,00
10,0	83,65	9,90	215	175	12,5	13,40	6	10,00
12,0	107,00	11,80	255	210	14,0	16,00	8	11,20
16,0	148,10	15,80	280	230	18,0	20,40	8	14,00
20,0	192,60	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

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	32,25	1,90	86	48	3,15	2,86	3	0,100 - 0,160
2,5	38,25	2,40	86	48	3,15	3,36	3	0,100 - 0,160
3,0	32,95	2,90	100	58	4,00	4,06	3	0,100 - 0,160
4,0	33,40	3,90	112	68	5,00	5,26	3	0,100 - 0,160
5,0	35,45	4,90	122	73	6,30	6,36	3	0,100 - 0,200
6,0	40,40	5,90	160	105	8,00	8,00	3	0,100 - 0,200
8,0	60,95	7,90	207	145	10,00	10,80	3	0,100 - 0,200
10,0	77,90	9,90	245	175	12,50	13,40	3	0,100 - 0,200
12,0	97,10	11,80	290	210	16,00	16,00	3	0,200 - 0,300

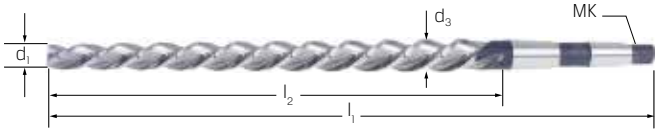
Stiftloch-Schälreibahle

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

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	90,65	7,90	227	145	10,80	3	1	0,100 - 0,200
10,0	88,45	9,90	257	175	13,40	3	1	0,100 - 0,200
12,0	111,10	11,80	315	210	16,00	3	2	0,200 - 0,300
16,0	155,60	15,80	335	230	20,40	3	2	0,200 - 0,300
20,0	243,30	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

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	62,80	5,9	161	85	95,5	3	MK 1	0,100 - 0,200
10,0	62,80	7,0	171	95	105,5	4	MK 1	0,100 - 0,200
12,0	68,00	8,1	199	105	119,0	4	MK 2	0,200 - 0,300
13,0	68,00	9,1	199	105	119,0	4	MK 2	0,200 - 0,300
14,0	69,45	9,8	209	115	129,0	4	MK 2	0,200 - 0,300
15,0	73,10	10,5	219	125	139,0	4	MK 2	0,200 - 0,300
16,0	77,50	11,2	229	135	149,0	4	MK 2	0,200 - 0,300
17,0	90,85	11,9	251	135	152,0	4	MK 3	0,200 - 0,300
18,0	98,20	12,2	261	145	162,0	4	MK 3	0,200 - 0,300
19,0	107,80	13,2	261	145	162,0	4	MK 3	0,200 - 0,300
20,0	108,60	13,8	271	155	172,0	4	MK 3	0,200 - 0,300
21,0	113,00	14,8	271	155	172,0	4	MK 3	0,200 - 0,300
22,0	119,70	15,4	281	165	182,0	4	MK 3	0,200 - 0,300
23,0	127,00	16,4	281	165	182,0	4	MK 3	0,200 - 0,300
24,0	135,90	16,8	296	180	197,0	4	MK 3	0,200 - 0,300
25,0	137,30	17,8	296	180	197,0	4	MK 3	0,200 - 0,300
26,0	150,00	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

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.

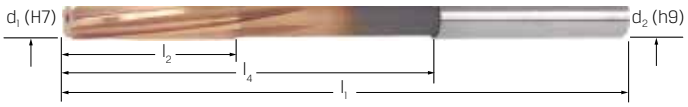
d_1 mm	125030 (RG 1202)	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_2 mm	Z	f mm/U
1,0	26,40	34	5,5	15	1,0	2	0,100 - 0,160
1,5	20,60	40	8,0	18	1,5	2	0,100 - 0,160
2,0	20,95	49	11,0	24	2,0	3	0,100 - 0,160
2,5	22,25	57	14,0	28	2,5	3	0,100 - 0,160
3,0	24,85	61	15,0	32	3,0	3	0,100 - 0,160
4,0	24,85	75	19,0	43	4,0	3	0,100 - 0,160
5,0	27,70	86	23,0	52	5,0	3	0,100 - 0,200
6,0	27,25	93	26,0	57	5,6	3	0,100 - 0,200
7,0	30,30	109	31,0	69	7,1	3	0,100 - 0,200
8,0	30,30	117	33,0	75	8,0	3	0,100 - 0,200
9,0	40,25	125	36,0	81	9,0	3	0,100 - 0,200
10,0	38,10	133	38,0	87	10,0	3	0,100 - 0,200
12,0	46,20	151	44,0	105	10,0	3	0,200 - 0,300
14,0	60,35	160	47,0	110	12,5	3	0,200 - 0,300
15,0	61,20	162	50,0	112	12,5	3	0,200 - 0,300
16,0	64,50	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



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	44,00	75	19	43	4,0	6	0,100 - 0,160
5,0	43,10	86	23	52	5,0	6	0,100 - 0,200
6,0	45,60	93	26	57	5,6	6	0,100 - 0,200
7,0	55,50	109	31	69	7,1	6	0,100 - 0,200
8,0	57,20	117	33	75	8,0	6	0,100 - 0,200
9,0	66,25	125	36	81	9,0	6	0,100 - 0,200
10,0	67,25	133	38	87	10,0	6	0,100 - 0,200
11,0	95,25	142	41	96	10,0	6	0,100 - 0,200
12,0	98,60	151	44	105	10,0	6	0,200 - 0,300
13,0	110,10	151	44	105	10,0	6	0,200 - 0,300
14,0	113,50	160	47	110	12,5	8	0,200 - 0,300
15,0	116,80	162	50	112	12,5	8	0,200 - 0,300
16,0	121,00	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

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	28,50	34	5,5	15	1	3	0,100 - 0,160
1,01	22,50	34	5,5	15	1	3	0,100 - 0,160
1,02	22,50	34	5,5	15	1	3	0,100 - 0,160
1,5	15,40	40	8,0	18	2	3	0,100 - 0,160
1,51	19,70	43	9,0	20	2	3	0,100 - 0,160
1,52	19,70	43	9,0	20	2	3	0,100 - 0,160
1,6	17,40	43	9,0	20	2	3	0,100 - 0,160
1,7	17,40	43	9,0	20	2	3	0,100 - 0,160
1,8	17,40	46	10,0	22	2	4	0,100 - 0,160
1,9	17,40	46	10,0	22	2	4	0,100 - 0,160
1,97	19,70	49	11,0	24	2	4	0,100 - 0,160
1,98	19,70	49	11,0	24	2	4	0,100 - 0,160
1,99	19,70	49	11,0	24	2	4	0,100 - 0,160
2	15,00	49	11,0	24	2	4	0,100 - 0,160
2,01	18,40	49	11,0	24	2	4	0,100 - 0,160
2,02	18,40	49	11,0	24	2	4	0,100 - 0,160
2,1	18,20	49	11,0	24	2	4	0,100 - 0,160
2,2	18,20	53	12,0	25	3	4	0,100 - 0,160
2,3	18,20	53	12,0	25	3	4	0,100 - 0,160
2,4	18,20	57	14,0	28	3	4	0,100 - 0,160
2,48	21,40	57	14,0	28	3	4	0,100 - 0,160
2,49	21,40	57	14,0	28	3	4	0,100 - 0,160
2,5	15,00	57	14,0	28	3	4	0,100 - 0,160
2,51	18,20	57	14,0	28	3	4	0,100 - 0,160
2,52	18,20	57	14,0	28	3	4	0,100 - 0,160
2,6	19,30	57	14,0	28	3	4	0,100 - 0,160
2,7	19,30	61	15,0	32	3	6	0,100 - 0,160
2,8	19,30	61	15,0	32	3	6	0,100 - 0,160
2,9	19,30	61	15,0	32	3	6	0,100 - 0,160
2,97	21,80	61	15,0	32	3	6	0,100 - 0,160
2,98	21,80	61	15,0	32	3	6	0,100 - 0,160
2,99	21,80	61	15,0	32	3	6	0,100 - 0,160
3	13,70	61	15,0	32	3	6	0,100 - 0,160
3,01	16,10	61	15,0	32	3	6	0,100 - 0,160
3,02	16,10	61	15,0	32	3	6	0,100 - 0,160
3,1	18,20	65	16,0	35	4	6	0,100 - 0,160
3,2	18,20	65	16,0	35	4	6	0,100 - 0,160
3,3	18,20	65	16,0	35	4	6	0,100 - 0,160
3,4	18,20	70	18,0	40	4	6	0,100 - 0,160
3,5	16,10	70	18,0	40	4	6	0,100 - 0,160
3,6	20,10	70	18,0	40	4	6	0,100 - 0,160
3,7	20,10	70	18,0	40	4	6	0,100 - 0,160
3,8	20,10	75	19,0	43	4	6	0,100 - 0,160
3,9	14,70	75	19,0	43	4	6	0,100 - 0,160
3,97	17,80	75	19,0	43	4	6	0,100 - 0,160
3,98	17,80	75	19,0	43	4	6	0,100 - 0,160
3,99	17,80	75	19,0	43	4	6	0,100 - 0,160
4	15,00	75	19,0	43	4	6	0,100 - 0,160
4,01	17,80	75	19,0	43	4	6	0,100 - 0,160
4,02	17,80	75	19,0	43	4	6	0,100 - 0,160
4,1	18,90	75	19,0	43	4	6	0,100 - 0,160
4,2	18,90	75	19,0	43	4	6	0,100 - 0,160
4,3	18,90	80	21,0	47	5	6	0,100 - 0,160
4,4	18,90	80	21,0	47	5	6	0,100 - 0,160
4,5	16,10	80	21,0	47	5	6	0,100 - 0,160
4,6	20,60	80	21,0	47	5	6	0,100 - 0,160
4,7	20,60	80	21,0	47	5	6	0,100 - 0,160
4,8	20,60	86	23,0	52	5	6	0,100 - 0,160
4,9	20,60	86	23,0	52	5	6	0,100 - 0,160
4,97	19,30	86	23,0	52	5	6	0,100 - 0,160
4,98	19,30	86	23,0	52	5	6	0,100 - 0,160
4,99	19,30	86	23,0	52	5	6	0,100 - 0,160
5	15,40	86	23,0	52	5	6	0,100 - 0,200
5,01	19,30	86	23,0	52	5	6	0,100 - 0,200
5,02	19,30	86	23,0	52	5	6	0,100 - 0,200
5,1	20,60	86	23,0	52	5	6	0,100 - 0,200
5,2	20,60	86	23,0	52	5	6	0,100 - 0,200
5,3	20,60	86	23,0	52	5	6	0,100 - 0,200
5,4	20,60	93	26,0	57	6	6	0,100 - 0,200
5,5	18,90	93	26,0	57	6	6	0,100 - 0,200
5,6	20,60	93	26,0	57	6	6	0,100 - 0,200
5,7	20,60	93	26,0	57	6	6	0,100 - 0,200
5,8	20,60	93	26,0	57	6	6	0,100 - 0,200
5,9	20,60	93	26,0	57	6	6	0,100 - 0,200
5,97	21,40	93	26,0	57	6	6	0,100 - 0,200
5,98	21,40	93	26,0	57	6	6	0,100 - 0,200
5,99	21,40	93	26,0	57	6	6	0,100 - 0,200
6	16,40	93	26,0	57	6	6	0,100 - 0,200
6,01	21,40	93	26,0	57	6	6	0,100 - 0,200
6,02	21,40	93	26,0	57	6	6	0,100 - 0,200
6,1	20,60	101	28,0	63	6	6	0,100 - 0,200
6,2	20,60	101	28,0	63	6	6	0,100 - 0,200
6,3	20,60	101	28,0	63	6	6	0,100 - 0,200
6,4	20,60	101	28,0	63	6	6	0,100 - 0,200
6,5	19,70	101	28,0	63	6	6	0,100 - 0,200
6,6	20,60	101	28,0	63	6	6	0,100 - 0,200
6,7	20,60	101	28,0	63	6	6	0,100 - 0,200
6,8	20,60	109	31,0	69	8	6	0,100 - 0,200
6,9	20,60	109	31,0	69	8	6	0,100 - 0,200
7	19,70	109	31,0	69	8	6	0,100 - 0,200
7,1	22,90	109	31,0	69	8	6	0,100 - 0,200
7,2	22,90	109	31,0	69	8	6	0,100 - 0,200
7,3	22,90	109	31,0	69	8	6	0,100 - 0,200
7,4	22,90	109	31,0	69	8	6	0,100 - 0,200
7,5	22,50	109	31,0	69	8	6	0,100 - 0,200
7,6	24,10	117	33,0	75	8	6	0,100 - 0,200
7,7	24,10	117	33,0	75	8	6	0,100 - 0,200
7,8	24,10	117	33,0	75	8	6	0,100 - 0,200
7,9	24,10	117	33,0	75	8	6	0,100 - 0,200
7,97	22,90	117	33,0	75	8	6	0,100 - 0,200
7,98	22,90	117	33,0	75	8	6	0,100 - 0,200
7,99	22,90	117	33,0	75	8	6	0,100 - 0,200
8	20,60	117	33,0	75	8	6	0,100 - 0,200
8,01	22,90	117	33,0	75	8	6	0,100 - 0,200
8,02	22,90	117	33,0	75	8	6	0,100 - 0,200
8,1	28,20	117	33,0	75	8	6	0,100 - 0,200
8,2	28,20	117	33,0	75	8	6	0,100 - 0,200
8,3	28,20	117	33,0	75	8	6	0,100 - 0,200
8,4	28,20	117	33,0	75	8	6	0,100 - 0,200
8,5	25,70	117	33,0	75	8	6	0,100 - 0,200
8,6	26,10	125	36,0	81	8	6	0,100 - 0,200
8,7	26,10	125	36,0	81	10	6	0,100 - 0,200
8,8	26,10	125	36,0	81	10	6	0,100 - 0,200
8,9	26,10	125	36,0	81	10	6	0,100 - 0,200
9	23,50	125	36,0	81	10	6	0,100 - 0,200
9,01	29,00	125	36,0	81	10	6	0,100 - 0,200
9,02	29,00	125	36,0	81	10	6	0,100 - 0,200
9,1	27,10	125	36,0	81	10	6	0,100 - 0,200
9,2	27,10	125	36,0	81	10	6	0,100 - 0,200
9,3	27,10	125	36,0	81	10	6	0,100 - 0,200
9,4	27,10	125	36,0	81	10	6	0,100 - 0,200
9,5	26,50	125	36,0	81	10	6	0,100 - 0,200
9,6	27,80	133	38,0	87	10	6	0,100 - 0,200
9,7	27,80	133	38,0	87	10	6	0,100 - 0,200
9,8	27,80	133	38,0	87	10	6	0,100 - 0,200
9,9	27,80	133	38,0	87	10	6	0,100 - 0,200
9,97	29,00	133	38,0	87	10	6	0,100 - 0,200
9,98	29,00	133	38,0	87	10	6	0,100 - 0,200
9,99	29,00	133	38,0	87	10	6	0,100 - 0,200
10	24,10	133	38,0	87	10	6	0,100 - 0,200
10,01	29,00	133	38,0	87	10	6	0,100 - 0,200
10,02	29,00	133	38,0	87	10	6	0,100 - 0,200
11	33,90	142	41,0	96	10	6	0,100 - 0,200
11,97	41,50	151	44,0	105	10	6	0,100 - 0,200
11,98	41,50	151	44,0	105	10	6	0,100 - 0,200
11,99	41,50	151	44,0	105	10	6	0,100 - 0,200
12	35,50	151	44,0	105	10	6	0,200 - 0,300
13	39,40	151	44,0	105	10	6	0,200 - 0,300
14	40,80	160	47,0	110	14	8	0,200 - 0,300
15	41,50	162	50,0	112	14	8	0,200 - 0,300
16	42,90	170	52,0	120	14	8	0,200 - 0,300
17	51,20	175	54,0	123	14	8	0,200 - 0,300
18	52,80	182	56,0	130	14	8	0,200 - 0,300
19	61,90	189	58,0	131	16	8	0,200 - 0,300
20	59,70	195	60,0	137	16	8	0,200 - 0,300
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–

Hochleistungs-Reibahle HNC

BECK MAPAL GROUP

	P N/mm²	K HB
125150	< 1500	< 800
125152		
vc = m/min.		
125150	15-45	15-40
125152		

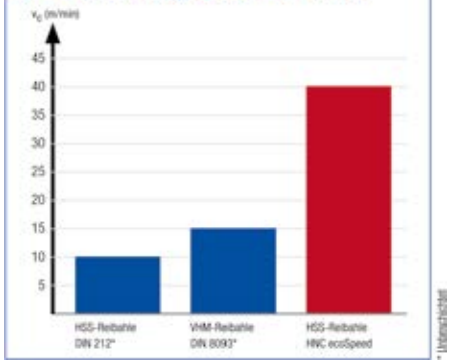
HSS | beschichtet | H7 | Werks-norm | Durchgangsloch | Grundloch | 6535 HA-Schaft

IKZ | HPC | P

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

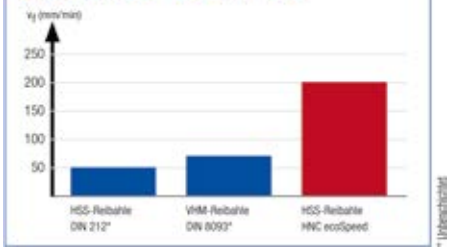
ARGUMENT NR. 1

4-fach höhere Schnitt-geschwindigkeit durch IK



ARGUMENT NR. 2

4-fach höhere Vorschübe durch HNC-Geometrie

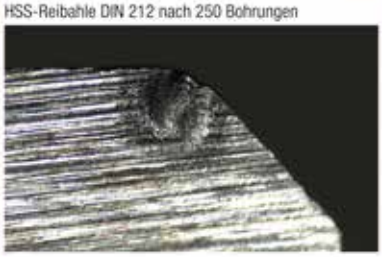


ARGUMENT NR. 3

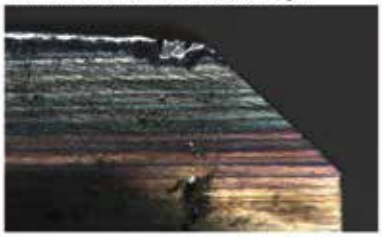
Doppelte Standzeit

HNC ecoSpeed nach 500 Bohrungen

HSS-Reibahle DIN 212 nach 250 Bohrungen



VHM-Reibahle DIN 8093 nach 250 Bohrungen



d1 mm	125150 TiAlN, Typ DL (RG 1271)	125152 TiAlN, Typ SL (RG 1271)	l1 mm	l2 mm	l3 mm	l4 mm	d2 mm	Z	f mm/U
6,00	83,80	75,30	100	16	36	64	8	6	0,120 - 0,150
7,00	86,70	78,00	100	16	36	64	8	6	0,120 - 0,150
8,00	87,70	79,10	100	16	36	64	8	6	0,120 - 0,150
9,00	90,60	83,00	100	20	40	60	10	6	0,150 - 0,200
10,00	91,50	85,50	120	20	40	80	10	6	0,150 - 0,200
11,00	95,90	90,90	120	20	45	75	12	6	0,180 - 0,250
12,00	97,10	92,10	120	20	45	75	12	6	0,180 - 0,250
13,00	102,10	97,10	130	22	45	85	14	6	0,180 - 0,250
14,00	109,40	102,90	130	22	45	85	14	6	0,180 - 0,250
15,00	118,40	111,90	130	22	48	82	16	6	0,250 - 0,300
16,00	121,30	114,90	150	25	48	102	16	6	0,250 - 0,300
17,00	145,80	136,20	150	25	48	102	18	8	0,250 - 0,300

d1 mm	125150 TiAlN, Typ DL (RG 1271)	125152 TiAlN, Typ SL (RG 1271)	l1 mm	l2 mm	l3 mm	l4 mm	d2 mm	Z	f mm/U
18,00	146,60	137,10	150	25	48	102	18	8	0,250 - 0,300
19,00	151,10	141,30	150	25	50	100	20	8	0,250 - 0,300
20,00	153,20	143,70	150	25	50	100	20	8	0,250 - 0,300
22,00	213,60	201,30	160	25	50	110	20	8	0,300 - 0,400
24,00	222,80	210,40	180	25	50	130	20	8	0,300 - 0,400
25,00	205,10	192,80	180	25	50	130	20	8	0,300 - 0,400
28,00	251,70	239,60	180	25	56	124	25	8	0,400 - 0,500
30,00	240,10	227,70	200	25	56	144	25	8	0,400 - 0,500
32,00	250,40	238,00	200	25	56	144	25	8	0,450 - 0,600
36,00	288,60	275,20	200	25	56	144	25	8	0,450 - 0,600
40,00	349,60	336,20	200	25	56	144	25	8	0,450 - 0,600
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

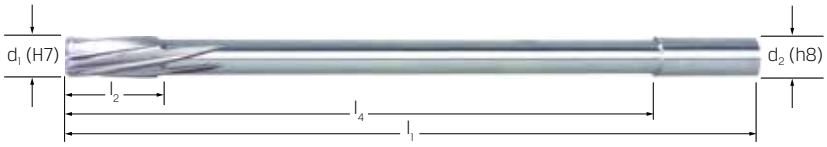
Maschinen-Reibahle

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

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	103,60	55	12	35	1,5	0,100 - 0,160
2,0	86,20	65	14	45	2,0	0,100 - 0,160
2,5	77,90	75	14	55	2,5	0,100 - 0,160
3,0	60,50	90	14	70	3,0	0,100 - 0,160
4,0	60,50	105	16	80	4,0	0,100 - 0,160
5,0	60,50	115	16	90	5,0	0,100 - 0,200
6,0	62,15	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	83,70	130	16	100	6,5	0,100 - 0,200
7,0	63,80	140	18	110	7,0	0,100 - 0,200
8,0	63,80	160	18	130	8,0	0,100 - 0,200
9,0	72,85	175	18	140	9,0	0,100 - 0,200
10,0	72,85	175	20	150	10,0	0,100 - 0,200
12,0	84,55	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

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	23,65	34	5,5	15,0	1,0	3	0,100 - 0,160
1,07 - 1,18	23,65	36	6,5	15,5	1,1	3	0,100 - 0,160
1,19 - 1,32	23,65	38	7,5	16,5	1,2	3	0,100 - 0,160
1,33 - 1,39	23,65	40	8,0	18,0	1,4	3	0,100 - 0,160
1,40 - 1,41	22,00	40	8,0	18,0	1,4	3	0,100 - 0,160
1,42 - 1,49	22,00	40	8,0	18,0	1,5	3	0,100 - 0,160
1,50 - 1,70	20,65	40	8,0	18,0	1,5	3	0,100 - 0,160
1,71 - 1,90	20,65	46	10,0	22,0	1,8	4	0,100 - 0,160
1,91 - 1,99	20,65	49	11,0	24,0	2,0	4	0,100 - 0,160
2,00 - 2,09	19,60	49	11,0	24,0	2,0	4	0,100 - 0,160
2,10 - 2,12	22,45	49	11,0	24,0	2,0	4	0,100 - 0,160
2,13 - 2,36	22,45	53	12,0	26,0	2,2	4	0,100 - 0,160
2,37 - 2,49	22,45	57	14,0	28,0	2,5	4	0,100 - 0,160
2,50 - 2,59	19,25	57	14,0	28,0	2,5	4	0,100 - 0,160
2,60 - 2,65	23,05	57	14,0	28,0	2,5	4	0,100 - 0,160
2,66 - 2,80	23,05	61	15,0	32,0	2,8	6	0,100 - 0,160
2,81 - 2,99	23,05	61	15,0	32,0	3,0	6	0,100 - 0,160
3,00 - 3,09	16,95	61	15,0	32,0	3,0	6	0,100 - 0,160
3,10 - 3,35	22,00	65	16,0	35,0	3,2	6	0,100 - 0,160
3,36 - 3,49	22,00	70	18,0	40,0	3,5	6	0,100 - 0,160
3,50 - 3,59	19,25	70	18,0	40,0	3,5	6	0,100 - 0,160
3,60 - 3,75	24,00	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	24,00	75	19,0	43,0	4,0	6	0,100 - 0,160
3,82 - 4,20	19,00	75	19,0	43,0	4,0	6	0,100 - 0,160
4,21 - 4,25	22,70	75	19,0	43,0	4,0	6	0,100 - 0,160
4,26 - 4,75	22,70	80	21,0	47,0	4,5	6	0,100 - 0,160
4,76 - 5,20	20,40	86	23,0	52,0	5,0	6	0,100 - 0,160
5,21 - 5,30	22,45	86	23,0	52,0	5,0	6	0,100 - 0,200
5,31 - 5,50	22,45	93	26,0	57,0	5,6	6	0,100 - 0,200
5,51 - 5,60	22,45	93	26,0	57,0	5,6	6	0,100 - 0,200
5,61 - 6,00	22,45	93	26,0	57,0	5,6	6	0,100 - 0,200
6,01 - 6,11	22,45	101	28,0	63,0	6,3	6	0,100 - 0,200
6,12 - 6,70	24,00	101	28,0	63,0	6,3	6	0,100 - 0,200
6,71 - 7,20	24,00	109	31,0	69,0	7,1	6	0,100 - 0,200
7,21 - 7,50	24,00	109	31,0	69,0	7,1	6	0,100 - 0,200
7,51 - 8,20	24,00	117	33,0	75,0	8,0	6	0,100 - 0,200
8,21 - 8,50	30,70	117	33,0	75,0	8,0	6	0,100 - 0,200
8,51 - 9,20	30,70	125	36,0	81,0	9,0	6	0,100 - 0,200
9,21 - 9,50	30,70	125	36,0	81,0	9,0	6	0,100 - 0,200
9,52 - 10,20	30,70	133	38,0	87,0	10,0	6	0,100 - 0,200
10,21 - 10,60	39,80	133	38,0	87,0	10,0	6	0,100 - 0,200
10,61 - 11,20	39,80	142	41,0	96,0	10,0	6	0,100 - 0,200
11,21 - 11,80	45,00	142	41,0	96,0	10,0	6	0,100 - 0,200
11,81 - 12,05	45,00	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

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	44,60	133	23	67,5	6	1	0,100 - 0,200
6,0	44,60	138	26	72,5	6	1	0,100 - 0,200
7,0	47,15	150	31	84,5	6	1	0,100 - 0,200
8,0	47,25	156	33	90,5	6	1	0,100 - 0,200
9,0	53,70	162	36	96,5	6	1	0,100 - 0,200
10,0	39,80	168	38	102,5	6	1	0,100 - 0,200
11,0	44,60	175	41	109,5	6	1	0,100 - 0,200
12,0	43,80	182	44	116,5	6	1	0,200 - 0,300
13,0	45,85	182	44	116,5	6	1	0,200 - 0,300
14,0	46,60	189	47	123,5	8	1	0,200 - 0,300
15,0	55,65	204	50	124,0	8	2	0,200 - 0,300
16,0	56,45	210	52	130,0	8	2	0,200 - 0,300
17,0	61,45	214	54	134,0	8	2	0,200 - 0,300
18,0	63,40	219	56	139,0	8	2	0,200 - 0,300
19,0	67,45	223	58	143,0	8	2	0,200 - 0,300
20,0	67,45	228	60	148,0	8	2	0,200 - 0,300
21,0	78,75	232	62	152,0	8	2	0,200 - 0,300
22,0	76,20	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	87,70	241	66	161,0	8	2	0,200 - 0,300
24,0	89,80	268	68	169,0	8	3	0,200 - 0,300
25,0	92,45	268	68	169,0	8	3	0,200 - 0,300
26,0	99,85	273	70	174,0	8	3	0,200 - 0,300
27,0	112,90	277	71	178,0	10	3	0,200 - 0,300
28,0	109,30	277	71	178,0	10	3	0,200 - 0,300
29,0	126,90	281	73	182,0	10	3	0,200 - 0,300
30,0	113,30	281	73	182,0	10	3	0,300 - 0,500
32,0	147,80	317	77	193,0	10	4	0,300 - 0,500
34,0	166,60	321	78	197,0	10	4	0,300 - 0,500
35,0	166,60	321	78	197,0	10	4	0,300 - 0,500
36,0	180,10	325	79	201,0	10	4	0,300 - 0,500
38,0	199,00	329	81	205,0	10	4	0,300 - 0,500
40,0	200,30	329	81	205,0	10	4	0,300 - 0,500
42,0	218,50	333	82	209,0	10	4	0,300 - 0,500
45,0	261,00	336	83	212,0	12	4	0,300 - 0,500
48,0	338,70	344	86	220,0	12	4	0,300 - 0,500
50,0	327,80	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 | Werks-norm | Form D | Linksdrall 10° | MK-Schaft

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	114,40	245	22	180	8	1	0,200 - 0,350
14,0	116,20	245	22	180	8	1	0,200 - 0,350
15,0	125,20	260	22	180	8	2	0,200 - 0,350
16,0	138,60	260	25	180	8	2	0,200 - 0,350
18,0	143,10	260	25	180	8	2	0,200 - 0,350
20,0	152,00	270	28	190	8	2	0,200 - 0,350
22,0	169,90	280	28	200	8	2	0,200 - 0,350
24,0	241,40	300	32	200	8	3	0,200 - 0,350
25,0	250,30	320	32	200	8	3	0,200 - 0,350
26,0	295,00	330	32	200	10	3	0,200 - 0,350
28,0	303,90	340	32	240	10	3	0,200 - 0,350
30,0	321,90	350	36	250	10	3	0,300 - 0,500
32,0	357,70	375	36	250	10	4	0,300 - 0,500
34,0	402,30	375	36	250	10	4	0,300 - 0,500
36,0	447,00	375	40	250	10	4	0,300 - 0,500
38,0	491,70	395	40	270	10	4	0,300 - 0,500
40,0	536,40	395	40	270	12	4	0,300 - 0,500
42,0	581,10	405	40	280	12	4	0,300 - 0,500
45,0	670,50	405	45	280	12	4	0,300 - 0,500
50,0	804,50	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

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	77,95	168	38	102,5	6	1	0,150 - 0,200
12,0	79,50	182	44	116,5	6	1	0,200 - 0,300
14,0	91,05	189	47	123,5	6	1	0,200 - 0,300
15,0	100,30	204	50	124,0	6	2	0,200 - 0,300
16,0	105,70	210	52	130,0	6	2	0,200 - 0,400
17,0	112,50	214	54	134,0	6	2	0,200 - 0,400
18,0	105,70	219	56	139,0	6	2	0,200 - 0,400
19,0	125,70	223	58	143,0	6	2	0,200 - 0,400
20,0	117,90	228	60	148,0	6	2	0,200 - 0,400
22,0	135,70	237	64	157,0	6	2	0,200 - 0,400
24,0	168,10	268	68	169,0	8	3	0,200 - 0,400
25,0	168,10	268	68	169,0	8	3	0,200 - 0,400
26,0	185,10	273	70	174,0	8	3	0,200 - 0,400
30,0	219,10	281	73	182,0	8	3	0,200 - 0,400
40,0	336,20	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

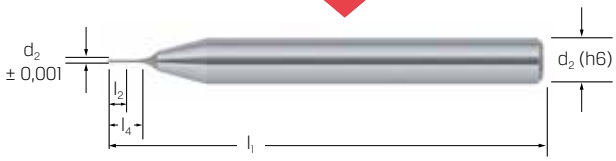
VHM | Werks-norm | Form B | Zähne 4 | Linksdrall | Durchgangsloch | rechts-schneidend

UNI

NEU

Ausführung:
- um 0,005 mm steigend
- ∅ Toleranz ± 0,001
- 20° Linksspirale, rechtsschneidend
- verstärkter Schaft ∅ 3 h6
- Oberfläche blank

Verwendung:
Zum Reiben von Durchgangsbohrungen.



d_1 mm	126300 (RG 1280)	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_2 mm	f mm/U
0,200 - 0,245	118,10	39	0,9	2,0	3	0,010
0,250 - 0,295	118,10	39	1,1	2,5	3	0,010
0,300 - 0,345	115,80	39	1,4	3,0	3	0,010
0,350 - 0,395	115,80	39	1,7	3,5	3	0,015
0,400 - 0,495	113,50	39	2,0	4,0	3	0,015
0,500 - 0,595	112,40	39	2,3	5,0	3	0,020
0,60 - 0,69	85,80	39	2,6	6,0	3	0,050
0,70 - 0,79	79,75	39	3,0	7,0	3	0,050
0,80 - 0,89	74,25	39	3,8	8,5	3	0,070
0,90 - 0,94	74,25	39	3,8	8,5	3	0,070
0,95 - 1,05	55,00	39	3,8	8,5	3	0,070

d_1 mm	126300 (RG 1280)	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_2 mm	f mm/U
1,06 - 1,15	68,75	50	4,7	10,5	3	0,100
1,16 - 1,25	68,75	50	4,7	10,5	3	0,100
1,26 - 1,35	68,75	50	5,5	12,0	3	0,100
1,36 - 1,45	68,75	50	5,5	12,0	3	0,100
1,46 - 1,55	68,75	50	6,3	14,0	3	0,100
1,56 - 1,65	68,75	50	6,3	14,0	3	0,120
1,66 - 1,75	66,00	50	7,0	16,0	3	0,120
1,76 - 1,85	66,00	50	7,0	16,0	3	0,120
1,86 - 1,94	66,00	50	8,0	17,5	3	0,150
1,96 - 2,05	55,00	50	8,0	17,5	3	0,150
–	–	–	–	–	–	–

Maschinen-Reibahle

PREMUS

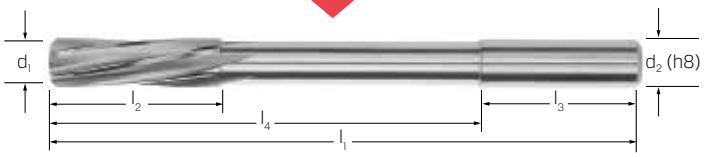
	P N/mm²	K HB	N N/mm²	
125600	⟨ 1200	⟨ 300	Alu ⟨ 600	Kupfer, Messing
	vc = m/min.			
125600	8-20	10-20	20-60	25-50

VHM | ähnlich DIN 212 | Form B | Form D | Linksdrall 10° | Zylinder schaft

NEU

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



d_1 mm von - bis (0,01 stgd.)	125600 1/100 steigend (RG 1203)	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_2 mm	Z	f mm/U
0,60 - 0,69	98,05	33	7	17	–	4	0,050
0,70 - 0,79	73,85	33	7	17	–	4	0,050
0,80 - 0,89	49,55	38	7	22	–	4	0,070
0,90 - 0,94	49,55	38	7	22	–	4	0,070
0,95 - 1,05	41,90	38	7	22	–	4	0,100 - 0,160
1,06 - 1,44	46,15	40	10	24	–	4	0,100 - 0,160
1,45 - 1,55	41,90	40	10	24	–	4	0,100 - 0,160
1,56 - 1,79	46,15	43	11	26	–	4	0,100 - 0,160
1,80 - 1,94	46,15	49	12	31	–	4	0,100 - 0,160
1,95 - 2,05	37,70	49	12	31	–	4	0,100 - 0,160
2,06 - 2,36	46,15	49	12	31	–	6	0,100 - 0,160
2,37 - 2,94	46,15	57	18	38	–	6	0,100 - 0,160
2,95 - 3,05	37,70	57	18	38	–	6	0,100 - 0,160
3,06 - 3,35	46,15	57	18	38	–	6	0,100 - 0,160
3,36 - 3,75	47,80	57	18	38	–	6	0,100 - 0,160
3,76 - 4,25	63,70	75	19	51	4,0	6	0,100 - 0,160
4,26 - 4,75	66,20	80	21	55	4,5	6	0,100 - 0,160
4,76 - 5,30	69,60	86	23	60	5,0	6	0,100 - 0,160
5,31 - 5,80	82,90	93	26	66	5,5	6	0,100 - 0,200
5,81 - 5,94	86,35	101	28	73	6,0	6	0,100 - 0,200
5,95 - 6,05	78,70	101	28	73	6,0	6	0,100 - 0,200
6,06 - 6,70	86,35	101	28	73	6,0	6	0,100 - 0,200

d_1 mm von - bis (0,01 stgd.)	125600 1/100 steigend (RG 1203)	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_2 mm	Z	f mm/U
6,71 - 7,55	125,70	109	31	80	7,0	6	0,100 - 0,200
7,56 - 7,94	142,40	117	33	86	8,0	6	0,100 - 0,200
7,95 - 7,96	129,90	117	33	86	8,0	6	0,100 - 0,200
7,97 - 8,04	116,50	117	33	86	8,0	6	0,100 - 0,200
8,05	129,90	117	33	86	8,0	6	0,100 - 0,300
8,06 - 8,55	144,20	117	33	86	8,0	6	0,100 - 0,300
8,56 - 9,55	159,20	125	36	91	9,0	6	0,100 - 0,300
9,56 - 9,94	165,90	133	38	99	10,0	6	0,100 - 0,300
9,95 - 9,96	150,80	133	38	99	10,0	6	0,100 - 0,300
9,97 - 10,05	137,60	133	38	99	10,0	6	0,100 - 0,300
10,06 - 11,05	165,90	133	38	99	10,0	6	0,100 - 0,300
11,06 - 11,30	165,90	133	38	99	10,0	6	0,100 - 0,300
11,31 - 11,94	225,30	151	44	106	12,0	6	0,100 - 0,300
11,95 - 11,96	205,20	151	44	106	12,0	6	0,100 - 0,300
11,97 - 12,05	188,70	151	44	106	12,0	6	0,100 - 0,300
12,06 - 13,05	267,80	151	44	106	12,0	6	0,200 - 0,350
13,97 - 14,05	397,20	160	47	110	14,0	8	0,200 - 0,350
14,97 - 15,05	448,80	162	50	112	14,0	8	0,200 - 0,350
15,97 - 16,05	479,60	170	52	117	16,0	8	0,200 - 0,350
17,97 - 18,05	587,50	182	56	129	16,0	8	0,200 - 0,400
19,97 - 20,00	716,60	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

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	75,85	–	0,100 - 0,150	–	45	5	–	7,5	3	28	4
0,70	75,85	–	0,100 - 0,150	–	45	5	–	7,5	3	28	4
0,80	75,85	–	0,100 - 0,150	–	45	6	–	8,0	3	28	4
0,90	75,85	–	0,100 - 0,150	–	45	6	–	8,0	3	28	4
0,98	46,75	–	0,100 - 0,150	–	50	6	22	17,5	3	28	3
0,99	46,75	–	0,100 - 0,150	–	50	6	22	17,5	3	28	3
1,00	43,15	65,70	0,100 - 0,150	0,100 - 0,200	50	6	22	17,5	3	28	3
1,01	46,75	–	0,100 - 0,150	–	50	6	22	17,5	3	28	3
1,02	46,75	–	0,100 - 0,150	–	50	6	22	17,5	3	28	3
1,03	47,25	–	0,100 - 0,150	–	50	6	22	17,5	3	28	3
1,10	58,50	–	0,100 - 0,150	–	50	9	22	17,5	3	28	3
1,20	58,50	65,70	0,100 - 0,150	0,100 - 0,200	50	9	22	17,5	3	28	3
1,48	50,80	–	0,100 - 0,150	–	50	9	22	18,0	3	28	3
1,49	50,80	–	0,100 - 0,150	–	50	9	22	18,0	3	28	3
1,50	43,80	65,70	0,100 - 0,150	0,100 - 0,200	50	9	22	18,0	3	28	3
1,51	50,80	–	0,100 - 0,150	–	50	10	22	18,0	3	28	3
1,52	50,80	–	0,100 - 0,150	–	50	10	22	18,0	3	28	3
1,53	50,80	–	0,100 - 0,150	–	50	10	22	18,0	3	28	3
1,60	58,50	65,70	0,100 - 0,150	0,100 - 0,200	50	10	22	18,0	3	28	3
1,80	58,50	65,70	0,100 - 0,150	0,100 - 0,200	50	11	22	18,5	3	28	4
1,98	50,80	–	0,100 - 0,150	–	50	12	22	18,5	3	28	4
1,99	50,80	–	0,100 - 0,150	–	50	12	22	18,5	3	28	4
2,00	43,80	53,45	0,100 - 0,150	0,100 - 0,200	50	12	22	18,5	3	28	4
2,01	50,80	–	0,100 - 0,150	–	50	12	22	18,5	3	28	4
2,02	50,80	–	0,100 - 0,150	–	50	12	22	18,5	3	28	4
2,03	50,80	–	0,100 - 0,150	–	50	12	22	18,5	3	28	4
2,20	58,50	65,70	0,100 - 0,150	0,100 - 0,200	50	12	22	18,5	3	28	4
2,48	50,80	–	0,100 - 0,150	–	60	16	32	29,0	3	28	4
2,49	50,80	–	0,100 - 0,150	–	60	16	32	29,0	3	28	4
2,50	43,80	65,70	0,100 - 0,150	0,100 - 0,200	60	16	32	29,0	3	28	4
2,51	50,80	–	0,100 - 0,150	–	60	16	32	29,0	3	28	4
2,52	50,80	–	0,100 - 0,150	–	60	16	32	29,0	3	28	4
2,53	50,80	–	0,100 - 0,150	–	60	16	32	29,0	3	28	4
2,97	52,60	–	0,100 - 0,150	–	65	17	37	33,0	3	28	6
2,98	52,60	–	0,100 - 0,150	–	65	17	37	33,0	3	28	6
2,99	52,60	–	0,100 - 0,150	–	65	17	37	33,0	3	28	6
3,00	46,10	56,45	0,100 - 0,150	0,100 - 0,200	65	17	37	33,0	4	28	6
3,01	52,60	–	0,100 - 0,150	–	65	17	37	33,0	3	28	6
3,02	52,60	–	0,100 - 0,150	–	65	17	37	33,0	3	28	6
3,03	52,60	–	0,100 - 0,150	–	65	17	37	33,0	3	28	6
3,20	48,05	69,40	0,100 - 0,150	0,100 - 0,200	65	18	37	33,0	4	28	6
3,50	48,05	69,40	0,100 - 0,150	0,100 - 0,200	75	18	47	43,0	4	28	6
3,97	57,15	–	0,100 - 0,150	–	75	19	47	43,0	4	28	6
3,98	57,15	–	0,100 - 0,150	–	75	19	47	43,0	4	28	6
3,99	57,15	–	0,100 - 0,150	–	75	19	47	43,0	4	28	6
4,00	53,70	67,25	0,100 - 0,150	0,100 - 0,200	75	19	47	43,0	4	28	6
4,01	57,20	–	0,100 - 0,150	–	75	19	47	43,0	4	28	6
4,02	57,15	–	0,100 - 0,150	–	75	19	47	43,0	4	28	6
4,03	57,15	–	0,100 - 0,150	–	75	19	47	43,0	4	28	6
4,50	55,90	80,60	0,100 - 0,150	0,100 - 0,200	80	21	44	39,0	6	36	6
4,97	67,40	–	0,100 - 0,150	–	93	23	57	52,0	6	36	6
4,98	67,40	–	0,100 - 0,150	–	93	23	57	52,0	6	36	6
4,99	67,40	–	0,100 - 0,150	–	93	23	57	52,0	6	36	6
5,00	61,45	75,10	0,150 - 0,200	0,100 - 0,300	93	23	57	52,0	6	36	6
5,01	67,40	–	0,150 - 0,200	–	93	23	57	52,0	6	36	6
5,02	67,40	–	0,150 - 0,200	–	93	23	57	52,0	6	36	6
5,03	67,40	–	0,150 - 0,200	–	93	23	57	52,0	6	36	6
5,50	64,20	97,15	0,150 - 0,200	0,100 - 0,300	93	26	57	53,0	6	36	6
5,97	73,30	–	0,150 - 0,200	–	93	26	57	53,0	6	36	6
5,98	68,20	–	0,150 - 0,200	–	93	26	57	53,0	6	36	6
5,99	68,20	–	0,150 - 0,200	–	93	26	57	53,0	6	36	6
6,00	66,20	80,95	0,150 - 0,200	0,100 - 0,300	93	26	57	53,0	6	36	6
6,01	68,20	–	0,150 - 0,200	–	93	26	57	53,0	6	36	6
6,02	68,20	–	0,150 - 0,200	–	93	26	57	53,0	6	36	6
6,03	68,20	–	0,150 - 0,200	–	93	26	57	53,0	6	36	6
6,50	69,10	97,15	0,150 - 0,200	0,100 - 0,300	101	28	65	61,0	6	36	6
7,00	76,40	106,60	0,150 - 0,200	0,100 - 0,300	109	31	73	68,0	8	36	6
7,50	76,40	106,60	0,150 - 0,200	0,100 - 0,300	109	31	73	68,0	8	36	6
7,97	85,75	–	0,150 - 0,200	–	117	33	81	77,0	8	36	6
7,98	85,75	–	0,150 - 0,200	–	117	33	81	77,0	8	36	6
7,99	85,75	–	0,150 - 0,200	–	117	33	81	77,0	8	36	6
8,00	81,20	104,00	0,200 - 0,300	0,150 - 0,800	117	33	81	77,0	8	36	6
8,01	85,75	–	0,200 - 0,300	–	117	33	81	77,0	8	36	6
8,02	85,75	–	0,200 - 0,300	–	117	33	81	77,0	8	36	6
8,03	85,75	–	0,200 - 0,300	–	117	33	81	77,0	8	36	6
8,04	92,20	–	0,200 - 0,300	–	117	33	81	77,0	8	36	6
8,50	88,85	123,70	0,200 - 0,300	0,150 - 0,800	117	33	81	77,0	8	36	6
9,00	97,25	134,70	0,200 - 0,300	0,150 - 0,800	125	36	85	80,0	10	40	6
9,50	97,25	134,70	0,200 - 0,300	0,150 - 0,800	125	36	85	80,0	10	40	6
9,97	102,50	–	0,200 - 0,300	–	133	38	93	88,0	10	40	6
9,98	102,50	–	0,200 - 0,300	–	133	38	93	88,0	10	40	6
9,99	102,50	–	0,200 - 0,300	–	133	38	93	88,0	10	40	6
10,00	100,50	122,80	0,200 - 0,300	0,150 - 0,800	133	38	93	88,0	10	40	6
10,01	102,50	–	0,200 - 0,300	–	133	38	93	88,0	10	40	6
10,02	102,50	–	0,200 - 0,300	–	133	38	93	88,0	10	40	6
10,03	102,50	–	0,200 - 0,300	–	133	38	93	88,0	10	40	6
10,04	107,50	–	0,200 - 0,300	–	133	38	93	88,0	10	40	6
10,05	107,50	–	0,200 - 0,300	–	133	38	93	88,0	10	40	6
10,50	104,90	143,60	0,200 - 0,300	0,150 - 0,800	133	38	93	88,0	10	40	6
11,00	134,40	180,70	0,200 - 0,300	0,150 - 0,800	142	41	102	97,0	10	40	6
11,97	128,90	–	0,200 - 0,300	–	151	44	106	100,0	12	45	6
11,98	128,90	–	0,200 - 0,300	–	151	44	106	100,0	12	45	6
11,99	128,90	–	0,200 - 0,300	–	151	44	106	100,0	12	45	6
12,00	121,70	157,50	0,250 - 0,300	0,200 - 1,100	151	44	106	100,0	12	45	6
12,01	128,90	–	0,250 - 0,300	–	151	44	106	100,0	12	45	6
12,02	128,90	–	0,250 - 0,300	–	151	44	106	100,0	12	45	6
12,03	128,90	–	0,250 - 0,300	–	151	44	106	100,0	12	45	6
12,04	128,90	–	0,250 - 0,300	–	151	44	106	100,0	12	45	6
12,05	128,90	–	0,250 - 0,300	–	151	44	106	100,0	12	45	6
13,00	131,80	183,60	0,250 - 0,300	0,200 - 1,100	151	44	106	100,0	12	45	6
14,00	131,80	154,50	0,250 - 0,300	0,200 - 1,100	160	47	112	106,0	16	48	8
15,00	140,50	190,70	0,250 - 0,300	0,200 - 1,100	162	50	114	108,0	16	48	8
16,00	144,10	169,00	0,300 - 0,400	0,200 - 1,500	170	52	122	116,0	16	48	8
17,00	147,90	199,50	0,300 - 0,400	0,200 - 1,500	175	52	127	121,0	18	48	8
18,00	149,10	201,00	0,300 - 0,400	0,200 - 1,500	182	52	134	128,0	18	48	8
19,00	155,20	208,10	0,300 - 0,400	0,200 - 1,500	189	52	139	133,0	20	50	8
20,00	157,80	211,00	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

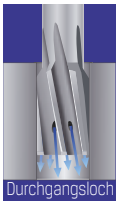
	P N/mm²	K HB	N N/mm²
126422	< 1200	< 300	Kunststoffe
126425			
vc = m/min.			
126422	120-250	60-250	80-200
126425			

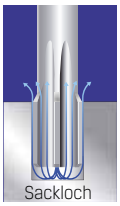
VHM | beschichtet | Werksnorm | Durchgangsloch | Grundloch | 6335 HA-Schaft | IKZ

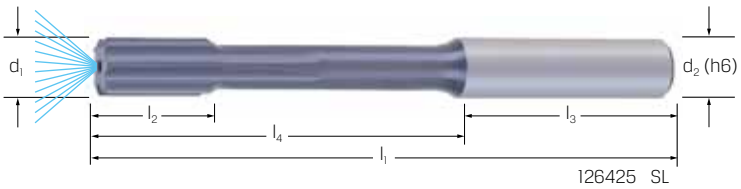
HPC | P

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	122,40	122,40	75	12	36	39	6	4/4	0,300 - 0,500
3,98	122,40	122,40	75	12	36	39	6	4/4	0,300 - 0,500
3,99	122,40	122,40	75	12	36	39	6	4/4	0,300 - 0,500
4,00	113,50	113,50	75	12	36	39	6	4/4	0,300 - 0,500
4,01	122,40	122,40	75	12	36	39	6	4/4	0,300 - 0,500
4,02	122,40	122,40	75	12	36	39	6	4/4	0,300 - 0,500
4,03	122,40	122,40	75	12	36	39	6	4/4	0,300 - 0,500
4,50	127,70	127,70	75	12	36	39	6	4/4	0,300 - 0,500
4,97	127,70	127,70	75	12	36	39	6	4/4	0,300 - 0,500
4,98	127,70	127,70	75	12	36	39	6	4/4	0,300 - 0,500
4,99	127,70	127,70	75	12	36	39	6	4/4	0,300 - 0,500
5,00	117,20	117,20	75	12	36	39	6	4/4	0,400 - 1,000
5,01	127,70	127,70	75	12	36	39	6	4/4	0,400 - 1,000
5,02	127,70	127,70	75	12	36	39	6	4/4	0,400 - 1,000
5,03	127,70	127,70	75	12	36	39	6	4/4	0,400 - 1,000
5,50	131,20	131,20	75	12	36	39	6	4/4	0,400 - 1,000
5,97	131,20	131,20	75	12	36	39	6	4/4	0,400 - 1,000
5,98	131,20	131,20	75	12	36	39	6	4/4	0,400 - 1,000
5,99	131,20	131,20	75	12	36	39	6	4/4	0,400 - 1,000
6,00	120,60	120,60	75	12	36	39	6	4/4	0,400 - 1,000
6,01	131,20	131,20	75	12	36	39	6	4/4	0,400 - 1,000
6,02	131,20	131,20	75	12	36	39	6	4/4	0,400 - 1,000
6,03	131,20	131,20	75	12	36	39	6	4/4	0,400 - 1,000
6,50	125,90	125,90	100	16	36	64	8	6/6	0,400 - 1,000
7,00	131,20	131,20	100	16	36	64	8	6/6	0,400 - 1,000
7,50	138,30	138,30	100	16	36	64	8	6/6	0,400 - 1,000
7,97	138,30	138,30	100	16	36	64	8	6/6	0,400 - 1,000
7,98	138,30	138,30	100	16	36	64	8	6/6	0,400 - 1,000
7,99	138,30	138,30	100	16	36	64	8	6/6	0,400 - 1,000
8,00	127,70	127,70	100	16	36	64	8	6/6	0,600 - 1,400
8,01	138,30	138,30	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	138,30	138,30	100	16	36	64	8	6/6	0,600 - 1,400
8,03	138,30	138,30	100	16	36	64	8	6/6	0,600 - 1,400
8,50	157,40	157,40	100	20	40	60	10	6/6	0,600 - 1,400
9,00	148,70	148,70	100	20	40	60	10	6/6	0,600 - 1,400
9,50	157,40	157,40	120	20	40	80	10	6/6	0,600 - 1,400
9,97	157,40	157,40	120	20	40	80	10	6/6	0,600 - 1,400
9,98	157,40	157,40	120	20	40	80	10	6/6	0,600 - 1,400
9,99	157,40	157,40	120	20	40	80	10	6/6	0,600 - 1,400
10,00	183,70	183,70	120	20	40	80	10	6/6	0,600 - 1,400
10,01	192,30	192,30	120	20	40	80	10	6/6	0,600 - 1,400
10,02	192,30	192,30	120	20	40	80	10	6/6	0,600 - 1,400
10,03	192,30	192,30	120	20	40	80	10	6/6	0,600 - 1,400
10,50	237,90	237,90	120	20	45	75	12	6/6	0,600 - 1,400
11,00	237,90	237,90	120	20	45	75	12	6/6	0,600 - 1,400
11,50	237,90	237,90	120	20	45	75	12	6/6	0,600 - 1,400
11,97	257,10	257,10	120	20	45	75	12	6/6	0,600 - 1,400
11,98	257,10	257,10	120	20	45	75	12	6/6	0,600 - 1,400
11,99	257,10	257,10	120	20	45	75	12	6/6	0,600 - 1,400
12,00	245,00	245,00	120	20	45	75	12	6/6	0,800 - 2,200
12,01	257,10	257,10	120	20	45	75	12	6/6	0,800 - 2,200
12,02	257,10	257,10	120	20	45	75	12	6/6	0,800 - 2,200
12,03	257,10	257,10	120	20	45	75	12	6/6	0,800 - 2,200
13,00	262,40	262,40	130	22	45	85	14	6/6	0,800 - 2,200
14,00	271,20	271,20	130	22	45	85	14	6/6	0,800 - 2,200
15,00	271,20	271,20	130	22	48	82	16	6/6	0,800 - 2,200
16,00	279,80	279,80	150	25	48	102	16	6/6	0,800 - 2,200
17,00	279,80	279,80	150	25	48	102	18	8/6	0,800 - 2,200
18,00	323,60	323,60	150	25	48	102	18	8/6	0,800 - 2,200
19,00	323,60	323,60	150	25	50	100	20	8/6	0,800 - 2,200
20,00	346,30	346,30	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

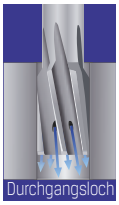
BECK MAPAL GROUP

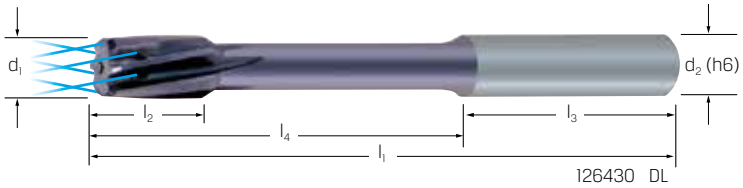
	M N/mm²
126430	〈 1000
126440	
vc = m/min.	
126430	20-60
126440	

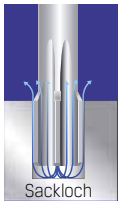
VHM | beschichtet | Werks-norm | Durchgangsloch | Grundloch | 6535 HA-Schaft | IKZ | HPC | M

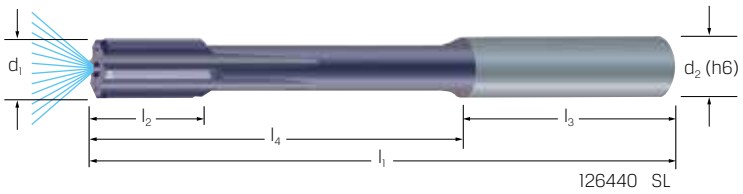
Ausführung:
- mit innerer Kühlmittelzufuhr, für die Inox-Bearbeitung
- mit spezieller Schneidengeometrie
- TiAlN beschichtet
- mit zylindrischem NC-Schaft zur Aufnahme in Hydrodehn-, Schrumpf- und Hochgenauigkeits-Spannfutter
- Typ DL = Durchgangsloch
- Typ SL = Sackloch

Herstellungstoleranzen:
volle und halbe ∅ =
Toleranzfeld H7 nach DIN 1420
Hundertstel-∅ = 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	132,10	132,10	75	12	36	39	6	4/4	0,100 - 0,150
3,98	132,10	132,10	75	12	36	39	6	4/4	0,100 - 0,150
3,99	132,10	132,10	75	12	36	39	6	4/4	0,100 - 0,150
4,00	132,10	132,10	75	12	36	39	6	4/4	0,100 - 0,150
4,01	132,10	132,10	75	12	36	39	6	4/4	0,100 - 0,150
4,02	132,10	132,10	75	12	36	39	6	4/4	0,100 - 0,150
4,03	132,10	132,10	75	12	36	39	6	4/4	0,100 - 0,150
4,50	137,90	137,90	75	12	36	39	6	4/4	0,100 - 0,150
4,97	137,90	137,90	75	12	36	39	6	4/4	0,100 - 0,150
4,98	137,90	137,90	75	12	36	39	6	4/4	0,100 - 0,150
4,99	137,90	137,90	75	12	36	39	6	4/4	0,100 - 0,150
5,00	137,90	137,90	75	12	36	39	6	4/4	0,150 - 0,200
5,01	137,90	137,90	75	12	36	39	6	4/4	0,150 - 0,200
5,02	137,90	137,90	75	12	36	39	6	4/4	0,150 - 0,200
5,03	137,90	137,90	75	12	36	39	6	4/4	0,150 - 0,200
5,50	141,80	141,80	75	12	36	39	6	4/4	0,150 - 0,200
5,97	141,80	141,80	75	12	36	39	6	4/4	0,150 - 0,200
5,98	141,80	141,80	75	12	36	39	6	4/4	0,150 - 0,200
5,99	141,80	141,80	75	12	36	39	6	4/4	0,150 - 0,200
6,00	141,80	141,80	75	12	36	39	6	4/4	0,150 - 0,200
6,01	141,80	141,80	75	12	36	39	6	4/4	0,150 - 0,200
6,02	141,80	141,80	75	12	36	39	6	4/4	0,150 - 0,200
6,03	141,80	141,80	75	12	36	39	6	4/4	0,150 - 0,200
6,50	141,80	141,80	100	16	36	64	8	6/6	0,150 - 0,200
7,00	141,80	141,80	100	16	36	64	8	6/6	0,150 - 0,200
7,50	149,30	149,30	100	16	36	64	8	6/6	0,150 - 0,200
7,97	149,30	149,30	100	16	36	64	8	6/6	0,150 - 0,200
7,98	149,30	149,30	100	16	36	64	8	6/6	0,150 - 0,200
7,99	149,30	149,30	100	16	36	64	8	6/6	0,150 - 0,200
8,00	149,30	149,30	100	16	36	64	8	6/6	0,300 - 0,500
8,01	149,30	149,30	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	149,30	149,30	100	16	36	64	8	6/6	0,300 - 0,500
8,03	149,30	149,30	100	16	36	64	8	6/6	0,300 - 0,500
8,50	170,20	170,20	100	20	40	60	10	6/6	0,300 - 0,500
9,00	170,20	170,20	100	20	40	60	10	6/6	0,300 - 0,500
9,50	170,20	170,20	120	20	40	80	10	6/6	0,300 - 0,500
9,97	196,40	196,40	120	20	40	80	10	6/6	0,300 - 0,500
9,98	196,40	196,40	120	20	40	80	10	6/6	0,300 - 0,500
9,99	196,40	196,40	120	20	40	80	10	6/6	0,300 - 0,500
10,00	196,40	196,40	120	20	40	80	10	6/6	0,300 - 0,500
10,01	196,40	196,40	120	20	40	80	10	6/6	0,300 - 0,500
10,02	196,40	196,40	120	20	40	80	10	6/6	0,300 - 0,500
10,03	196,40	196,40	120	20	40	80	10	6/6	0,300 - 0,500
10,50	252,20	252,20	120	20	45	75	12	6/6	0,300 - 0,500
11,00	252,20	252,20	120	20	45	75	12	6/6	0,300 - 0,500
11,50	252,20	252,20	120	20	45	75	12	6/6	0,300 - 0,500
11,97	277,80	277,80	120	20	45	75	12	6/6	0,300 - 0,500
11,98	277,80	277,80	120	20	45	75	12	6/6	0,300 - 0,500
11,99	277,80	277,80	120	20	45	75	12	6/6	0,300 - 0,500
12,00	277,80	277,80	120	20	45	75	12	6/6	0,400 - 0,600
12,01	277,80	277,80	120	20	45	75	12	6/6	0,400 - 0,600
12,02	277,80	277,80	120	20	45	75	12	6/6	0,400 - 0,600
12,03	277,80	277,80	120	20	45	75	12	6/6	0,400 - 0,600
13,00	278,20	278,20	130	22	45	85	14	6/6	0,400 - 0,600
14,00	287,50	287,50	130	22	45	85	14	6/6	0,400 - 0,600
15,00	287,50	287,50	130	22	48	82	16	6/6	0,400 - 0,600
16,00	296,60	296,60	150	25	48	102	16	6/6	0,500 - 1,000
17,00	296,60	296,60	150	25	48	102	18	8/6	0,500 - 1,000
18,00	343,10	343,10	150	25	48	102	18	8/6	0,500 - 1,000
19,00	343,10	343,10	150	25	50	100	20	8/6	0,500 - 1,000
20,00	367,10	367,10	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

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	110,30	56	12	28	28	4	4	0,300 - 0,500
3,20	110,30	56	12	28	28	4	4	0,300 - 0,500
3,50	110,30	56	12	28	28	4	4	0,300 - 0,500
4,00	110,30	56	12	28	28	4	4	0,300 - 0,500
4,50	114,90	64	12	36	28	4	6	0,300 - 0,500
5,00	114,90	64	12	36	28	4	6	0,400 - 1,000
5,50	118,10	64	12	36	28	4	6	0,400 - 1,000
6,00	118,10	64	12	36	28	4	6	0,400 - 1,000
6,50	118,10	75	16	36	39	6	8	0,400 - 1,000
7,00	118,10	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	124,40	75	16	36	39	6	8	0,400 - 1,000
8,00	124,40	75	16	36	39	6	8	0,600 - 1,400
8,50	134,00	75	20	36	39	6	8	0,600 - 1,400
9,00	141,80	75	20	36	39	6	8	0,600 - 1,400
9,50	141,80	75	20	36	39	6	8	0,600 - 1,400
10,00	163,80	75	20	36	39	6	8	0,600 - 1,400
10,50	210,10	80	20	40	40	6	10	0,600 - 1,400
11,00	210,10	80	20	40	40	6	10	0,600 - 1,400
11,50	210,10	80	20	40	40	6	10	0,600 - 1,400
12,00	216,30	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	231,70	90	22	45	45	6	12	0,800 - 2,200
14,00	239,50	90	22	45	45	6	14	0,800 - 2,200
15,00	239,50	90	22	45	45	6	14	0,800 - 2,200
16,00	247,30	100	25	48	52	8	16	0,800 - 2,200
17,00	247,30	100	25	48	52	8	16	0,800 - 2,200
18,00	285,80	100	25	48	52	8	16	0,800 - 2,200
19,00	285,80	100	25	48	52	8	18	0,800 - 2,200
20,00	305,90	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 x 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	⌀ mm	Seite	Werkstoff	Anschnitt (Form)	Schneidstoff	Beschichtung	Toleranz	Gewindetyp	DIN	Gewinde-bohrer
130050	PRETEC	M Metrisches Gewinde	M1 - M30	13/124	P		HSS		6H		DIN 352	
130140	PRETEC	M links Metrisches Linksgewinde	M1 - M30	13/124	P		HSS		6H		links-schneidend	
130150	PRETEC	M Metrisches Gewinde	M2 - M20	13/124	M		HSS-Co		6H		DIN 352	
130330	PRETEC	MF Metrisches Feingewinde	M3×0,35 - M30×2	13/124	P		HSS		6H		DIN 2181	
130420	PRETEC	G Zylindrisches Rohrgewinde	1/8-28 - 2-11	13/125	P		HSS				DIN 5157 DIN ISO 228	
130430	PRETEC	UNC amerikanisches UNIFIED Grobgewinde	6-32 - 3/4-10	13/125	P		HSS		2B		DIN 2184-2	
130435	PRETEC	UNF amerikanisches UNIFIED Feingewinde	10-32 - 5/8-18	13/125	P		HSS		2B		DIN 2184-2	
132020	PRETEC	M Metrisches Gewinde	M3 - M12	13/126	P	Anschnittform B 3,5-5 Gang	HSS-Co		6H	Durchgangsloch	DIN 352	
132120	PRETEC	M Metrisches Gewinde	M3 - M12	13/126	P	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-Co		6H	Grundloch	DIN 352	
132200	PREMUS	M Metrisches Gewinde	M3 - M24	13/127	UNI	Anschnittform B 3,5-5 Gang	HSS-E V3		6H	Durchgangsloch	DIN 371 DIN 376 ab M12	
132210	PREMUS	M Metrisches Gewinde	M2 - M30	13/127	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	13/127	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	13/127	UNI	Anschnittform B 3,5-5 Gang	HSS-Co PM	beschichtet	6HX	Durchgangsloch	Typ Synchro	
132250	PREMUS	M Metrisches Gewinde	M3 - M24	13/128	UNI	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-E V3		6H	Grundloch	DIN 371 DIN 376 ab M12	
132260	PREMUS	M Metrisches Gewinde	M2 - M30	13/128	UNI	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-Co PM	beschichtet	6HX	Grundloch	DIN 371 DIN 376 ab M12	
132262	PREMUS	M Metrisches Gewinde	M3 - M20	13/128	UNI	Anschnittform E 1,5-2 Gang	HSS-Co PM	beschichtet	6HX	Grundloch	DIN 371 DIN 376 ab M12	
132263	PREMUS	M Metrisches Gewinde	M3 - M20	13/128	UNI	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-Co PM	beschichtet	6GX	Grundloch	DIN 371 DIN 376 ab M12	
132264	PREMUS	M Metrisches Gewinde	M6 - M20	13/128	UNI	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-Co PM	beschichtet	6HX	Grundloch	DIN 371 DIN 376 ab M12	
132265	PREMUS	M Metrisches Gewinde	M2 - M20	13/129	UNI	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-Co PM	beschichtet	6HX	Grundloch	Typ Synchro	
132267	PREMUS	M Metrisches Gewinde	M2 - M20	13/129	UNI	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-Co PM	beschichtet	6HX	Grundloch	Typ Synchro	
132270	PREMUS	MF Metrisches Feingewinde	M8×1 - M20×1,5	13/129	UNI	Anschnittform B 3,5-5 Gang	HSS-Co PM	beschichtet	6HX	Durchgangsloch	DIN 374	
132280	PREMUS	MF Metrisches Feingewinde	M8×1 - M20×1,5	13/129	UNI	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-Co PM	beschichtet	6HX	Grundloch	DIN 374	

Kat.-Nr.	Marke	Gewindeart	⌀ mm	Seite	Werkstoff	Anschnitt (Form)	Schneidstoff	Beschichtung	Toleranz	Gewindetyp	DIN	Gewindebohrer
132290	REMUS	G Whitworth-Rohrgewinde	G1/8×28 - G1-11	13/130	UNI	Anschnittform B 3,5-5 Gang	HSS-Co PM	beschichtet	6HX	Durchgangsloch	DIN 5156 DIN ISO 228	
132295	REMUS	G Whitworth-Rohrgewinde	G1/8×28 - G1-11	13/130	UNI	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-Co PM	beschichtet	6HX	Grundloch	DIN 5156 DIN ISO 228	
132310	RETEC	M Metrisches Gewinde	M3 - M10	13/132	P	Anschnittform B 3,5-5 Gang	HSS-Co		6H	Durchgangsloch	DIN 371	
132410	RETEC	M Metrisches Gewinde	M2 - M36	13/132	P	Anschnittform B 3,5-5 Gang	HSS-Co		6H	Durchgangsloch	DIN 376	
132420	REMUS	M Metrisches Gewinde	M1 - M36	13/133	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	13/133	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	13/133	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	13/133	P	Anschnittform B 3,5-5 Gang	HSS-E V3		6H	Durchgangsloch	links-schneidend	
132429	REMUS	M Metrisches Gewinde	M3 - M10	13/133	P	Anschnittform B 3,5-5 Gang	HSS-E V3		6H	Durchgangsloch	Werks-norm	
132671	REMUS	M Metrisches Gewinde	M2 - M16	13/130	UNI	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-E-Co	beschichtet	6HX	Durchgangsloch Grundloch	DIN 2174	
132672	REMUS	M Metrisches Gewinde	M6 - M16	13/130	UNI	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-E-Co	beschichtet	6HX	Durchgangsloch Grundloch	DIN 2174	
132673	REMUS	M Metrisches Gewinde	M3 - M10	13/130	UNI	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-E-Co	beschichtet	6GX	Durchgangsloch Grundloch	DIN 2174	
132674	REMUS	M Metrisches Gewinde	M3 - M10	13/130	UNI	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-E-Co	beschichtet	6GX	Durchgangsloch Grundloch	DIN 2174	
132680	REMUS	M Metrisches Gewinde	M1 - M30	13/131	UNI	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-E-Co	beschichtet	6HX	Durchgangsloch Grundloch	DIN 2174	
132682	REMUS	M Metrisches Gewinde	M6 - M45	13/131	UNI	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-E-Co	beschichtet	6HX	Durchgangsloch Grundloch	DIN 2174	
132684	REMUS	M Metrisches Gewinde	M3 - M16	13/131	UNI	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-E-Co	beschichtet	6GX	Durchgangsloch Grundloch	DIN 2174	
132695	REMUS	MF Metrisches Feingewinde	M3×0,35 - M16×1,50	13/132	UNI	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-E-Co	beschichtet	6HX	Durchgangsloch Grundloch	DIN 2174	
132697	REMUS	G Whitworth-Rohrgewinde	1/8 - 3/8	13/132	UNI	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-E-Co	beschichtet		Durchgangsloch Grundloch	DIN 2189 DIN ISO 228	
132911	RETEC	MF Metrisches Feingewinde	M3×0,35 - M36×2,00	13/137	P	Anschnittform B 4-6 Gang	HSS-Co		6H	Durchgangsloch	DIN 374	
133010	RETEC	M Metrisches Gewinde	M3 - M10	13/134	P	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-Co		6H	Grundloch	DIN 371	
133030	RETEC	M Metrisches Gewinde	M3 - M10	13/134	P	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-Co	beschichtet	6H	Grundloch	DIN 371	
133050	RETEC	M Metrisches Gewinde	M3 - M10	13/134	P	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-Co		6H	Grundloch	DIN 371	

Übersicht Gewindebohrer

Produktgruppe 13

Kat.-Nr.	Marke	Gewindeart	⌀ mm	Seite	Werkstoff	Anschnitt (Form)	Schneidstoff	Beschichtung	Toleranz	Gewindetyp	DIN	Gewinde-bohrer
133070	PRETEC	M Metrisches Gewinde	M3 - M10	13/134	P	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-Co	beschichtet	6H	Grundloch	DIN 371	
133110	PRETEC	M Metrisches Gewinde	M4 - M20	13/134	P	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-Co		6H	Grundloch	DIN 376	
133130	PRETEC	M Metrisches Gewinde	M4 - M20	13/134	P	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-Co	beschichtet	6H	Grundloch	DIN 376	
133150	PRETEC	M Metrisches Gewinde	M3 - M20	13/135	P	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-Co		6H	Grundloch	DIN 376	
133161	PREMUS	M Metrisches Gewinde	M3 - M10	13/134	P	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-E V3		6H	Grundloch	DIN 371	
133163	PREMUS	M Metrisches Gewinde	M3 - M36	13/135	P	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-E V3		6H	Grundloch	DIN 376	
133166	PREMUS	M Metrisches Gewinde	M3 - M20	13/135	P	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-E V3		6G	Grundloch	DIN 371	
133170	PRETEC	M Metrisches Gewinde	M4 - M20	13/135	P	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-Co	beschichtet	6H	Grundloch	DIN 376	
133180	PREMUS	M links Metrisches Linksgewinde	M3 - M20	13/135	P	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-E V3		6H	Grundloch	DIN 371 DIN 376 ab M2	
133182	PREMUS	M Metrisches Gewinde	M3 - M20	13/135	P	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-E V3		6H	Grundloch	Werks-norm	
133205	PREMUS	MF Metrisches Feingewinde	M3×0,35 - M52×1,50	13/138	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	13/137	P	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-Co		6H	Grundloch	DIN 374	
133225	PREMUS	MF Metrisches Feingewinde	M3×0,35 - M30×2,0	13/138	P	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-E V3		6H	Grundloch	DIN 374	
133311	PREMUS	UNC amerikanisches UNIFIED Grobgewinde	1-64 - 1-8	13/138	P	Anschnittform B 3,5-5 Gang	HSS-E V3			Durchgangsloch	DIN 2184-1	
133331	PREMUS	UNC amerikanisches UNIFIED Grobgewinde	2-56 - 1-8	13/139	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	13/139	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	13/139	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	13/140	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	13/140	P	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-E V3			Grundloch	DIN 5156 DIN 5128	
133455	PREMUS	Pg Panzerrohr-gewinde	7-20 - 29-16	13/140	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	13/140	P	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-E V3			Durchgangsloch	Werks-norm	
133510	PRETEC	M Metrisches Gewinde	M3 - M16	13/140	P		HSS			Durchgangsloch	DIN 357	

Kat.-Nr.	Marke	Gewindeart	⌀ mm	Seite	Werkstoff	Anschnitt (Form)	Schneidstoff	Beschichtung	Toleranz	Gewindetyp	DIN	Gewinde-bohrer
135010	PRETEC	M Metrisches Gewinde	M3 - M10	13/141	M	Anschnittform B 3,5-5 Gang	HSS-Co		6H	Durchgangsloch	DIN 371	
135020	PREMUS	M Metrisches Gewinde	M2 - M10	13/141	M	Anschnittform B 3,5-5 Gang	HSS-E V3		6H	Durchgangsloch	DIN 371	
135030	PREMUS	M Metrisches Gewinde	M3 - M36	13/141	M	Anschnittform B 3,5-5 Gang	HSS-E V3		6H	Durchgangsloch	DIN 376	
135035	PREMUS	M Metrisches Gewinde	M2 - M20	13/142	M	Anschnittform B 3,5-5 Gang	HSS-E V3		6G	Durchgangsloch	DIN 371 DIN 376 ab M12	
135036	PREMUS	M Metrisches Gewinde	M2 - M20	13/142	M	Anschnittform B 3,5-5 Gang	HSS-E V3	beschichtet	6G	Durchgangsloch	DIN 371 DIN 376 ab M12	
135085	PREMUS	M Metrisches Gewinde	M3 - M20	13/142	M	Anschnittform B 3,5-5 Gang	HSS-Co PM	beschichtet	6H	Durchgangsloch	DIN 371 DIN 376 ab M12	
135110	PRETEC	M Metrisches Gewinde	M5 - M30	13/141	M	Anschnittform B 3,5-5 Gang	HSS-Co		6H	Durchgangsloch	DIN 376	
135410	PRETEC	M Metrisches Gewinde	M3 - M10	13/142	M	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-Co		6H	Grundloch	DIN 371	
135430	PREMUS	M Metrisches Gewinde	M1 - M20	13/142	M	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-E V3		6H	Grundloch	DIN 371	
135435	PREMUS	M Metrisches Gewinde	M3 - M36	13/143	M	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-E V3		6H	Grundloch	DIN 376	
135485	PREMUS	M Metrisches Gewinde	M3 - M30	13/143	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	13/143	M	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-E V3		6G	Grundloch	DIN 371 DIN 376 ab M12	
135491	PREMUS	M Metrisches Gewinde	M2 - M30	13/143	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	13/143	M	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-Co PM	beschichtet	6H	Grundloch	DIN 371 DIN 376 ab M12	
135510	PRETEC	M Metrisches Gewinde	M6 - M24	13/143	M	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-Co		6H	Grundloch	DIN 376	
135630	PRETEC	MF Metrisches Feingewinde	M4×0,5 - M24×1,5	13/144	M	Anschnittform B 3,5-5 Gang	HSS-Co		6H	Durchgangsloch	DIN 374	
135640	PREMUS	MF Metrisches Feingewinde	M3×0,25 - M24×1,50	13/144	M	Anschnittform B 3,5-5 Gang	HSS-E V3		6H	Durchgangsloch	DIN 374	
135670	PRETEC	MF Metrisches Feingewinde	M3x0,35 - M30x1,5	13/144	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	13/144	M	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-Co PM		6H	Grundloch	DIN 374	
135730	PRETEC	G Whitworth-Rohrgewinde	1/8-28 - 1-11	13/145	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	13/145	M	Anschnittform B 3,5-5 Gang	HSS-E V3			Durchgangsloch	DIN 5156 DIN ISO 228	
135770	PRETEC	G Whitworth-Rohrgewinde	1/8-28 - 3/4-14	13/145	M	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-E V3			Grundloch	DIN 5156 ISO 5969	

Übersicht Gewindebohrer

Produktgruppe 13

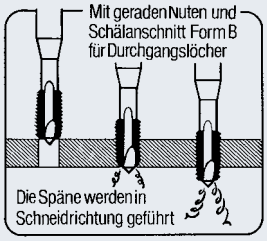
Kat.-Nr.	Marke	Gewindeart	⌀ mm	Seite	Werkstoff	Anschnitt (Form)	Schneidstoff	Beschichtung	Toleranz	Gewindetyp	DIN	Gewinde-bohrer
135775	PREMUS	G Whitworth-Rohrgewinde	1/8-28 - 1.1/2-11	13/145	M	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-E V3			Grundloch	DIN 5156 DIN ISO 228	
137220	PREMUS	M Metrisches Gewinde	M3 - M20	13/146	K	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-E V3		6HX	Durchgangsloch	DIN 371 DIN 376 ab M12	
137280	PRETEC	M Metrisches Gewinde	M4 - M10	13/146	K	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-Co	beschichtet	6HX	Durchgangsloch	DIN 371	
137310	PRETEC	M Metrisches Gewinde	M6 - M30	13/146	K	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-Co	beschichtet	6HX	Durchgangsloch	DIN 376	
137330	PREMUS	M Metrisches Gewinde	M4 - M16	13/146	K	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-E V3	beschichtet	6HX	Durchgangsloch Grundloch	DIN 371 DIN 376 ab M12	
137410	PRETEC	MF Metrisches Feingewinde	M3×0,35 - M22×1,5	13/147	K	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-Co	beschichtet	6HX	Durchgangsloch Grundloch	DIN 374	
137510	PRETEC	G Whitworth-Rohrgewinde	1/8-28 - 1-11	13/147	K	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-Co	beschichtet	6HX	Durchgangsloch Grundloch	DIN 5156 DIN ISO 228	
137560	PREMUS	M Metrisches Gewinde	M3 - M24	13/136	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	13/136	P	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-Co PM	beschichtet	6HX	Grundloch	DIN 371 DIN 376 ab M12	
137600	PREMUS	M Metrisches Gewinde	M2,5 - M30	13/136	P	Anschnittform B 3,5-5 Gang	HSS-Co PM	beschichtet	6H	Durchgangsloch	DIN 371 DIN 376 ab M12	
137650	PREMUS	M Metrisches Gewinde	M2,5 - M30	13/136	P	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-Co PM	beschichtet	6H	Grundloch	DIN 371 DIN 376 ab M12	
137708	PREMUS	M Metrisches Gewinde	M3 - M20	13/148	N	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-Co		6H	Grundloch	DIN 371 DIN 376 ab M12	
137711	PREMUS	M Metrisches Gewinde	M3 - M10	13/148	N	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-E V3		6H	Grundloch	DIN 371 DIN 376 ab M12	
137802	PREMUS	M Metrisches Gewinde	M3 - M20	13/147	S	Anschnittform B 3,5-5 Gang	HSS-Co PM		6HX	Durchgangsloch	DIN 371 DIN 376 ab M12	
137812	PREMUS	M Metrisches Gewinde	M3 - M20	13/147	S	Anschnittform C 2-3 Gang	HSS-Co PM		6H	Grundloch	DIN 371 DIN 376 ab M12	
138920	JBO	M Metrisches Gewinde	M1 - M3,5	13/151	UNI		VHM	beschichtet		2 × d	DIN 13	
138925	JBO	M Metrisches Gewinde	M1,2 - M10	13/152	UNI		VHM	beschichtet		3 × d	DIN 13	
138927	JBO	UNC amerikanisches UNIFIED Grobgewinde	64-1 - 20-1/4	13/152	UNI		VHM	beschichtet		3 × d	ASME B1.1	
138928	JBO	UNF amerikanisches UNIFIED Feingewinde	64-2 - 28-1/4	13/152	UNI		VHM	beschichtet		3 × d	ASME B1.1	
138930	JBO	M Metrisches Gewinde	M6 - M18/20	13/152	UNI		VHM	beschichtet		2 × d	DIN 13	
138932	JBO	MF Metrisches Feingewinde	M6 - M12	13/152	UNI		VHM	beschichtet		2 × d	DIN 13	
138934	JBO	G Whitworth-Rohrgewinde	G 1/8" - G 3/8"	13/153	UNI		VHM	beschichtet		2 × d	DIN 228	

Kat.-Nr.	Marke	Gewindeart	Ø mm	Seite	Werkstoff	Anschnitt (Form)	Schneidstoff	Beschichtung	Toleranz	Gewindetyp	DIN	Gewinde-bohrer
138936	JBO	UNC amerikanisches UNIFIED Grobgewinde	1/4" - 1/2"	13/153	UNI		VHM	beschichtet		2 × d	ASME B1.1	
138937	JBO	UNF amerikanisches UNIFIED Feingewinde	1/4" - 1/2"	13/153	UNI		VHM	beschichtet		2 × d	ASME B1.1	
138939	JBO	NPT Kegeliges-Rohrgewinde	1/16" - 1/2"	13/153	UNI		VHM	beschichtet			ASME B1.20.1	
138940	JBO	M Metrisches Gewinde	M4 - M18/20	13/154	UNI		VHM	beschichtet		1,5 × d	DIN 13	
138942	JBO	M Metrisches Gewinde	M4 - M18/20	13/154	UNI		VHM	beschichtet		2 × d	DIN 13	
138943	JBO	M Metrisches Gewinde	M4 - M18/20	13/154	UNI		VHM	beschichtet		2,5 × d	DIN 13	
138945	JBO	MF Metrisches Feingewinde	M4 - M16	13/154	UNI		VHM	beschichtet		1,5 × d	DIN 13	
138946	JBO	MF Metrisches Feingewinde	M4 - M16	13/154	UNI		VHM	beschichtet		2 × d	DIN 13	
138947	JBO	G Whitworth-Rohrgewinde	1/8" - 3/8"	13/154	UNI		VHM	beschichtet		2 × d	DIN 228	
138952	JBO	M Metrisches Gewinde MF Metrisches Feingewinde	8 - 20	13/155	UNI		VHM	beschichtet			DIN 13	
138954	JBO	G Whitworth-Rohrgewinde	10 - 25	13/155	UNI		VHM	beschichtet			DIN 228	
138960	JBO	M Metrisches Gewinde	M2 - M8	13/155	H		VHM	beschichtet		2 × d	DIN 13	
138964	JBO	M Metrisches Gewinde	M4 - M12	13/156	H		VHM	beschichtet		2 × d	DIN 13	
138980	JBO	M Metrisches Gewinde	M4 - M16	13/156	N		VHM	beschichtet		1,5 × d	DIN 13	
138982	JBO	M Metrisches Gewinde	M4 - M16	13/156	N		VHM	beschichtet		2 × d	DIN 13	

Wahl des richtigen Gewindebohrertyps

Durchgangsloch

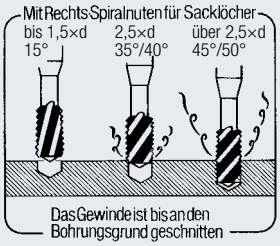
Anschnitt:
Form B = mit Schälanschnitt



Der Schälanschnitt führt die Späne in Schneidrichtung ab.

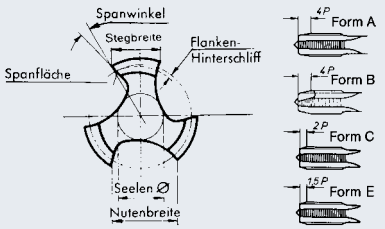
Grundloch

Anschnitt:
Form C, rechtsspiralgenutet



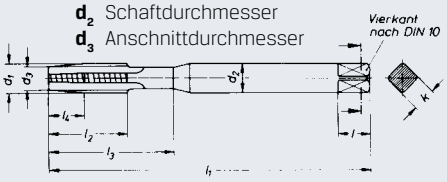
Die spiralförmigen Nuten führen die Späne aus der Bohrung nach oben heraus.

Gewindebohrer-Übersicht



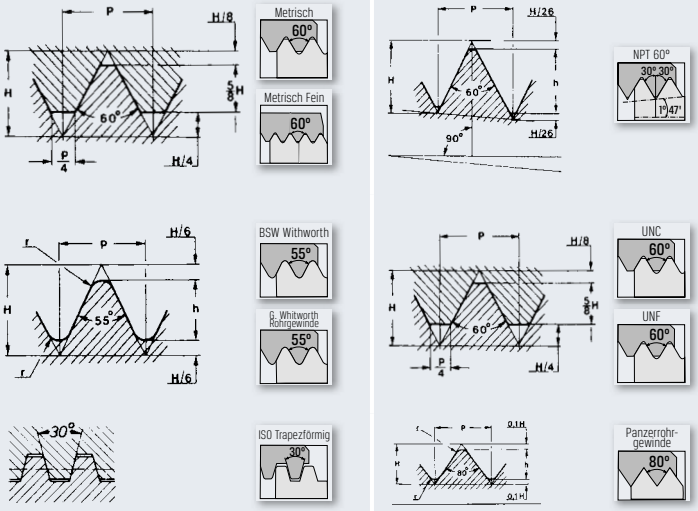
A mit langem Anschnitt für Durchgangslöcher
B mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher
C mit kurzem Anschnitt für Grundlöcher
E mit extra kurzem Anschnitt für Grundlöcher

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)

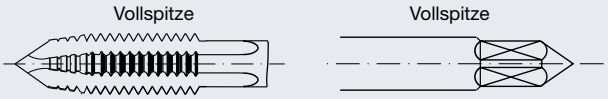
Gewindearten (Auswahlreihe)



Gewindebohrer (Zentrierung)

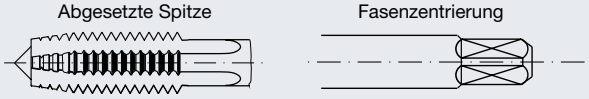
Zentrierung:

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



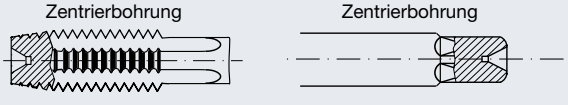
Zentrierung:

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	d_1	P	Kernloch-Ø
M 2	0,25	1,75	M 24	1	23
M 2,2	0,25	1,95	M 24	1,5	22,5
M 2,3	0,25	2,05	M 24	2	22
M 2,5	0,35	2,15	M 25	1,5	23,5
M 2,6	0,35	2,25	M 26	1,5	24,5
M 3	0,35	2,65	M 27	1,5	25,5
M 3,5	0,35	3,15	M 27	2	25
M 4	0,35	3,65	M 28	1,5	26,5
M 4	0,5	3,5	M 30	1	29
M 5	0,5	4,5	M 30	1,5	28,5
M 6	0,5	5,5	M 30	2	28
M 6	0,75	5,2	M 32	1,5	30,5
M 7	0,75	6,2	M 33	1,5	31
M 8	0,5	7,5	M 33	2	31
M 8	0,75	7,2	M 34	1,5	32,5
M 8	1	7	M 35	1,5	33,5
M 9	1	8	M 36	1,5	34,5
M 10	0,75	9,2	M 36	2	34
M 10	1	9	M 36	3	33
M 10	1,25	8,8	M 38	1,5	36,5
M 11	1	10	M 39	2	37
M 12	1	11	M 39	3	36
M 12	1,25	10,8	M 40	1,5	38,5
M 12	1,5	10,5	M 40	2	38
M 14	1	13	M 40	3	37
M 14	1,25	12,8	M 42	1,5	40,5
M 14	1,5	12,5	M 42	2	40
M 15	1	14	M 42	3	39
M 15	1,5	13,5	M 45	1,5	43,5
M 16	1	15	M 45	2	43
M 16	1,5	14,5	M 45	3	42
M 18	1	17	M 48	1,5	46,5
M 18	1,5	16,5	M 48	2	46
M 18	2	16	M 48	3	45
M 20	1	19	M 50	1,5	48,5
M 20	1,5	18,5	M 50	2	48
M 20	2	18	M 50	3	47
M 22	1	21	M 52	1,5	50,5
M 22	1,5	20,5	M 52	2	50
M 22	2	20	M 52	3	49

Unified-Coarse-Gewinde (UNC)

d_1	Kernloch-Ø
1 – 64	1,55
2 – 56	1,85
3 – 48	2,1
4 – 40	2,35
5 – 40	2,65
6 – 32	2,85
8 – 32	3,5
10 – 24	3,9
12 – 24	4,5
1/4 – 20	5,1
5/16 – 18	6,6
3/8 – 16	8
7/16 – 14	9,4
1/2 – 13	10,8
9/16 – 12	12,2
5/8 – 11	13,5
3/4 – 10	16,5
7/8 – 9	19,5
1 – 8	22,25
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
G 1/8	28	8,8
G 1/4	19	11,8
G 3/8	19	15,25
G 1/2	14	19
G 5/8	14	21
G 3/4	14	24,5
G 7/8	14	28,25
G 1	11	30,75
G 1 1/8	11	35,5
G 1 1/4	11	39,5
G 1 3/8	11	42
G 1 1/2	11	45
G 1 3/4	11	51
G 2	11	57
G 2 1/4	11	63,1
G 2 1/2	11	72,6
G 2 3/4	11	78,9
G 3	11	85,3

Whitworth-Gewinde (BSW)

d_1	P*	Kernloch-Ø
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
0 – 80	1,25
1 – 72	1,55
2 – 64	1,9
3 – 56	2,15
4 – 48	2,4
5 – 44	2,7
6 – 40	2,95
8 – 36	3,5
10 – 32	4,1
12 – 28	4,7
1/4 – 28	5,5
5/16 – 24	6,9
3/8 – 24	8,5
7/16 – 20	9,9
1/2 – 20	11,5
9/16 – 18	12,9
5/8 – 18	14,5
3/4 – 16	17,5
7/8 – 14	20,4
1 – 12	23,25
1 1/8 – 12	26,5
1 1/4 – 12	29,55
1 3/8 – 12	32,75
1 1/2 – 12	36,0

Amerikanisches kegeliges Rohrgewinde (NPT)

d_1	P*	Kernloch-Ø
1/16	27	6,3
1/8	27	8,5
1/4	18	11,1
3/8	18	14,5
1/2	14	17,75
3/4	14	23
1	11,5	29
1 1/4	11,5	38
1 1/2	11,5	44
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 HSS

PRETEC

	P N/mm²	K HB	N N/mm²	
130050	< 850	< 150	Alu < 600	Kupfer
130140			Kupfer < 600	Alu < 600

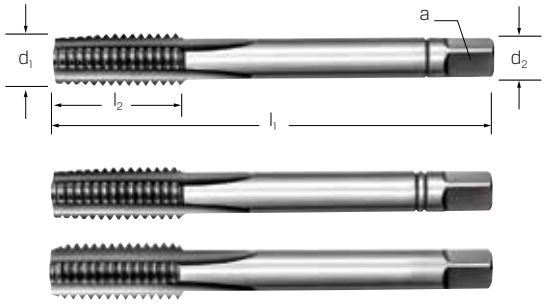
M Metrisches Gewinde | HSS | DIN 352

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	50,30	–	0,25	32	5,5	2,5	2,1	0,75
M1,4	54,25	–	0,30	32	7,0	2,5	2,1	1,10
M1,6	50,35	–	0,35	32	8,0	2,5	2,1	1,25
M2	31,40	–	0,40	36	8,0	2,8	2,1	1,60
M2,3	34,55	–	0,40	36	9,0	2,8	2,1	1,90
M2,5	27,65	–	0,45	40	9,0	2,8	2,1	2,05
M3	12,95	21,25	0,50	40	9,0	3,5	2,7	2,50
M3,5	25,90	–	0,60	45	11,0	4,0	3,0	2,90
M4	12,95	21,25	0,70	45	12,0	4,5	3,4	3,30
M4,5	33,05	–	0,75	50	13,0	6,0	4,9	3,70
M5	13,80	21,75	0,80	50	13,0	6,0	4,9	4,20
M6	13,80	22,80	1,00	56	15,0	6,0	4,9	5,00
M7	30,80	–	1,00	56	15,0	6,0	4,9	6,00
M8	15,90	25,30	1,25	63	18,0	6,0	4,9	6,80
M9	43,45	–	1,25	63	17,0	7,0	5,5	7,80
M10	18,75	32,10	1,50	70	20,0	7,0	5,5	8,50
M12	23,55	41,50	1,75	75	23,0	9,0	7,0	10,20
M14	36,70	52,65	2,00	80	25,0	11,0	9,0	12,00
M16	46,65	63,25	2,00	80	25,0	12,0	9,0	14,00
M18	77,95	–	2,50	95	30,0	14,0	11,0	15,50
M20	83,00	102,10	2,50	95	30,0	16,0	12,0	17,50
M22	100,30	–	2,50	100	30,0	18,0	14,5	19,50
M24	108,00	–	3,00	110	34,0	18,0	14,5	21,00
M27	156,00	–	3,00	110	34,0	20,0	16,0	24,00
M30	193,30	–	3,50	125	40,0	22,0	18,0	26,50

Handgewindebohrer HSS-Co, Inox

PRETEC

	M N/mm²
130150	< 1000

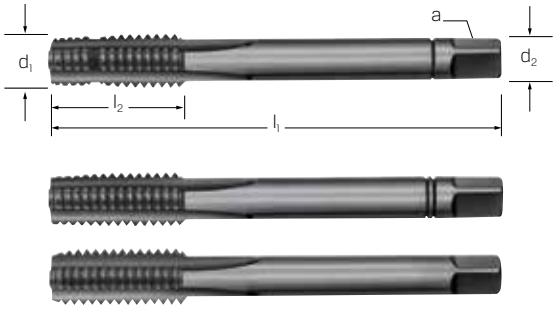
M Metrisches Gewinde | HSS-Co | DIN 352

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	41,95	0,40	36	8	2,8	2,1	1,60
M2,5	35,65	0,45	40	9	2,8	2,1	2,05
M3	29,00	0,50	40	9	3,5	2,7	2,50
M4	29,00	0,70	45	11	4,5	3,4	3,30
M5	31,55	0,80	50	13	6,0	4,9	4,20
M6	32,60	1,00	56	15	6,0	4,9	5,00
M8	35,05	1,25	63	19	6,0	4,9	6,80
M10	46,05	1,50	70	22	7,0	5,5	8,50
M12	74,80	1,75	75	25	9,0	7,0	10,20
M14	99,55	2,00	80	25	11,0	9,0	12,00
M16	80,60	2,00	80	25	12,0	9,0	14,00
M18	145,70	2,50	95	32	14,0	11,0	15,50
M20	122,10	2,50	95	32	16,0	12,0	17,50

Handgewindebohrer HSS

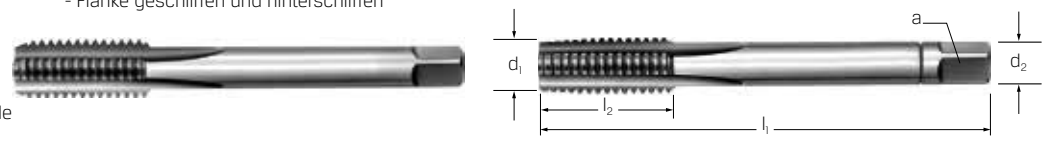
PRETEC

	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	18,90	40	9	3,5	2,7	2,65
M3,5×0,35	54,10	45	10	4,0	3,0	3,15
M4×0,35	18,90	45	9	4,5	3,4	3,65
M4×0,50	18,90	45	9	4,5	3,4	3,50
M5×0,5	18,40	50	13	6,0	4,9	4,50
M6×0,5	18,90	56	15	6,0	4,9	5,50
M6×0,75	23,00	56	11	6,0	4,9	5,20
M7×0,75	27,80	56	11	6,0	4,9	6,20
M8×0,5	24,20	63	19	6,0	4,9	7,50
M8×0,75	22,05	63	19	6,0	4,9	7,20
M8×1	21,00	63	19	6,0	4,9	7,00
M9×1	36,20	63	18	7,0	5,5	8,00
M10×0,75	30,40	63	20	7,0	5,5	9,20
M10×1	24,65	63	20	7,0	5,5	9,00
M10×1,25	24,65	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	36,65	63	18	8,0	6,2	10,00
M12×1	28,45	70	20	9,0	7,0	11,00
M12×1,25	28,75	70	20	9,0	7,0	10,80
M12×1,5	28,10	70	20	9,0	7,0	10,50
M14×1	41,20	70	20	11,0	9,0	13,00
M14×1,25	40,35	70	20	11,0	9,0	12,80
M14×1,5	35,50	70	20	11,0	9,0	12,50
M15×1	52,40	70	20	12,0	9,0	14,00
M16×1	48,05	70	20	12,0	9,0	15,00
M16×1,5	43,35	70	20	12,0	9,0	14,50
M18×1	58,65	80	20	14,0	11,0	17,00
M18×1,5	51,30	80	22	14,0	11,0	16,50
M18×2	67,75	80	22	14,0	11,0	16,00
M20×1	61,00	80	20	16,0	12,0	19,00
M20×1,5	55,85	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	81,15	80	22	16,0	12,0	18,00
M22×1	88,15	80	22	18,0	14,5	21,00
M22×1,5	71,60	80	22	18,0	14,5	20,50
M22×2	75,00	80	22	18,0	14,5	20,00
M24×1	151,40	90	22	18,0	14,5	23,00
M24×1,5	58,00	90	22	18,0	14,5	22,50
M24×2	88,15	90	22	18,0	14,5	22,00
M25×1,5	109,00	90	22	18,0	14,5	23,50
M26×1,5	109,90	90	22	18,0	14,5	24,50
M27×1,5	112,60	90	22	20,0	16,0	25,50
M27×2	121,40	90	22	20,0	16,0	25,00
M28×1,5	117,00	90	22	20,0	16,0	26,50
M30×1	151,10	90	22	22,0	18,0	29,00
M30×1,5	128,20	90	22	22,0	18,0	28,50
M30×2	149,00	90	22	22,0	18,0	28,00

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Handgewindebohrer HSS

PRETEC

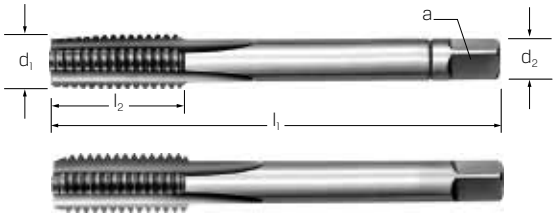
	P N/mm²	K HB	N N/mm²	
130420	< 850	< 150	Alu < 600	Kupfer

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	23,60	9,73	63	20	7	5,5	8,80
1/4-19	28,75	13,16	70	20	11	9,0	11,80
3/8-19	37,75	16,66	70	20	12	9,0	15,25
1/2-14	54,90	20,96	80	22	16	12,0	19,00
5/8-14	75,55	22,91	80	22	18	14,5	21,00
3/4-14	91,05	26,44	90	22	20	16,0	24,50
1-11	314,60	33,25	100	25	22	18,0	30,75

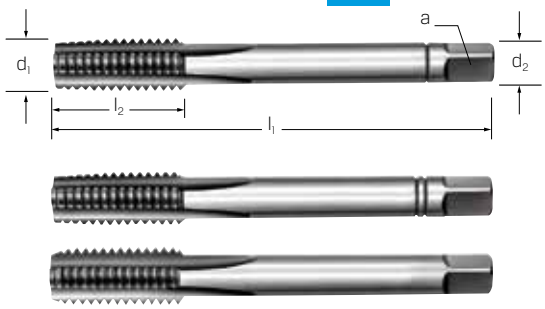
	P N/mm²	K HB	N N/mm²	
130430	< 850	< 150	Kupfer < 600	Alu < 600

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	33,95	45	11	4,0	3,0	2,85
8-32	34,40	45	12	4,5	3,4	3,50
10-24	35,95	50	14	6,0	4,9	3,90
12-24	38,70	56	16	6,0	4,9	4,50
1/4-20	37,70	56	16	6,0	4,9	5,20
5/16-18	41,00	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	47,05	70	22	7,0	5,5	8,00
7/16-14	55,95	70	22	8,0	6,2	9,40
1/2-13	65,55	75	25	9,0	7,0	10,75
5/8-11	86,55	80	27	12,0	9,0	13,50
3/4-10	124,50	95	32	14,0	11,0	16,50
–	–	–	–	–	–	–

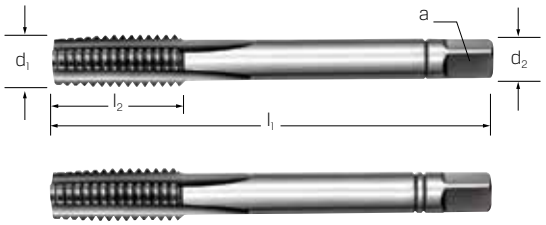
Handgewindebohrer HSS

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	26,55	50	14	6,0	4,9	4,65
1/4-28	28,10	56	16	6,0	4,9	5,50
5/16-24	30,85	63	18	6,0	4,9	6,90
3/8-24	33,70	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	42,50	70	20	8,0	6,2	9,90
1/2-20	45,90	70	20	9,0	7,0	11,50
9/16-18	67,00	70	20	11,0	9,0	12,90
5/8-18	61,95	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	129,50	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	162,30	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	227,30	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	447,00	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	14,90	0,50	2,50	36
M4	14,90	0,70	3,30	39
M5	16,15	0,80	4,20	41
M6	16,15	1,00	5,00	41
M8	18,30	1,25	6,80	50
M10	22,50	1,50	8,50	59

Kombigewindebohrer-Satz
mit 1/4" Bitantrieb

PRETEC

Inhalt:
- je 1 Bit M3-M10
- plus Adapter

Lieferung:
In Kunststoffkassette

M Metrisches Gewinde | HSS | DIN 352

Anschnittform B 3,5-5 Gang

Größe	131906 metrisch, Satz (RG 1303)
M3-M10	121,20

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

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	6,19	0,50	40	9	3,5	2,7	6	2,50
M4	6,19	0,70	45	11	4,5	3,4	6	3,30
M5	6,55	0,80	50	13	6,0	4,9	8	4,20
M6	6,86	1,00	50	15	6,0	4,9	8	5,00
M8	8,29	1,25	63	19	6,0	4,9	8	6,80
M10	10,70	1,50	70	22	7,0	5,5	8	8,50
M12	14,25	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

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	6,19	0,50	40	5	3,5	2,7	6	2,50
M4	6,19	0,70	45	7	4,5	3,4	6	3,30
M5	6,55	0,80	50	8	6,0	4,9	8	4,20
M6	6,74	1,00	56	10	6,0	4,9	8	5,00
M8	8,74	1,25	63	13	6,0	4,9	8	6,80
M10	11,30	1,50	70	15	7,0	5,5	8	8,50
M12	15,00	1,75	75	18	9,0	7,0	10	10,20

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

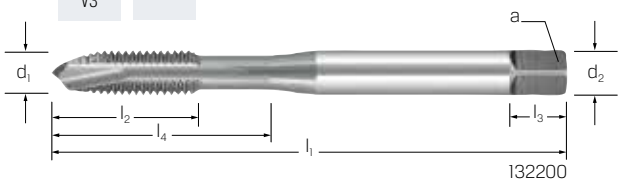
UNI

	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

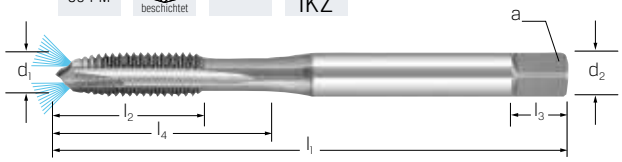


132200

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	–	16,45	–	0,40	45	8	–	2,8	2,1	5	1,60
M2,5	–	16,10	–	0,45	50	9	–	2,8	2,1	5	2,05
M3	15,15	15,05	–	0,50	56	11	18	3,5	2,7	6	2,50
M4	15,50	15,50	–	0,70	63	13	21	4,5	3,4	6	3,30
M5	16,70	15,95	–	0,80	70	16	25	6,0	4,9	8	4,20
M6	16,95	18,75	56,15	1,00	80	19	30	6,0	4,9	8	5,00
M8	20,55	25,30	59,65	1,25	90	22	35	8,0	6,2	9	6,80
M10	22,70	30,55	73,95	1,50	100	24	39	10,0	8,0	11	8,50
M12	32,20	39,15	77,65	1,75	110	28	–	9,0	7,0	10	10,20
M14	–	54,60	–	2,00	110	30	–	11,0	9,0	12	12,00
M16	45,55	65,55	105,30	2,00	110	32	–	12,0	9,0	12	14,00
M20	68,40	124,70	166,70	2,50	140	34	–	16,0	12,0	15	17,50
M24	96,65	128,10	–	3,00	160	38	–	18,0	14,5	17	21,00
M27	–	151,50	–	3,00	160	38	–	20,0	16,0	19	24,00
M30	–	180,80	–	3,50	180	45	–	22,0	18,0	21	26,50

Maschinengewindebohrer Universal-Synchro

PREMUS

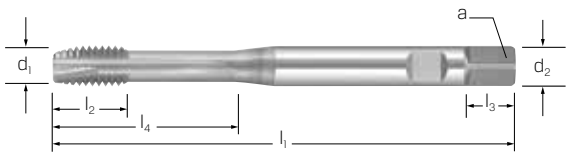
M Metrisches Gewinde | HSS-Co PM | beschichtet | Werksnorm | Typ Synchro | 1835 B-Schaft | Anschnittform B 3,5-5 Gang

Metrisch 60° | DIN 13 | 6HX | Durchgangsloch | UNI

	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	30,20	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	26,95	0,50	70	5	18	6	4,9	8	2,50
M4	28,20	0,70	70	7	21	6	4,9	8	3,30
M5	29,05	0,80	70	8	25	6	4,9	8	4,20
M6	31,75	1,00	80	10	30	6	4,9	8	5,00
M8	47,15	1,25	90	13	35	8	6,2	9	6,80
M10	53,95	1,50	100	15	39	10	8,0	11	8,50
M12	55,85	1,75	110	18	44	12	9,0	12	10,20
M14	83,15	2,00	110	20	44	14	11,0	14	12,00
M16	100,50	2,00	110	20	44	16	12,0	15	14,00
M20	160,70	2,50	140	25	56	16	12,0	15	17,50

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Maschinengewindebohrer Universal

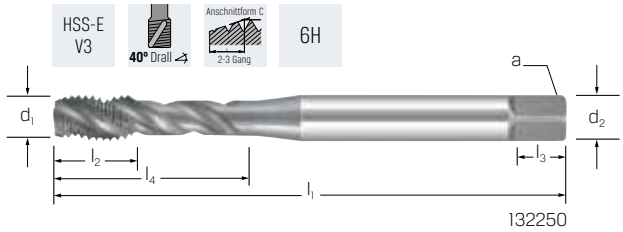
PREMUS

	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 | 2,5 × d | UNI

Verwendung 132250-132264:
Für universellen Einsatz.

Ausführung 132250:
- für Grundlochgewinde
- Anschnittform C, 40 Grad RSP, 2 - 3 Gang
- Hochleistungsschnellstahl mit Vanadiumanteil
- vaporisiert

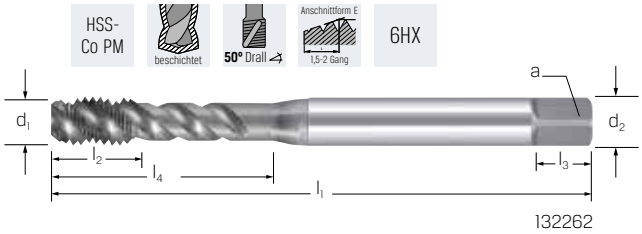


132250

Ausführung 132260:
- für Grundlochgewinde
- Anschnittform C, 2-3 Gang, 50 Grad RSP
- aus pulvermetallurgischem HSS (PS55)
- Hardlube beschichtet

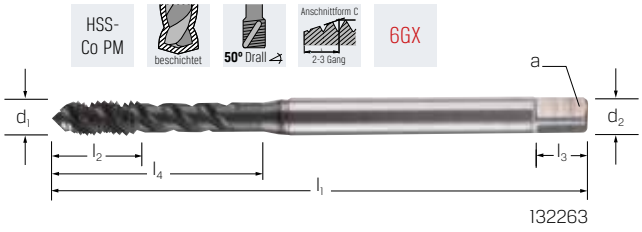
132260

Ausführung 132262:
- für Grundlochgewinde
- Anschnittform E 1,5-2 Gang, 50 Grad RSP
- aus pulvermetallurgischem HSS (PS55)
- Hardlube beschichtet



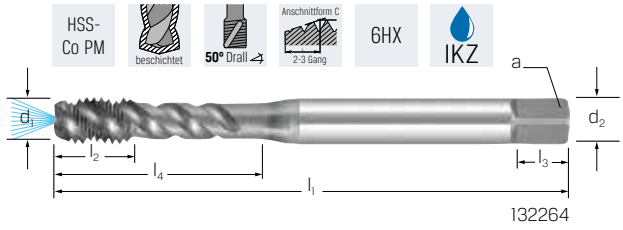
132262

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

d_1 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	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_2 mm	a mm	l_3 mm	Kern-Ø mm
M2	–	18,10	–	–	–	0,40	45	8	–	2,8	2,1	5	1,60
M2,5	–	18,00	–	–	–	0,45	50	9	–	2,8	2,1	5	2,05
M3	17,10	16,55	16,75	26,60	–	0,50	56	5	18	3,5	2,7	6	2,50
M4	17,60	17,20	17,20	27,30	–	0,70	63	7	21	4,5	3,4	6	3,30
M5	18,15	17,80	17,75	27,95	–	0,80	70	8	25	6,0	4,9	8	4,20
M6	18,85	19,45	25,65	32,80	46,20	1,00	80	10	30	6,0	4,9	8	5,00
M8	22,05	23,75	29,30	39,10	51,90	1,25	90	13	35	8,0	6,2	9	6,80
M10	26,85	28,65	35,80	46,70	62,00	1,50	100	15	39	10,0	8,0	11	8,50
M12	34,25	45,35	45,30	55,10	76,00	1,75	110	18	–	9,0	7,0	10	10,20
M14	–	59,95	–	–	–	2,00	110	20	–	11,0	9,0	12	12,00
M16	53,45	65,90	71,75	81,35	100,00	2,00	110	20	–	12,0	9,0	12	14,00
M20	78,45	135,50	136,60	141,30	165,30	2,50	140	25	–	16,0	12,0	15	17,50
M24	100,40	132,60	–	–	–	3,00	160	30	–	18,0	14,5	17	21,00
M27	–	124,70	–	–	–	3,00	160	30	–	20,0	16,0	19	24,00
M30	–	153,20	–	–	–	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

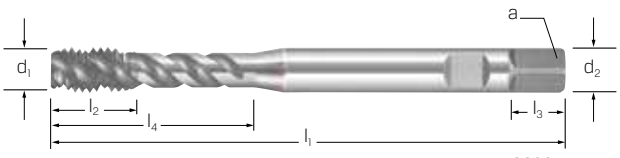
	P N/mm²	M N/mm²	K HB	S N/mm²	N N/mm²		Kunststoffe N/mm²
132265	⟨ 1200	⟨ 900	⟨ 300	⟨ 1000	Messing, Bronze, Alu ⟨ 600		Thermoplaste, CFK, GFK
132267					Nickel ⟨ 900	Alu ⟨ 500	Thermoplaste
vc = m/min.							
132265	12-50	10-15	10-30	6-20	20-70		20-40
132267					4-20	20-70	

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

Ausführung 132265:
- für Grundlochgewinde
- Anschnittform C, 2-3 Gang, 50 Grad RSP
- aus pulvermetallurgischem HSS (PS55)
- TICN beschichtet

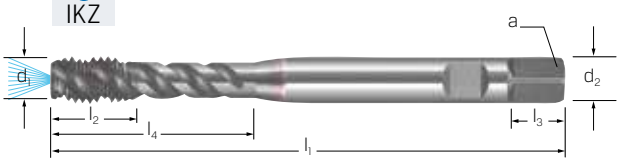
Ausführung 132267:
- für Grundlochgewinde
- Anschnittform C, 2-3 Gang, 50 Grad RSP
- aus pulvermetallurgischem HSS (PS55)
- TICN beschichtet
- mit innerer Kühlmittelzufuhr

Verwendung 132265+132267:
Für den Einsatz in Weldon-Spannfutter oder Synchron-Gewindeschneidfutter z. B. 240680



132265

IKZ



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	32,30	–	0,40	70	4	13	6	4,9	8	1,60
M2,5	30,35	–	0,45	70	5	14	6	4,9	8	2,05
M3	29,50	–	0,50	70	5	18	6	4,9	8	2,50
M4	30,25	–	0,70	70	7	21	6	4,9	8	3,30
M5	31,20	44,25	0,80	70	8	25	6	4,9	8	4,20
M6	34,40	52,20	1,00	80	10	30	6	4,9	8	5,00
M8	37,55	63,10	1,25	90	13	35	8	6,2	9	6,80
M10	49,45	70,35	1,50	100	15	39	10	8,0	11	8,50
M12	58,80	78,35	1,75	110	18	44	12	9,0	12	10,20
M14	101,00	97,25	2,00	110	20	44	14	11,0	14	12,00
M16	106,40	97,20	2,00	110	20	44	16	12,0	15	14,00
M20	176,60	154,70	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 60° | DIN 13 | 6HX | Durchgangsloch | UNI

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	29,25	90	22	6	4,9	8	7,00
M10×1	33,90	90	20	7	5,5	8	9,00
M10×1,25	35,70	100	24	7	5,5	8	8,80
M12×1	53,45	100	22	9	7,0	10	11,00
M12×1,25	48,90	100	22	9	7,0	10	10,80
M12×1,5	49,05	100	22	9	7,0	10	10,50
M14×1,5	56,00	100	22	11	9,0	12	12,50
M16×1,5	97,05	100	22	12	9,0	12	14,50
M18×1,5	131,60	110	25	14	11,0	14	16,50
M20×1,5	148,30	125	25	16	12,0	15	18,50

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 60° | DIN 13 | 6HX | Grundloch | 3 × d | UNI

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.

d1 × P	132280 metrisch-fein (RG 1390)	l1 mm	l2 mm	d2 mm	a mm	l3 mm	Kern-Ø mm
M8×1	38,70	90	10	6	4,9	8	7,00
M10×1	46,30	90	12	7	5,5	8	9,00
M10×1,25	41,20	100	12	7	5,5	8	8,80
M12×1	58,50	100	14	9	7,0	10	11,00
M12×1,25	52,20	100	14	9	7,0	10	10,80
M12×1,5	52,90	100	14	9	7,0	10	10,50
M14×1,5	61,45	100	16	11	9,0	12	12,50
M16×1,5	101,00	100	16	12	9,0	12	14,50
M18×1,5	136,90	110	20	14	11,0	14	16,50
M20×1,5	162,10	125	20	16	12,0	15	18,50

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
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

Ausführung:
- für Durchgangsgewinde
- Anschnittform B, 3,5-5 Gang
- Whitworth Rohrgewinde (G)
- aus metallurgischem HSS (PS55)
- Hardlube beschichtet

Verwendung:
Für den universellen Einsatz.

$d_1 \times P$	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	37,30	90	20	7	5,5	8	8,80
G1/4-19	54,90	100	21	11	9,0	12	11,80
G3/8-19	77,35	100	21	12	9,0	12	15,25
G1/2-14	108,40	125	24	16	12,0	15	19,00
G5/8-14	130,20	125	24	18	14,5	17	21,00
G3/4-14	157,30	140	26	20	16,0	19	24,50
G1-11	197,00	160	28	25	20,0	23	30,75

	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

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

Ausführung:
- für Grundlochgewinde
- Anschnittform C, 2-3 Gang
- Whitworth Rohrgewinde (G)
- aus pulvermetallurgischem HSS (PS55)
- Hardlube beschichtet

Verwendung:
Für den universellen Einsatz.

$d_1 \times P$	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	38,85	90	12	7	5,5	8	8,80
G1/4-19	60,95	100	15	11	9,0	12	11,80
G3/8-19	81,55	100	15	12	9,0	12	15,25
G1/2-14	116,60	125	18	16	12,0	15	19,00
G5/8-14	131,50	125	18	18	14,5	17	21,00
G3/4-14	166,60	140	20	20	16,0	19	24,50
G1-11	208,60	160	22	25	20,0	23	30,75

Maschinengewindeformer Universal

PREMUS

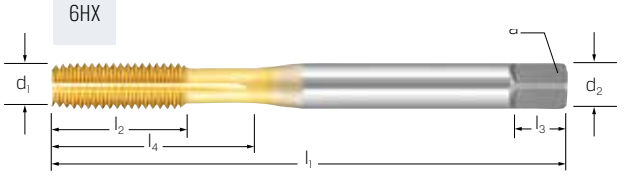
	P N/mm²	M N/mm²	N N/mm²		Kunststoffe N/mm²
132671	⟨ 1300	⟨ 800	Kupfer ⟨ 900	Alu ⟨ 600	Thermoplaste
132672	⟨ 1000				
132673					
132674					
vc = m/min.					
132671	18-28	10-15	18-26	32-60	32-60
132672	22-32	12-20	22-32	40-70	40-70
132673	18-28	10-15	18-26	32-60	32-60
132674	22-32	12-20	22-32	40-70	40-70

M Metrisches Gewinde | HSS-E-Co | beschichtet | DIN 2174 | Anschnittform C 2-3 Gang | Metrisch 60° | DIN 13 | Durchgangsloch | Grundloch | 3 × d | UNI

Ausführung:
- für Grund- und Durchgangsgewinde
- Anschnittform C, 2-3 Gang
- aus HSSE mit 5 % Cobaltanteil
- TIN beschichtet
- mit Schmiernut

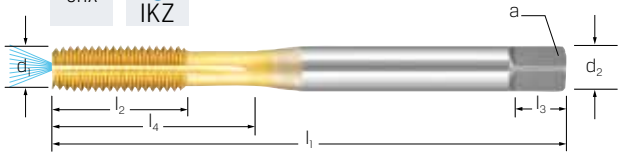
Verwendung:
Für den universellen Einsatz.

6HX



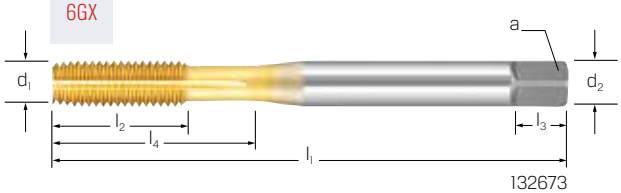
132671

6HX IKZ



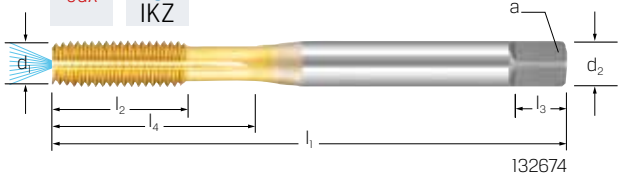
132672

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	39,05	–	43,60	–	0,40	45	8	–	2,8	2,1	5	1,85
M2,5	37,60	–	40,00	–	0,45	50	9	–	2,8	2,1	5	2,30
M3	34,75	–	37,85	–	0,50	56	11	18	3,5	2,7	6	2,80
M3,5	39,55	–	42,85	–	0,60	56	11	18	4,0	3,0	5	3,25
M4	36,85	–	40,00	–	0,70	63	13	21	4,5	3,4	6	3,70
M5	37,55	–	41,40	–	0,80	70	16	25	6,0	4,9	8	4,65
M6	42,30	76,10	47,75	86,20	1,00	80	19	30	6,0	4,9	8	5,55
M8	49,10	88,00	54,05	100,00	1,25	90	22	35	8,0	6,2	9	7,45
M10	61,05	107,40	70,15	123,10	1,50	100	24	39	10,0	8,0	11	9,35
M12	73,05	128,70	82,70	–	1,75	110	28	–	9,0	7,0	10	11,20
M14	110,10	207,70	121,10	–	2,00	110	30	–	11,0	9,0	12	13,00
M16	111,70	207,70	125,50	–	2,00	110	32	–	12,0	9,0	12	15,00

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Maschinengewindeformer Universal

PREMUS

	P N/mm²	M N/mm²	N N/mm²	
132680				
132682	< 1300	< 800	Kupfer	Alu < 600
	vc = m/min.			
132680				
132682	8-30	15-22	15-22	20-40

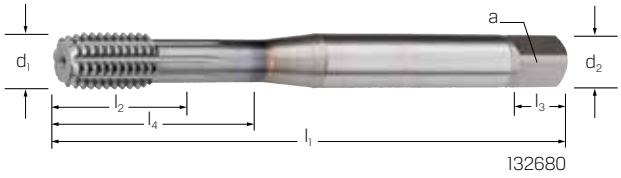
M Metrisches Gewinde | HSS-E-Co | beschichtet | DIN 2174 | Anschnittform C 2-3 Gang | Metrisch 60° | DIN 13

6HX | Durchgangsloch | Grundloch | 3 × d | UNI

Ausführung:
- für Grund- und Durchgangsgewinde
- Anschnittform C, 2-3 Gang
- aus HSSE mit 8 % Cobaltanteil
- TICN beschichtet
- mit Schmiernut

Verwendung:
Für den universellen Einsatz.

d_1 mm	132680 metrisch (RG 1307)	132682 metrisch, IKZ (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	50,25	–	0,25	40	5,5	–	2,5	2,1	5	0,90
M1,2	48,05	–	0,25	40	5,5	–	2,5	2,1	5	1,10
M1,4	47,60	–	0,30	40	7,0	–	2,5	2,1	5	1,27
M1,6	46,70	–	0,35	40	8,0	–	2,5	2,1	5	1,45
M2	37,00	–	0,40	45	8,0	–	2,8	2,1	5	1,85
M2,5	36,35	–	0,45	50	9,0	–	2,8	2,1	5	2,33
M3	34,80	–	0,50	56	8,0	18	3,5	2,7	6	2,80
M4	35,25	–	0,70	63	11,0	21	4,5	3,4	6	3,70
M5	35,70	–	0,80	70	12,0	25	6,0	4,9	8	4,65
M6	36,35	51,55	1,00	80	10,0	30	6,0	4,9	8	5,55
M8	40,35	54,65	1,25	90	12,0	35	8,0	6,2	9	7,40
M10	48,05	59,95	1,50	100	15,0	39	10,0	8,0	11	9,30
M12	56,85	69,65	1,75	110	17,0	–	9,0	7,0	10	11,20
M14	70,95	81,55	2,00	110	20,0	–	11,0	7,0	10	13,00
M16	97,85	108,40	2,00	110	20,0	–	12,0	9,0	12	15,00
M18	111,90	122,50	2,50	125	20,0	–	14,0	11,0	14	16,80
M20	127,80	176,30	2,50	140	20,0	–	16,0	12,0	15	18,80
M22	171,90	209,80	2,50	140	20,0	–	18,0	14,5	17	20,80
M24	181,60	225,60	3,00	160	24,0	–	18,0	14,5	17	22,50
M27	209,80	259,10	3,00	160	18,0	–	20,0	16,0	19	25,50
M30	223,90	294,40	3,50	180	21,0	–	22,0	18,0	21	28,20
M33	–	476,00	3,50	180	21,0	–	25,0	20,0	23	31,20
M36	–	581,70	4,00	200	24,0	–	28,0	22,0	25	33,90
M39	–	643,40	4,00	200	24,0	–	32,0	24,0	27	36,90
M42	–	718,00	4,50	200	27,0	–	32,0	24,0	27	39,60
M45	–	808,80	4,50	220	27,0	–	36,0	29,0	32	42,60



132680

IKZ

132682

Maschinengewindeformer Universal

PREMUS

	P N/mm²	M N/mm²	N N/mm²	
132684	< 1300	< 800	Kupfer	Alu < 600
	vc = m/min.			
132684	8-30	15-22	15-22	20-40

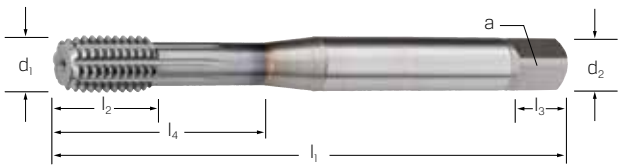
M Metrisches Gewinde | HSS-E-Co | beschichtet | DIN 2174 | Anschnittform C 2-3 Gang | Metrisch 60° | DIN 13

6GX | Durchgangsloch | Grundloch | 3 × d | UNI

Ausführung:
- für Grund- und Durchgangsgewinde
- Anschnittform C, 2-3 Gang
- aus HSSE mit 8 % Cobaltanteil
- TICN beschichtet
- mit Schmiernut

Verwendung:
Für den universellen Einsatz.

d_1 mm	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
M3	40,75	0,50	56	8	18	3,5	2,7	6	2,83
M4	41,40	0,70	63	11	21	4,5	3,4	6	3,73
M5	41,90	0,80	70	12	25	6,0	4,9	8	4,68
M6	42,55	1,00	80	10	30	6,0	4,9	8	5,60
M8	47,15	1,25	90	12	35	8,0	6,2	9	7,45
M10	56,40	1,50	100	15	39	10,0	8,0	11	9,35
M12	66,55	1,75	110	17	–	9,0	7,0	10	11,20
M14	82,85	2,00	110	20	–	11,0	9,0	12	13,00
M16	113,70	2,00	110	20	–	12,0	9,0	13	15,00



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
132695 132697	⟨ 1000	⟨ 800	Kupfer ⟨ 900	Alu ⟨ 600	Thermoplaste
vc = m/min.					
132695 132697	18-28	10-15	18-26	32-60	32-60

MF Metrisches Feingewinde | HSS-E-Co | beschichtet

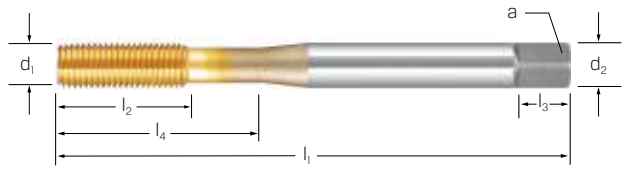
DIN 2174 | Anschnittform C, 2-3 Gang | Metrisch Fein 60°

DIN 13 | 6HX | Durchgangsloch

Grundloch | 3 × d | UNI

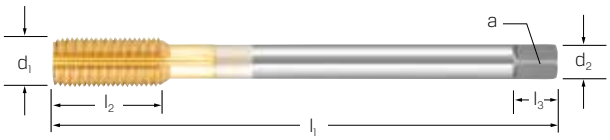
Ausführung:
- für Grund- und Durchgangsgewinde
- Anschnittform C, 2-3 Gang
- aus HSSE mit 5 % Cobaltanteil
- TIN beschichtet
- mit Schmiernut

Verwendung:
Für den universellen Einsatz.



$d_1 \times P$	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	56,50	56	8	18	3,5	2,7	6	2,85
M4×0,50	55,75	63	10	21	4,5	3,4	6	3,90
M5×0,50	61,20	70	12	25	6,0	4,9	8	4,80
M6×0,75	63,85	80	14	30	6,0	4,9	8	5,70
M8×1,00	69,25	90	22	35	8,0	6,2	9	7,55
M10×1,00	75,85	90	20	35	10,0	8,0	11	9,55
M12×1,50	81,60	100	22	–	9,0	7,0	10	11,30
M16×1,50	116,00	100	22	–	12,0	9,0	12	15,30

G Whitworth-Rohrgewinde | DIN 2189



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	74,45	28	9,73	90	20	7	5,5	8	9,25
1/4-19	103,60	19	13,16	100	22	11	9,0	12	12,50
3/8-19	132,60	19	16,66	100	22	12	9,0	12	16,00

Maschinengewindebohrer Stahl PRETEC®

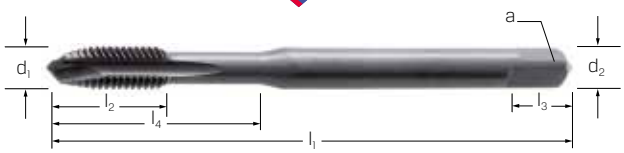
	P N/mm²	N N/mm²		
132310 132410	⟨ 850	Alu ⟨ 600	Zink	
vc = m/min.				
132310	6-10	12-20	8-10	
132410				

M Metrisches Gewinde | HSS-Co | DIN 371

Anschnittform B, 3,5-5 Gang | Metrisch 60° | DIN 13

6H | Durchgangsloch | P

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	10,85	0,40	45	8	–	2,8	2,1	–	1,60
M2,5	10,40	0,45	50	9	–	2,8	2,1	–	2,05
M3	8,36	0,50	56	9	18	3,5	2,7	6	2,50
M4	8,69	0,70	63	12	21	4,5	3,4	6	3,30
M5	8,97	0,80	70	13	25	6,0	4,9	8	4,20
M6	8,97	1,00	80	15	30	6,0	4,9	8	5,00
M8	10,35	1,25	90	18	35	8,0	6,2	9	6,80
M10	12,90	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

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	9,28	0,50	56	9	2,2	–	4	2,50
M4	9,28	0,70	63	12	2,8	2,1	5	3,30
M5	9,67	0,80	70	13	3,5	2,7	6	4,20
M6	9,67	1,00	80	15	4,5	3,4	6	5,00
M8	11,80	1,25	90	18	6,0	4,9	8	6,80
M10	14,25	1,50	100	20	7,0	5,5	8	8,50
M12	16,60	1,75	110	23	9,0	7,0	10	10,20
M14	24,55	2,00	110	25	11,0	9,0	12	12,00
M16	24,95	2,00	110	25	12,0	9,0	12	14,00
M18	39,75	2,50	125	30	14,0	11,0	14	15,50
M20	39,55	2,50	140	30	16,0	12,0	15	17,50
M22	51,65	2,50	140	30	18,0	14,5	17	19,50
M24	53,10	3,00	160	36	18,0	14,5	17	21,00
M27	66,05	3,00	160	36	20,0	16,0	19	24,00
M30	82,25	3,50	180	40	22,0	18,0	21	26,50
M33	87,05	3,50	180	42	25,0	20,0	–	29,50
M36	108,00	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						
132422	⟨ 900					
132425	⟨ 1100	⟨ 800	Titan ⟨ 900	Kupfer ⟨ 900	Alu ⟨ 600	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

Ausführung 132420:
- vaporisiert

Ausführung 132422:
- Toleranzklasse 6G

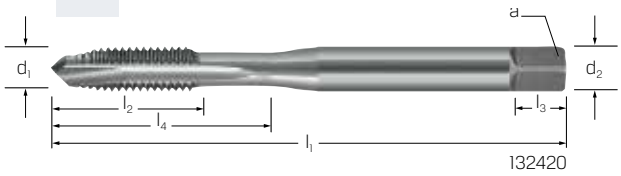
Verwendung 132420+132422:
Für gut spanbare Werkstoffe.

Ausführung 132425:
- mit ausgesetzten Zähnen

Verwendung 132425:
Für Stähle mit höherer Festigkeit sowie rostfreien Materialien.

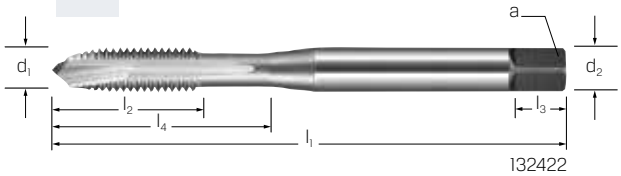
d_1 mm	132420 metrisch (RG 1305)	132422 metrisch, 6G (RG 1305)	132425 metrisch, AZ (RG 1305)	P mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_2 mm	a mm	l_3 mm	Kern-Ø mm
M1	31,70	–	–	0,25	40	5,5	–	2,5	2,1	5	0,75
M1,2	30,25	–	–	0,25	40	5,5	–	2,5	2,1	5	0,95
M1,4	26,70	–	–	0,30	40	7,0	–	2,5	2,1	5	1,10
M1,6	25,45	–	–	0,35	40	8,0	–	2,5	2,1	5	1,25
M2	19,60	20,55	27,80	0,40	45	8,0	–	2,8	2,1	5	1,60
M2,3	21,30	–	–	0,40	45	9,0	–	2,8	2,1	5	1,90
M2,5	19,45	19,95	–	0,45	50	9,0	–	2,8	2,1	5	2,05
M2,6	21,30	–	–	0,45	50	9,0	–	2,8	2,1	5	2,10
M3	14,25	21,35	25,40	0,50	56	11,0	18	3,5	2,7	6	2,50
M3,5	17,30	–	–	0,60	56	12,0	20	4,0	3,0	6	2,90
M4	14,40	16,50	25,80	0,70	63	13,0	21	4,5	3,4	6	3,30
M5	14,80	17,30	23,40	0,80	70	16,0	25	6,0	4,9	8	4,20
M6	14,80	17,30	24,60	1,00	80	19,0	30	6,0	4,9	8	5,00
M7	22,15	–	–	1,00	80	19,0	30	7,0	5,5	8	6,00
M8	17,70	20,90	27,05	1,25	90	22,0	35	8,0	6,2	9	6,80
M10	22,05	25,90	32,95	1,50	100	24,0	39	10,0	8,0	11	8,50
M12	31,00	33,40	49,25	1,75	110	28,0	–	9,0	7,0	10	10,20
M14	38,55	–	–	2,00	110	30,0	–	11,0	9,0	12	12,00
M16	44,00	48,45	75,15	2,00	110	32,0	–	12,0	9,0	12	14,00
M18	62,10	–	–	2,50	125	34,0	–	14,0	11,0	14	15,50
M20	63,65	70,95	106,90	2,50	140	34,0	–	16,0	12,0	15	17,50
M22	91,15	–	–	2,50	140	34,0	–	18,0	14,5	17	19,50
M24	89,60	–	–	3,00	160	38,0	–	18,0	14,5	17	21,00
M27	123,60	–	–	3,00	160	38,0	–	20,0	16,0	19	24,00
M30	150,30	–	–	3,50	180	45,0	–	22,0	18,0	21	26,50
M33	182,00	–	–	3,50	180	50,0	–	25,0	20,0	23	29,50
M36	233,80	–	–	4,00	200	56,0	–	28,0	22,0	25	32,00

6H



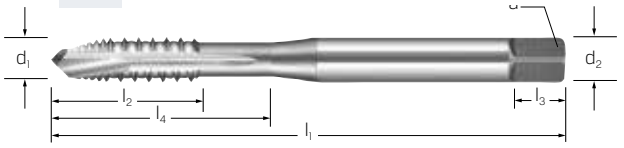
132420

6G



132422

AZ



132425

Maschinengewindebohrer Stahl

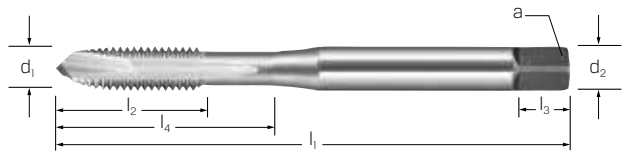
PREMUS

	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

Ausführung:
- für Durchgangsgewinde
- Anschnittform B, 3,5-5 Gang
- Hochleistungsschnellstahl mit Vanadiumanteil
- linksschneidend

Verwendung:
Für gut spanbare Werkstoffe.



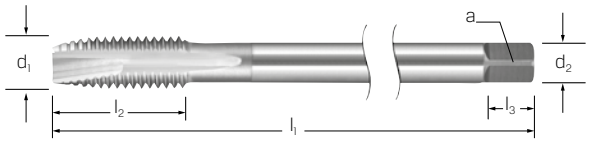
d_1 mm	132427 metrisch, linksschneidend (RG 1306)	P mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_2 mm	a mm	l_3 mm	Kern-Ø mm
M3LH	28,90	0,50	56	11	18	3,5	2,7	6	2,50
M4LH	29,40	0,70	63	13	21	4,5	3,4	6	3,30
M5LH	29,85	0,80	70	16	25	6,0	4,9	8	4,20
M6LH	29,85	1,00	80	19	30	6,0	4,9	8	5,00
M8LH	32,30	1,25	90	22	35	8,0	6,2	9	6,80
M10LH	41,45	1,50	100	24	39	10,0	8,0	11	8,50
M12LH	55,10	1,75	110	28	–	9,0	7,0	10	10,20
M16LH	79,95	2,00	110	32	–	12,0	9,0	12	14,00
M20LH	115,60	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

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	39,10	0,50	112	11	2,2	–	–	2,50
M4	40,30	0,70	126	13	2,8	2,1	5	3,30
M5	40,30	0,80	140	16	3,5	2,7	6	4,20
M6	41,90	1,00	160	19	4,5	3,4	6	5,00
M8	44,25	1,25	180	22	6,0	4,9	8	6,80
M10	47,55	1,50	200	24	7,0	5,5	8	8,50
M12	57,60	1,75	220	28	9,0	7,0	10	10,20
M14	88,50	2,00	220	30	11,0	9,0	12	12,00
M16	98,55	2,00	220	32	12,0	9,0	12	14,00
M20	131,70	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

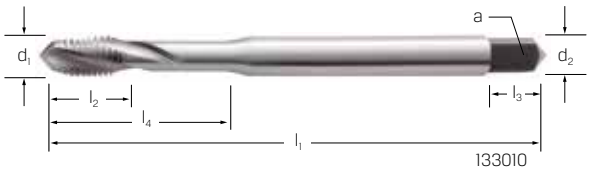
M Metrisches Gewinde | HSS-Co | DIN 371

15° Drall | Anschnittform C, 2-3 Gang | Metrisch 60° | DIN 13

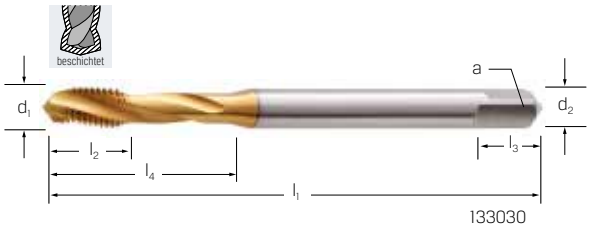
6H | Grundloch | 1,5 × d | P

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	9,16	11,65	0,50	56	6,0	18	3,5	2,7	6	2,50
M3,5	14,80	17,20	0,60	56	6,5	20	4,0	3,0	6	2,90
M4	9,16	11,65	0,70	63	7,0	21	4,5	3,4	6	3,30
M5	9,52	12,20	0,80	70	8,0	25	6,0	4,9	8	4,20
M6	9,52	12,20	1,00	80	10,0	30	6,0	4,9	8	5,00
M8	12,25	15,60	1,25	90	12,0	35	8,0	6,2	9	6,80
M10	14,80	18,90	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

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	9,16	11,80	0,70	63	12	2,8	2,1	5	3,30
M5	9,52	12,30	0,80	70	13	3,5	2,7	6	4,20
M6	9,52	12,30	1,00	80	15	4,5	3,4	6	5,00
M8	12,25	15,80	1,25	90	18	6,0	4,9	8	6,80
M10	14,80	19,10	1,50	100	20	7,0	5,5	8	8,50
M12	19,75	25,45	1,75	110	23	9,0	7,0	10	10,20
M14	23,85	30,70	2,00	110	25	11,0	9,0	12	12,00
M16	30,35	39,10	2,00	110	25	12,0	9,0	12	14,00
M18	52,80	70,85	2,50	125	30	14,0	11,0	14	15,50
M20	47,50	61,25	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

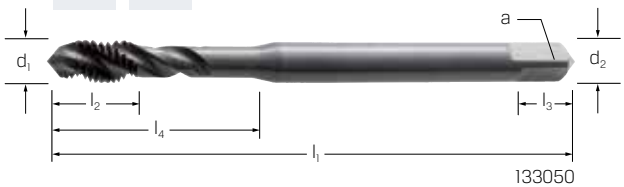
Ausführung 133070:
- für Grundlochgewinde
- Anschnittform C, 2-3 Gang, 40 Grad RSP
- aus HSSE mit 5 % Cobalt

Ausführung 133161:
- für Grundlochgewinde
- Anschnittform C, 2-3 Gang, 40 Grad RSP
- Hochleistungsschnellstahl mit Vanadiumanteil
- vaporisiert

Verwendung 133161:
Für gut spanbare Werkstoffe.

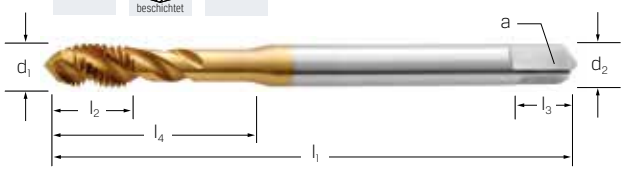
TIPP

HSS-Co | 2 × d



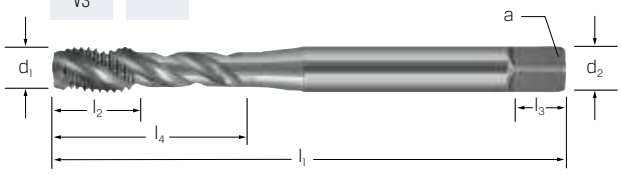
133050

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	8,14	13,25	16,35	0,50	56	6	18	3,5	2,7	6	2,50
M4	8,31	14,40	16,35	0,70	63	7	21	4,5	3,4	6	3,30
M5	8,47	14,65	16,70	0,80	70	8	25	6,0	4,9	8	4,20
M6	8,47	16,55	17,10	1,00	80	10	30	6,0	4,9	8	5,00
M8	10,10	21,00	20,55	1,25	90	12	35	8,0	6,2	9	6,80
M10	13,10	26,00	23,95	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

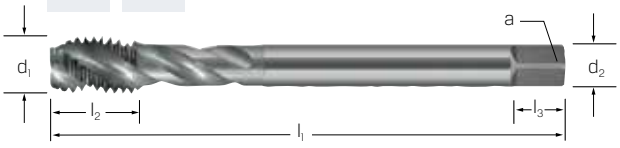
Ausführung 133163:
- für Grundlochgewinde
- Anschnittform C, 2-3 Gang, 40 Grad RSP
- Hochleistungsschnellstahl mit Vanadiumanteil
- vaporisiert

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	–	20,55	–	0,50	56	5	2,2	–	–	2,50
M4	9,38	20,95	17,50	0,70	63	7	2,8	2,1	5	3,30
M5	9,65	21,35	18,05	0,80	70	8	3,5	2,7	6	4,20
M6	9,65	21,35	18,05	1,00	80	10	4,5	3,4	6	5,00
M8	12,40	25,05	24,80	1,25	90	13	6,0	4,9	8	6,80
M10	14,80	30,45	26,05	1,50	100	15	7,0	5,5	8	8,50
M12	17,10	34,60	35,25	1,75	110	16	9,0	7,0	10	10,20
M14	24,35	41,05	45,50	2,00	110	20	11,0	9,0	12	12,00
M16	27,45	48,70	49,15	2,00	110	20	12,0	9,0	12	14,00
M18	35,70	70,70	77,45	2,50	125	25	14,0	11,0	14	15,50
M20	38,80	72,30	78,30	2,50	140	25	16,0	12,0	15	17,50
M22	–	95,85	–	2,50	140	25	18,0	14,5	17	19,50
M24	–	92,70	–	3,00	160	30	18,0	14,5	17	21,00
M27	–	133,60	–	3,00	160	30	20,0	16,0	19	24,00
M30	–	161,90	–	3,50	180	35	22,0	18,0	21	26,50
M33	–	242,10	–	3,50	180	35	25,0	20,0	23	29,50
M36	–	258,80	–	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

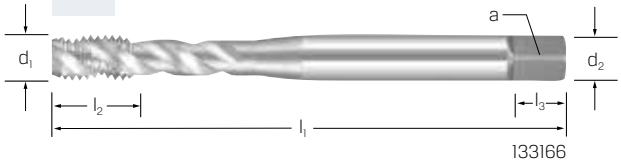
M Metrisches Gewinde | M links Metrisches Linksgewinde | HSS-E V3 | DIN 371 | DIN 376 ab M12 | 40° Drall | Anschnittform C 2-3 Gang | Metrisch 60° | DIN 13 | Grundloch | 2,5 × d | P

Ausführung 133166:
- Anschnittform C, 2-3 Gang
- vaporisiert
- Toleranz 6G

Ausführung 133180:
- Anschnittform C, 2-3 Gang, 40 Grad RSP
- linksschneidend

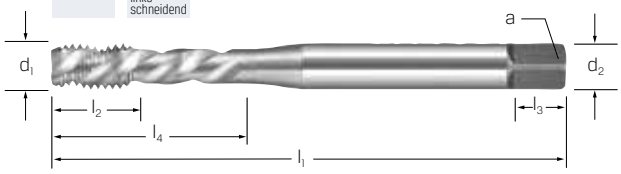
Verwendung 133166+133180:
Für gut spanbare Werkstoffe.

6G



133166

6H | links-schneidend



133180

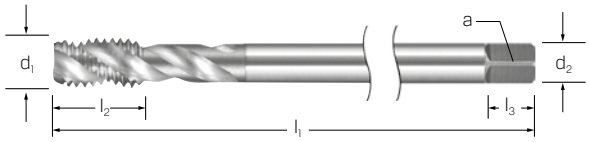
d1 mm	133166 metrisch, 6G (RG 1305)	133180 metrisch, linksschneidend (RG 1306)	P mm	l1 mm	l2 mm	l4 mm	d2 mm	a mm	l3 mm	Kern-Ø mm
M3	18,00	32,65	0,50	56	5	18	3,5	2,7	6	2,50
M4	18,00	30,75	0,70	63	7	21	4,5	3,4	6	3,30
M5	18,75	31,75	0,80	70	8	25	6,0	4,9	8	4,20
M6	19,35	32,15	1,00	80	10	30	6,0	4,9	8	5,00
M8	22,40	37,85	1,25	90	13	35	8,0	6,2	9	6,80
M10	26,10	44,80	1,50	100	15	39	10,0	8,0	11	8,50
M12	35,10	60,55	1,75	110	18	–	9,0	7,0	10	10,20
M16	47,80	91,70	2,00	110	20	–	12,0	9,0	12	14,00
M20	73,55	126,80	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 | Werks-norm | 40° Drall | Anschnittform C 2-3 Gang | Metrisch 60° | DIN 13 | 6H | Grundloch | 2,5 × d | P

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	46,75	0,50	112	5	3,5	2,7	6	2,50
M4	46,75	0,70	126	7	4,5	3,4	6	3,30
M5	41,90	0,80	140	8	6,0	4,9	8	4,20
M6	40,30	1,00	160	10	6,0	4,9	8	5,00
M8	46,60	1,25	180	13	6,0	4,9	8	6,80
M10	54,25	1,50	200	15	7,0	5,5	8	8,50
M12	65,10	1,75	220	18	9,0	7,0	10	10,20
M14	88,50	2,00	220	20	11,0	9,0	12	12,00
M16	103,50	2,00	220	20	12,0	9,0	12	14,00
M20	136,90	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

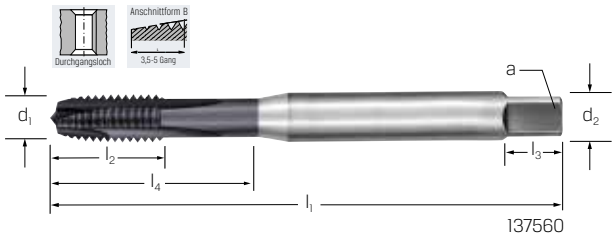
M Metrisches Gewinde | HSS-Co PM | beschichtet | DIN 371 | DIN 376 ab M12 | Metrisch 60° | DIN 13

6HX | P

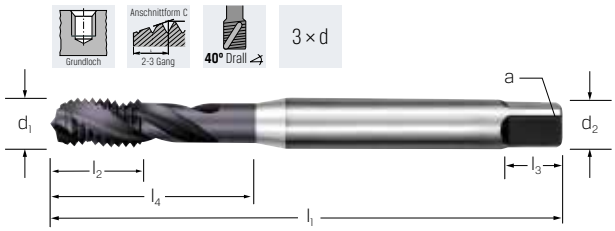
Ausführung 137560:
- für Durchgangsgewinde
- Anschnittform B, 3,5-5 Gang
- aus pulvermetallurgischem Hochleistungsschnellstahl
- TiAlN-beschichtet

Ausführung 137580:
- für Grundlochgewinde
- Anschnittform C, 2-3 Gang, 40 Grad RSP
- aus pulvermetallurgischem Hochleistungsstahl
- TiAlN-beschichtet

Verwendung 137560 nd 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	20,20	23,10	0,50	56	9	18	3,5	2,7	–	2,50
M4	20,70	23,10	0,70	63	12	21	4,5	3,4	–	3,30
M5	21,80	23,55	0,80	70	13	25	6,0	4,9	–	4,20
M6	21,80	24,60	1,00	80	15	30	6,0	4,9	–	5,00
M8	25,20	28,65	1,25	90	18	35	8,0	6,2	–	6,80
M10	30,10	33,90	1,50	100	20	39	10,0	8,0	–	8,50
M12	38,45	43,95	1,75	110	23	–	9,0	7,0	–	10,20
M14	47,85	55,05	2,00	110	20	–	11,0	9,0	12	12,00
M16	54,30	60,50	2,00	110	20	–	12,0	9,0	12	14,00
M20	80,85	90,00	2,50	140	25	–	16,0	12,0	15	17,50
M24	110,30	114,30	3,00	160	30	–	18,0	14,5	17	21,00

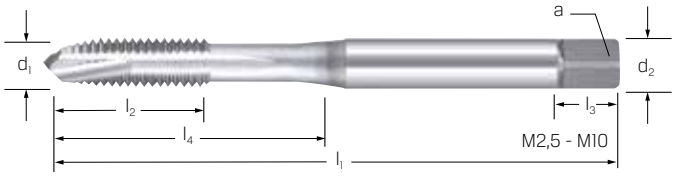
Maschinengewindebohrer für harte, kurzspanende Werkstoffe

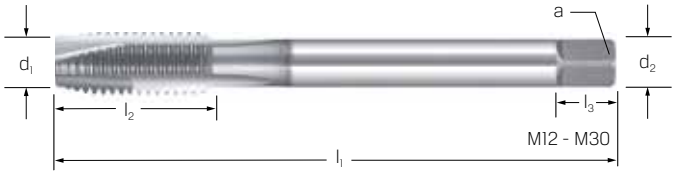
PREMUS

	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

Ausführung/Verwendung:
- für Durchgangsgewinde
- Anschnittform B, 3,5-5 Gang
- für kurzspanende, harte Werkstoffe

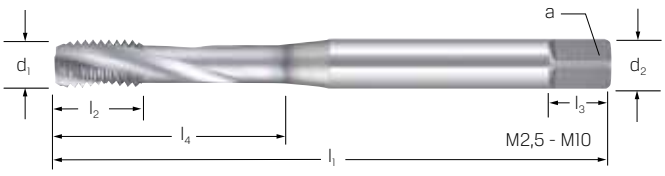


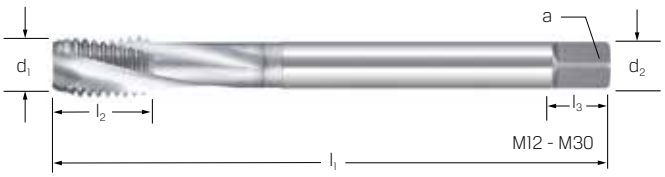


	P N/mm²
137650	〈 1500
vc = m/min.	
137650	6-8

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

Ausführung/Verwendung:
- für Grundlochgewinde
- Anschnittform C, 2-3 Gang, 15 Grad RSP
- 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	29,25	0,45	50	9	–	2,8	2,1	5	2,05
M3	17,15	0,50	56	11	18	3,5	2,7	6	2,50
M3,5	28,90	0,60	56	12	20	4,0	3,0	6	2,90
M4	17,00	0,70	63	13	21	4,5	3,4	6	3,30
M5	17,45	0,80	70	16	25	6,0	4,9	8	4,20
M6	18,45	1,00	80	19	30	6,0	4,9	8	5,00
M8	26,35	1,25	90	22	35	8,0	6,2	9	6,80
M10	33,45	1,50	100	24	39	10,0	8,0	11	8,50
M12	43,00	1,75	110	28	–	9,0	7,0	10	10,20
M14	51,70	2,00	110	30	–	11,0	9,0	12	12,00
M16	63,60	2,00	110	32	–	12,0	9,0	12	14,00
M18	72,40	2,50	125	34	–	14,0	11,0	14	15,50
M20	96,35	2,50	140	34	–	16,0	12,0	15	17,50
M22	154,30	2,50	140	34	–	18,0	14,5	17	19,50
M24	190,30	3,00	160	38	–	18,0	14,5	17	21,00
M27	278,60	3,00	160	38	–	20,0	16,0	19	24,00
M30	326,20	3,50	180	45	–	22,0	18,0	21	26,50

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	32,50	0,45	50	9	–	2,8	2,1	5	2,05
M3	18,40	0,50	56	5	18	3,5	2,7	6	2,50
M3,5	32,15	0,60	56	6	20	4,0	3,0	6	2,90
M4	17,70	0,70	63	7	21	4,5	3,4	6	3,30
M5	18,40	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	27,75	1,25	90	13	35	8,0	6,2	9	6,80
M10	35,10	1,50	100	15	39	10,0	8,0	11	8,50
M12	47,50	1,75	110	18	–	9,0	7,0	10	10,20
M14	58,00	2,00	110	20	–	11,0	9,0	12	12,00
M16	68,55	2,00	110	20	–	12,0	9,0	12	14,00
M18	120,30	2,50	125	25	–	14,0	11,0	14	15,50
M20	103,90	2,50	140	25	–	16,0	12,0	15	17,50
M24	190,30	3,00	160	30	–	18,0	14,5	17	21,00
M27	278,60	3,00	160	30	–	20,0	16,0	19	24,00
M30	346,50	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

Anschnittform B 3,5-5 Gang | Metrisch Fein 60° | DIN 13

6H | Durchgangsloch | P

	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 | beschichtet

DIN 374 | 35° Drall | Anschnittform C 2,5 Gang

6H | Grundloch | DIN 13

1,5 × d | P

TIPP

TIPP

d1 × P	132911 metrisch-fein, dampfangelassen (RG 1304)	l1 mm	l2 mm	d2 mm	a mm	Kern-Ø mm
M3×0,35	17,40	56	8	2,2	–	2,65
M3,5×0,35	16,80	56	8	2,5	2,1	3,15
M4×0,50	14,95	63	12	2,8	2,1	3,50
M5×0,50	15,90	70	13	3,5	2,7	4,50
M6×0,75	15,80	80	15	4,5	3,4	5,20
M7×0,75	17,30	80	15	5,5	4,3	6,20
M8×0,75	17,55	80	15	6,0	4,9	7,20
M8×1,00	16,05	90	18	6,0	4,9	7,00
M10×0,75	22,95	90	20	7,0	5,5	9,20
M10×1,00	16,65	90	20	7,0	5,5	9,00
M10×1,25	20,85	100	20	7,0	5,5	8,80
M12×1,00	19,30	100	21	9,0	7,0	11,00
M12×1,25	21,85	100	21	9,0	7,0	10,80
M12×1,50	18,30	100	21	9,0	7,0	10,50
M14×1,00	25,65	100	21	11,0	9,0	13,00
M14×1,50	24,25	100	21	11,0	9,0	12,50
M16×1,00	28,95	100	21	12,0	9,0	15,00
M16×1,50	27,70	100	21	12,0	9,0	14,50
M18×1,00	37,35	110	24	14,0	11,0	17,00
M18×1,50	34,25	110	24	14,0	11,0	16,50
M20×1,00	40,30	125	24	16,0	12,0	19,00
M20×1,50	38,35	125	24	16,0	12,0	18,50
M22×1,50	40,65	125	24	18,0	14,5	20,50
M24×1,50	44,75	140	26	18,0	14,5	22,50
M24×2,00	50,40	140	26	18,0	14,5	22,00
M27×1,50	64,80	140	26	20,0	16,0	25,50
M27×2,00	67,80	140	26	20,0	16,0	25,00
M28×1,50	66,35	140	26	20,0	16,0	26,50
M30×1,50	71,10	150	28	22,0	18,0	28,50
M30×2,00	77,70	150	28	22,0	18,0	28,00
M36×1,50	105,10	170	30	28,0	22,0	34,50
M36×2,00	118,00	170	30	28,0	22,0	34,00

d1 × P	133211 metrisch-fein, dampfangelassen (RG 1304)	l1 mm	l2 mm	d2 mm	a mm	Kern-Ø mm
M4×0,50	16,45	63	7	2,8	2,1	3,50
M5×0,50	16,70	70	8	3,5	2,7	4,50
M6×0,75	16,65	80	10	4,5	3,4	5,20
M8×0,75	18,20	80	10	6,0	4,9	7,20
M8×1,00	16,65	90	13	6,0	4,9	7,00
M10×1,00	17,85	90	12	7,0	5,5	9,00
M10×1,25	24,65	100	15	7,0	5,5	8,80
M12×1,00	21,40	100	14	9,0	7,0	11,00
M12×1,25	27,70	100	14	9,0	7,0	10,80
M12×1,50	20,20	100	14	9,0	7,0	10,50
M14×1,00	27,70	100	16	11,0	9,0	13,00
M14×1,25	28,75	100	16	11,0	9,0	12,80
M14×1,50	26,35	100	16	11,0	9,0	12,50
M16×1,00	32,60	100	16	12,0	9,0	15,00
M16×1,50	31,95	100	16	12,0	9,0	14,50
M18×1,00	40,35	110	20	14,0	11,0	17,00
M18×1,50	36,15	110	20	14,0	11,0	16,50
M20×1,00	44,85	125	20	16,0	12,0	19,00
M20×1,50	41,20	125	20	16,0	12,0	18,50
M22×1,50	47,40	125	20	18,0	14,5	20,50
M24×1,50	52,05	140	22	18,0	14,5	22,50
M24×2,00	58,45	140	22	18,0	14,5	22,00
M26×1,50	72,60	140	22	18,0	14,5	24,50
M30×1,50	91,15	150	26	22,0	18,0	28,50
M30×2,00	96,75	150	26	22,0	18,0	28,00

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Maschinengewindebohrer Stahl

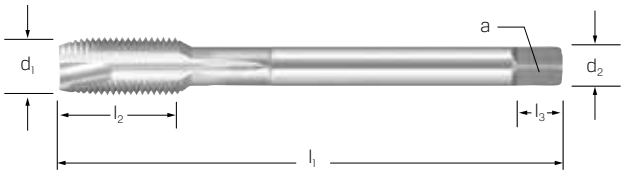
PREMUS

	P N/mm²	N N/mm²		Kunststoffe N/mm²
133205	< 900	Kupfer < 900	Alu < 500	Thermoplaste
133225				
133311				
vc = m/min.				
133205	6-10	8-12	18-26	18-26
133225	8-12			
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



Ausführung:
- für Durchgangsgewinde
- Anschnittform B, 3,5-5 Gang
- aus Hochleistungsschnellstahl mit Vanadiumanteil

Verwendung:
Für gut spanbare Werkstoffe.

$d_1 \times P$	133205 metrisch-fein (RG 1305)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	a mm	l_3 mm	Kern-Ø mm
M3×0,35	28,20	56	8	2,2	–	–	2,65
M4×0,50	26,15	63	10	2,8	2,1	5	3,50
M5×0,50	27,05	70	12	3,5	2,7	6	4,50
M6×0,50	27,40	80	14	4,5	3,4	6	5,50
M6×0,75	26,60	80	14	4,5	3,4	6	5,25
M7×0,75	30,00	80	14	5,5	4,3	7	6,25
M8×0,50	40,30	80	18	6,0	4,9	8	7,50
M8×0,75	31,65	80	18	6,0	4,9	8	7,25
M8×1,00	27,95	90	22	6,0	4,9	8	7,00
M9×1,00	38,25	90	22	7,0	5,5	8	8,00
M10×0,75	42,70	90	20	7,0	5,5	8	9,25
M10×1,00	28,40	90	20	7,0	5,5	8	9,00
M10×1,25	35,35	100	24	7,0	5,5	8	8,75
M11×1,00	44,40	90	20	8,0	6,2	9	10,00
M12×1,00	35,75	100	22	9,0	7,0	10	11,00
M12×1,25	38,65	100	22	9,0	7,0	10	10,75
M12×1,50	32,90	100	22	9,0	7,0	10	10,50
M14×1,00	49,35	100	22	11,0	9,0	12	13,00
M14×1,25	47,70	100	22	11,0	9,0	12	12,75

$d_1 \times P$	133205 metrisch-fein (RG 1305)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	a mm	l_3 mm	Kern-Ø mm
M14×1,50	47,70	100	22	11,0	9,0	12	12,50
M15×1,00	55,95	100	22	12,0	9,0	12	14,00
M15×1,50	55,60	100	22	12,0	9,0	12	13,50
M16×1,00	53,50	100	22	12,0	9,0	12	15,00
M16×1,50	51,00	100	22	12,0	9,0	12	14,50
M18×1,00	71,55	110	25	14,0	11,0	14	17,00
M18×1,50	65,00	110	25	14,0	11,0	14	16,50
M18×2,00	74,15	125	34	14,0	11,0	14	16,00
M20×1,00	71,55	125	25	16,0	12,0	15	19,00
M20×1,50	68,30	125	25	16,0	12,0	15	18,50
M20×2,00	90,25	140	34	16,0	12,0	15	18,00
M22×1,00	99,95	125	25	18,0	14,5	17	21,00
M22×1,50	76,50	125	25	18,0	14,5	17	20,50
M22×2,00	99,95	140	34	18,0	14,5	17	20,00
M24×1,00	104,80	140	28	18,0	14,5	17	23,00
M24×1,50	87,15	140	28	18,0	14,5	17	22,50
M24×2,00	93,75	140	28	18,0	14,5	17	22,00
M25×1,50	108,50	140	28	18,0	14,5	17	23,50
M26×1,50	108,50	140	28	18,0	14,5	17	24,50

$d_1 \times P$	133205 metrisch-fein (RG 1305)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	a mm	l_3 mm	Kern-Ø mm
M27×1,50	118,40	140	28	20,0	16,0	19	25,50
M27×2,00	121,70	140	28	20,0	16,0	19	25,00
M28×1,50	130,00	140	28	20,0	16,0	19	26,50
M30×1,00	151,50	150	28	22,0	18,0	21	29,00
M30×1,50	134,80	150	28	22,0	18,0	21	28,50
M30×2,00	148,00	150	28	22,0	18,0	21	28,00
M32×1,50	159,50	150	28	22,0	18,0	21	30,50
M33×1,50	176,00	160	30	25,0	20,0	23	31,50
M34×1,50	230,30	170	30	28,0	22,0	25	32,50
M35×1,50	213,80	170	30	28,0	22,0	25	33,50
M36×1,50	200,60	170	30	28,0	22,0	25	34,50
M38×1,50	213,80	170	30	28,0	22,0	25	36,50
M40×1,50	246,70	170	30	32,0	24,0	27	38,50
M42×1,50	254,90	170	30	32,0	24,0	27	40,50
M45×1,50	287,80	180	32	36,0	29,0	32	43,50
M48×1,50	337,10	190	32	36,0	29,0	32	46,50
M50×1,50	386,50	190	32	36,0	29,0	32	48,50
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–

Ausführung:
- für Grundlochgewinde
- Anschnittform C, 2-3 Gang, 40 Grad RSP
- aus Hochleistungsschnellstahl mit Vanadiumanteil

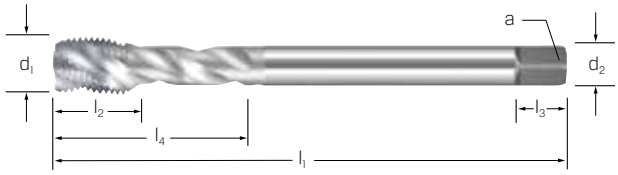
Verwendung:
Für gut spanbare Werkstoffe.

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



$d_1 \times P$	133225 metrisch-fein (RG 1305)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	a mm	l_3 mm	Kern-Ø mm
M3×0,35	29,85	56	4	2,2	–	–	2,65
M4×0,50	27,80	63	6	2,8	2,1	5	3,50
M5×0,50	28,20	70	7	3,5	2,7	6	4,50
M6×0,50	29,85	80	8	4,5	3,4	6	5,50
M6×0,75	31,05	80	8	4,5	3,4	6	5,25
M8×0,75	32,50	80	10	6,0	4,9	8	7,25
M8×1,00	28,80	90	10	6,0	4,9	8	7,00
M10×1,00	31,65	90	12	7,0	5,5	8	9,00
M10×1,25	44,40	100	12	7,0	5,5	8	8,80
M12×1,00	39,45	100	14	9,0	7,0	10	11,00
M12×1,25	49,15	100	14	9,0	7,0	10	10,80

$d_1 \times P$	133225 metrisch-fein (RG 1305)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	a mm	l_3 mm	Kern-Ø mm
M12×1,50	37,00	100	14	9,0	7,0	10	10,50
M14×1,00	52,60	100	16	11,0	9,0	12	13,00
M14×1,25	53,50	100	16	11,0	9,0	12	12,80
M14×1,50	51,00	100	16	11,0	9,0	12	12,50
M16×1,00	60,90	100	16	12,0	9,0	12	15,00
M16×1,50	58,40	100	16	12,0	9,0	12	14,50
M18×1,00	85,50	110	20	14,0	11,0	14	17,00
M18×1,50	76,50	110	20	14,0	11,0	14	16,50
M20×1,00	98,65	125	20	16,0	12,0	15	19,00
M20×1,50	76,50	125	20	16,0	12,0	15	18,50
M22×1,50	88,85	125	20	18,0	14,5	17	20,50

$d_1 \times P$	133225 metrisch-fein (RG 1305)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	a mm	l_3 mm	Kern-Ø mm
M24×1,50	98,65	140	24	18,0	14,5	17	22,50
M24×2,00	111,80	140	24	18,0	14,5	17	22,00
M25×1,50	132,20	140	24	18,0	14,5	17	23,50
M26×1,50	134,80	140	24	18,0	14,5	17	24,50
M27×1,50	146,40	140	24	20,0	16,0	19	25,50
M27×2,00	159,50	140	24	20,0	16,0	19	25,00
M28×1,50	159,50	140	24	20,0	16,0	19	26,50
M30×1,50	174,30	150	28	22,0	18,0	21	28,50
M30×2,00	182,60	150	28	22,0	18,0	21	28,00
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–

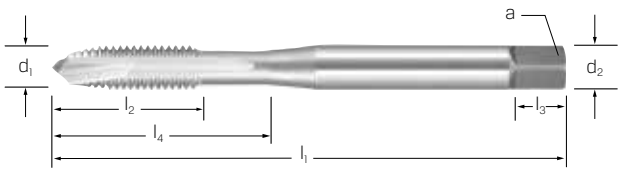
Ausführung:
- für Durchgangsgewinde
- Anschnittform B, 3,5-5 Gang
- aus Hochleistungsschnellstahl mit Vanadiumanteil

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



d_1 - P	133311 UNC (RG 1305)	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_2 mm	a mm	Kern-Ø mm
2-56	25,80	2,18	50	9	10	2,8	2,1	1,85
3-48	23,40	2,52	50	9	10	2,8	2,1	2,10
4-40	20,95	2,85	56	11	18	3,5	2,7	2,35
5-40	20,95	3,18	56	11	18	3,5	2,7	2,65
6-32	20,15	3,51	56	13	19	4,0	3,0	2,85
8-32	20,15	4,17	63	13	19	4,5	3,4	3,50

d_1 - P	133311 UNC (RG 1305)	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_2 mm	a mm	Kern-Ø mm
10-24	20,95	4,83	70	16	20	6,0	4,9	3,90
12-24	25,00	5,49	80	17	29	6,0	4,9	4,50
1/4-20	23,00	6,35	80	19	30	7,0	5,5	5,20
5/16-18	25,40	7,94	90	22	34	8,0	6,2	6,60
3/8-16	27,80	9,53	90	22	35	10,0	8,0	8,00
7/16-14	35,85	11,11	100	24	–	8,0	6,2	9,40

d_1 - P	133311 UNC (RG 1305)	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_2 mm	a mm	Kern-Ø mm
1/2-13	40,50	12,70	110	29	–	9,0	7,0	10,80
9/16-12	55,60	14,29	110	30	–	11,0	9,0	12,25
5/8-11	52,60	15,88	110	32	–	12,0	9,0	13,50
3/4-10	67,60	19,05	125	34	–	14,0	11,0	16,50
7/8-9	83,50	22,23	140	34	–	18,0	14,5	19,50
1-8	110,20	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

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

Ausführung:
- für Grundlochgewinde
- Anschnittform C, 2-3 Gang, 40 Grad RSP
- aus Hochleistungsschnellstahl mit Vanadiumanteil

Verwendung:
Für gut spanbare Werkstoffe.

d1 - P	133331 UNC (RG 1305)	d1 mm	l1 mm	l2 mm	l4 mm	d2 mm	a mm	Kern-Ø mm
2-56	27,05	2,18	50	9	10	2,8	2,1	1,85
3-48	25,40	2,52	50	9	10	2,8	2,1	2,10
4-40	23,00	2,85	56	11	18	3,5	2,7	2,35
5-40	23,00	3,18	56	7	18	3,5	2,7	2,65
6-32	21,75	3,51	56	8	19	4,0	3,0	2,85
8-32	21,75	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	23,40	4,83	70	11	20	6,0	4,9	3,90
12-24	26,15	5,49	80	11	29	6,0	4,9	4,50
1/4-20	25,40	6,35	80	13	30	7,0	5,5	5,20
5/16-18	26,60	7,94	90	15	34	8,0	6,2	6,60
3/8-16	29,40	9,53	90	16	35	9,0	7,0	8,00
7/16-14	41,10	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	43,40	12,70	110	23	–	9,0	7,0	10,80
9/16-12	58,45	14,29	110	25	–	11,0	9,0	12,25
5/8-11	55,95	15,88	110	28	–	12,0	9,0	13,50
3/4-10	72,65	19,05	125	30	–	14,0	11,0	16,50
7/8-9	95,15	22,23	140	34	–	18,0	14,5	19,50
1-8	118,50	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

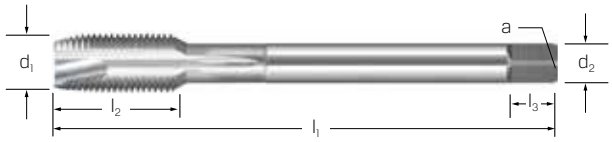
UNF amerikanisches UNIFIED Feingewinde | HSS-E V3 | DIN 2184-1

Anschnittform B, 3,5-5 Gang | UNF 60° | ASME B1.1

2B | Durchgangsloch | P

Ausführung:
- für Durchgangsgewinde
- Anschnittform B, 3,5-5 Gang
- aus Hochleistungsschnellstahl mit Vanadiumanteil

Verwendung:
Für gut spanbare Werkstoffe.



d1 - P	133371 UNF (RG 1305)	d1 mm	l1 mm	l2 mm	d2 mm	a mm	Kern-Ø mm
0-80	35,85	1,52	40	8	1,2	–	1,25
1-72	34,25	1,85	50	8	1,4	–	1,55
2-64	28,20	2,18	50	9	1,6	–	1,85
3-56	27,05	2,52	50	9	1,8	–	2,15
4-48	26,60	2,85	56	11	2,2	–	2,40
5-44	25,00	3,18	56	11	2,2	–	2,70
6-40	24,60	3,51	56	13	2,5	2,1	2,95
8-36	23,40	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	25,40	4,83	70	16	3,5	2,7	4,10
12-28	27,40	5,49	80	17	4,0	3,0	4,60
1/4-28	27,05	6,35	80	19	4,5	3,4	5,50
5/16-24	28,60	7,94	90	22	6,0	4,9	6,90
3/8-24	31,85	9,53	90	22	7,0	5,5	8,50
7/16-20	40,30	11,11	100	20	8,0	6,2	9,90
1/2-20	39,70	12,70	100	22	9,0	7,0	11,50
9/16-18	58,45	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	54,25	15,88	100	22	12,0	9,0	14,50
3/4-16	70,40	19,05	110	25	14,0	11,0	17,50
7/8-14	90,25	22,23	125	25	18,0	14,5	20,40
1-12	116,90	25,40	125	25	18,0	14,5	23,25
1.1/8-12	148,30	28,58	150	28	22,0	18,0	26,50
1.1/4-12	164,40	31,75	150	28	22,0	18,0	29,50
1.3/8-12	225,70	34,93	170	30	28,0	22,0	32,75
1.1/2-12	249,80	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

UNF amerikanisches UNIFIED Feingewinde | HSS-E V3 | DIN 2184-1

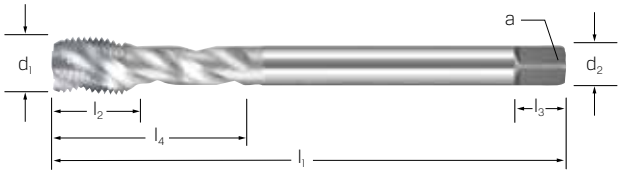
40° Drall | Anschnittform C, 2-3 Gang | UNF 60°

ASME B1.1 | 2B | Grundloch

2,5 × d | P

Ausführung:
- für Grundlochgewinde
- Anschnittform C, 2-3 Gang, 40 Grad RSP
- aus Hochleistungsschnellstahl mit Vanadiumanteil

Verwendung:
Für gut spanbare Werkstoffe.



d1 - P	133391 UNF (RG 1305)	d1 mm	l1 mm	l2 mm	d2 mm	a mm	Kern-Ø mm
3-56	27,80	2,52	50	7	1,8	–	2,15
4-48	26,15	2,85	56	7	2,2	–	2,40
5-44	25,40	3,18	56	7	2,2	–	2,70
6-40	26,15	3,51	56	7	2,5	2,1	3,00
8-36	26,15	4,17	63	7	2,8	2,1	3,50
10-32	26,60	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	29,40	5,49	80	9	4,0	3,0	4,60
1/4-28	29,85	6,35	80	11	4,5	3,4	5,50
5/16-24	31,85	7,94	90	12	6,0	4,9	6,90
3/8-24	33,05	9,53	90	13	7,0	5,5	8,50
7/16-20	41,90	11,11	100	15	8,0	6,2	9,90
1/2-20	44,25	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	64,30	14,29	100	17	11,0	9,0	12,90
5/8-18	57,60	15,88	100	19	12,0	9,0	14,50
3/4-16	76,80	19,05	110	21	14,0	11,0	17,50
7/8-14	95,15	22,23	125	23	18,0	14,5	20,40
1-12	133,60	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 / 133431	⟨ 900	Kupfer ⟨ 900	Alu ⟨ 500	Thermoplaste
vc = m/min.				
133411 / 133431	6-10	8-12	18-26	18-26

G Whitworth-Rohrgewinde | HSS-E V3 | DIN 5156

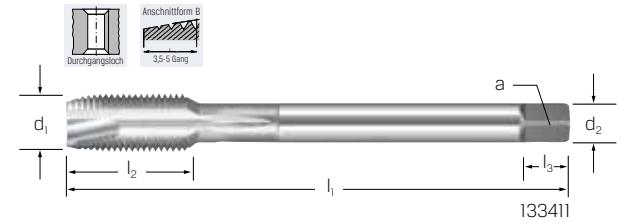
G. Whitworth Rohrgewinde 55° | DIN ISO 228 | DIN 5128

P

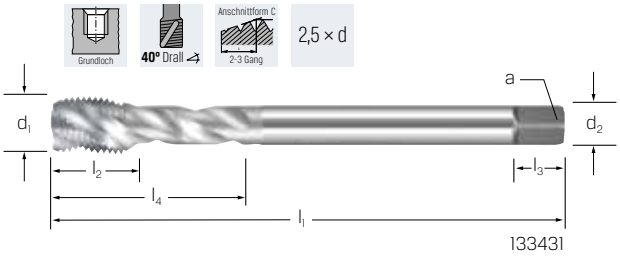
Ausführung 133411:
- für Durchgangsgewinde
- Form B 3,5-5 Gang
- aus Hochleistungsschnellstahl mit Vanadiumanteil

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	29,40	34,25	9,73	90	20	7	5,5	8,80
1/4-19	41,10	48,35	13,16	100	22	11	9,0	11,80
3/8-19	50,80	54,85	16,66	100	22	12	9,0	15,25
1/2-14	68,50	72,55	20,96	125	25	16	12,0	19,00
5/8-14	85,40	91,85	22,91	125	25	18	14,5	21,00
3/4-14	106,40	111,20	26,44	140	28	20	16,0	24,50
7/8-14	141,80	153,10	30,20	150	28	22	18,0	28,25
1-11	149,90	175,70	33,25	160	30	25	20,0	30,75
1.1/4-11	249,80	282,10	41,91	170	30	32	24,0	39,25
1.1/2-11	346,50	394,90	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

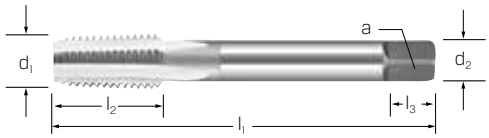
Anschnittform C 2-3 Gang | Panzerrohr-gewinde 80° | DIN 40430

Durchgangsloch | Grundloch | 2,5 × d

P

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	54,25	12,5	70	22	9	7,0	11,40
9-18	69,30	15,2	70	22	12	9,0	14,00
11-18	78,10	18,6	80	22	14	11,0	17,25
13,5-18	86,80	20,4	80	22	16	12,0	19,00
16-18	101,80	22,5	80	22	18	14,5	21,25
21-16	154,60	28,3	90	22	22	18,0	27,00
29-16	230,30	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

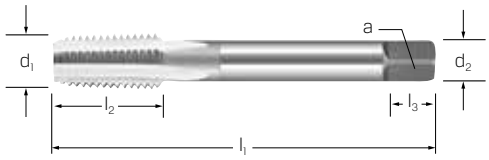
Anschnittform C 2-3 Gang | NPT 60° 30° 30° 1°47' | ASME B1.1

Durchgangsloch | Grundloch | 2,5 × d

P

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	40,30	10,07	63	15	7	5,5	8,70
1/4-18	50,95	13,37	63	21	11	9,0	11,40
3/8-18	59,25	16,81	70	21	12	9,0	14,70
1/2-14	82,65	20,95	80	27	16	12,0	18,30
3/4-14	108,50	26,29	100	27	20	16,0	23,70
1-11,5	158,60	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

d1 mm	133510 metrisch (RG 1304)	P mm	l1 mm	l2 mm	d2 mm	a mm	Kern-Ø mm
M3	12,15	0,50	70	22	2,2	–	2,50
M4	12,20	0,70	90	25	2,8	2,1	3,30
M5	13,50	0,80	100	28	3,5	2,7	4,20
M6	13,70	1,00	110	32	4,5	3,5	5,00
M8	17,30	1,25	125	40	6,0	4,9	6,80
M10	20,25	1,50	140	45	7,0	5,5	8,50
M12	26,60	1,75	180	50	9,0	7,0	10,20
M14	33,50	2,00	200	56	11,0	9,0	12,00
M16	38,15	2,00	200	63	12,0	9,0	14,00

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Maschinengewindebohrer Inox

PRETEC

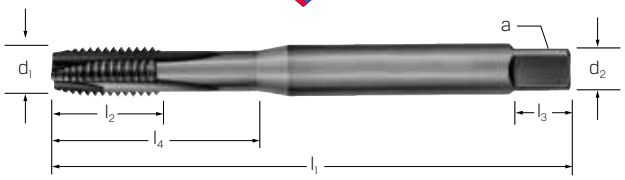
	M N/mm²
135010	⟨ 1000
135110	
vc = m/min.	
135010	3-7
135110	

M Metrisches Gewinde | HSS-Co | DIN 371

Anschnittform B 3,5-5 Gang | Metrisch 60° | DIN 13

6H | Durchgangsloch | M

TIPP



d1 mm	135010 metrisch, dampfangelassen (RG 1304)	P mm	l1 mm	l2 mm	l4 mm	d2 mm	a mm	l3 mm	Kern-Ø mm
M3	10,20	0,50	56	9	18	3,5	2,7	6	2,50
M3,5	11,10	0,60	56	11	–	4,0	3,0	6	2,90
M4	10,20	0,70	63	12	21	4,5	3,4	6	3,30
M5	10,55	0,80	70	13	25	6,0	4,9	8	4,20
M6	10,55	1,00	80	15	30	6,0	4,9	8	5,00
M8	13,10	1,25	90	18	35	8,0	6,2	9	6,80
M10	15,30	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
135030			
vc = m/min.			
135020	8-12	6-8	2-4
135030			

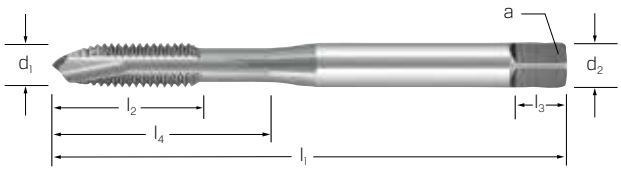
M Metrisches Gewinde | HSS-E V3 | DIN 371

Anschnittform B 3,5-5 Gang | Metrisch 60° | DIN 13

6H | Durchgangsloch | M

Ausführung:
- für Durchgangsgewinde
- Anschnittform B, 3,5-5 Gang
- Hochleistungsschnellstahl mit Vanadiumanteil
- vaporisiert

Verwendung:
Speziell für rostfreie Stähle.



d1 mm	135020 metrisch (RG 1305)	P mm	l1 mm	l2 mm	l4 mm	d2 mm	a mm	l3 mm	Kern-Ø mm
M2	19,55	0,40	45	8	–	2,8	2,1	5	1,60
M2,5	21,35	0,45	50	9	–	2,8	2,1	5	2,05
M3	15,85	0,50	56	11	18	3,5	2,7	6	2,50
M3,5	19,15	0,60	56	12	20	4,0	3,0	6	2,90
M4	16,20	0,70	63	13	21	4,5	3,4	6	3,30
M5	16,70	0,80	70	16	25	6,0	4,9	8	4,20
M6	16,95	1,00	80	19	30	6,0	4,9	8	5,00
M8	20,55	1,25	90	22	35	8,0	6,2	9	6,80
M10	24,30	1,50	100	24	39	10,0	8,0	11	8,50

Maschinengewindebohrer Inox

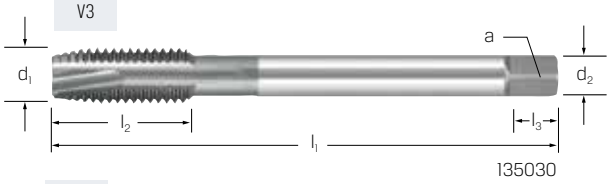
PRETEC PREMUS

	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

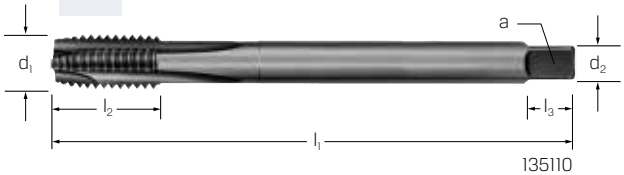
M

HSS-E V3



135030

HSS-Co



135110

d1 mm	135110 PRETEC metrisch, dampfangelassen (RG 1304)	135030 PREMUS metrisch, vaporisiert (RG 1305)	P mm	l1 mm	l2 mm	d2 mm	a mm	l3 mm	Kern-Ø mm
M3	–	20,55	0,50	56	11	2,2	–	–	2,50
M4	–	20,55	0,70	63	13	2,8	2,1	5	3,30
M5	12,85	21,75	0,80	70	16	3,5	2,7	6	4,20
M6	13,10	23,00	1,00	80	19	4,5	3,4	6	5,00
M8	14,25	25,05	1,25	90	22	6,0	4,9	8	6,80
M10	20,85	27,95	1,50	100	24	7,0	5,5	8	8,50
M12	21,70	33,65	1,75	110	28	9,0	7,0	10	10,20
M14	33,30	44,80	2,00	110	30	11,0	9,0	12	12,00
M16	33,60	48,70	2,00	110	32	12,0	9,0	12	14,00
M18	52,70	69,15	2,50	125	34	14,0	11,0	14	15,50
M20	52,70	71,50	2,50	140	34	16,0	12,0	15	17,50
M22	–	111,80	2,50	140	34	18,0	14,5	17	19,50
M24	71,95	105,00	3,00	160	38	18,0	14,5	17	21,00
M27	91,90	138,30	3,00	160	38	20,0	16,0	19	24,00
M30	118,40	170,00	3,50	180	45	22,0	18,0	21	26,50
M36	–	260,10	4,00	200	56	28,0	22,0	25	32,00

Maschinengewindebohrer Inox

PREMUS

M Metrisches Gewinde | DIN 371 | DIN 376 ab M12 | Anschnittform B, 3,5-5 Gang | Metrisch 60° | DIN 13 | Durchgangsloch

M

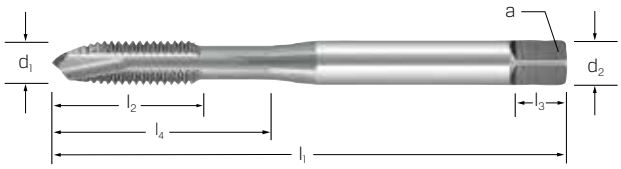
	P N/mm²	M N/mm²	S N/mm²	N N/mm²	Kunststoffe N/mm²
135035	< 1100	< 800	Titan < 900		
135036	< 1200			Nickel < 900	
135085		< 1300		Messing, Bronze, Alu < 600	Thermoplaste, CFK, GFK
vc = m/min.					
135035	8-12	6-8	2-4		
135036	6-8			2-4	
135085		8-10		32-60	15-26

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

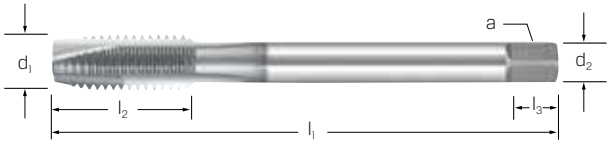
Verwendung 135035+135036+135085:
Speziell für rostfreie Stähle.

HSS-E V3 | 6G



135035

HSS-E V3 | beschichtet | 6G



135036

HSS-Co PM | beschichtet | 6H

135085

d1 mm	135035 metrisch, vaporisiert, 6G (RG 1305)	135036 metrisch, TiCN, 6G (RG 1305)	135085 metrisch, TiCN (RG 1390)	P mm	l1 mm	l2 mm	l4 mm	d2 mm	a mm	l3 mm	Kern-Ø mm
M8	23,80	30,70	25,35	1,25	90	22	35	8,0	6,2	9	6,80
M2	22,95	27,40	–	0,40	45	8	–	2,8	2,1	5	1,60
M2,5	22,10	–	–	0,45	50	9	–	2,8	2,1	5	2,05
M3	18,90	24,45	15,05	0,50	56	11	18	3,5	2,7	6	2,50
M3,5	19,95	–	–	0,60	56	12	20	4,0	3,0	6	2,90
M4	19,15	24,45	15,50	0,70	63	13	21	4,5	3,4	6	3,30
M5	19,95	25,20	15,95	0,80	70	16	25	6,0	4,9	8	4,20
M6	20,55	25,90	16,40	1,00	80	19	30	6,0	4,9	8	5,00
M10	28,40	38,60	30,55	1,50	100	24	39	10,0	8,0	11	8,50
M12	37,90	50,00	39,10	1,75	110	28	–	9,0	7,0	10	10,20
M14	50,00	–	–	2,00	110	30	–	11,0	9,0	12	12,00
M16	55,00	72,80	61,20	2,00	110	32	–	12,0	9,0	12	14,00
M18	80,00	–	–	2,50	125	34	–	14,0	11,0	14	15,50
M20	81,70	110,30	126,20	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

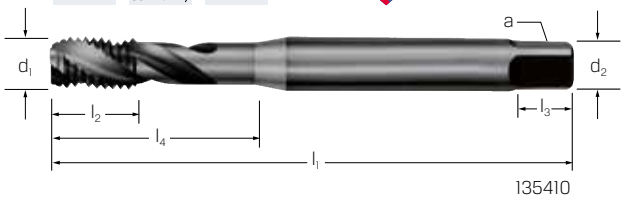
	P N/mm²	M N/mm²	S N/mm²	N N/mm²
135410		< 1000		
135430	< 1100	< 800	Titan < 900	Nickel < 900
vc = m/min.				
135410		3-7		
135430	6-8	6-8	2-4	2-4

Ausführung 135430:
- für Grundlochgewinde
- Anschnittform C, 2-3 Gang, 40 Grad RSP
- Hochleistungsschnellstahl mit Vanadiumanteil
- vaporisiert

Verwendung 135430:
Speziell für rostfreie Stähle.

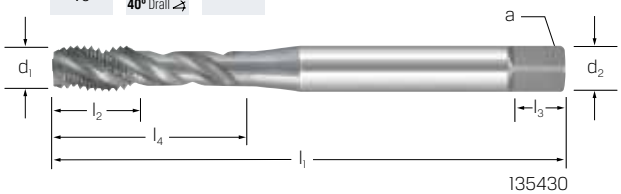
TIPP

HSS-Co | 35° Drall | 2 × d



135410

HSS-E V3 | 40° Drall | 2,5 × d



135430

d1 mm	135410 PRETEC metrisch, dampfangelassen (RG 1304)	135430 PREMUS metrisch (RG 1305)	P mm	l1 mm	l2 mm	l4 mm	d2 mm	a mm	l3 mm	Kern-Ø mm
M2	–	21,40	0,40	45	8	–	2,8	2,1	5	1,60
M2,5	–	23,00	0,45	50	9	–	2,8	2,1	5	2,05
M3	10,30	17,10	0,50	56	5	18	3,5	2,7	6	2,50
M3,5	11,30	21,35	0,60	56	6	20	4,0	3,0	6	2,90
M4	10,30	17,60	0,70	63	7	21	4,5	3,4	6	3,30
M5	10,65	18,15	0,80	70	8	25	6,0	4,9	8	4,20
M6	10,65	18,85	1,00	80	10	30	6,0	4,9	8	5,00
M8	13,50	22,05	1,25	90	13	35	8,0	6,2	9	6,80
M10	16,35	26,85	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

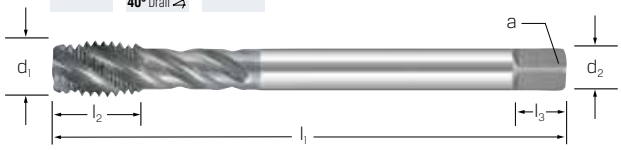
Verwendung 135435:
Speziell für rostfreie Stähle.

M Metrisches Gewinde | DIN 376 | Anschnittform C 2-3 Gang | Metrisch 60° | DIN 13 | 6H | Grundloch

M

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	–	23,00	0,50	56	5	2,2	–	–	2,50
M4	–	23,00	0,70	63	7	2,8	2,1	5	3,30
M5	–	23,80	0,80	70	8	3,5	2,7	6	4,20
M6	13,35	24,15	1,00	80	10	4,5	3,4	6	5,00
M8	15,25	25,80	1,25	90	13	6,0	4,9	8	6,80
M10	18,80	32,50	1,50	100	15	7,0	5,5	8	8,50
M12	20,95	36,80	1,75	110	18	9,0	7,0	10	10,20
M14	29,45	48,70	2,00	110	20	11,0	9,0	12	12,00
M16	39,65	53,45	2,00	110	20	12,0	9,0	12	14,00
M18	53,25	81,00	2,50	125	25	14,0	11,0	14	15,50
M20	60,10	78,60	2,50	140	25	16,0	12,0	15	17,50
M22	76,50	116,00	2,50	140	25	18,0	14,5	17	19,50
M24	73,10	106,70	3,00	160	30	18,0	14,5	17	21,00
M27	–	151,70	3,00	160	30	20,0	16,0	19	24,00
M30	–	180,00	3,50	180	35	22,0	18,0	21	26,50
M36	–	274,00	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.

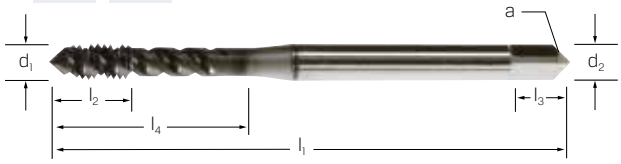
Ausführung 135495:
- für Grundlochgewinde
- Form C 2-3 Gang, 50 Grad RSP
- aus pulvermetallurgischem Hochleistungsschnellstahl
- TiCN-beschichtet
- mit innerer Kühlmittelzufuhr

M Metrisches Gewinde | DIN 371 | DIN 376 ab M12 | 50° Drall | 40° Drall | Anschnittform C 2-3 Gang | Metrisch 60°

DIN 13 | 6H | Grundloch | 3 × d

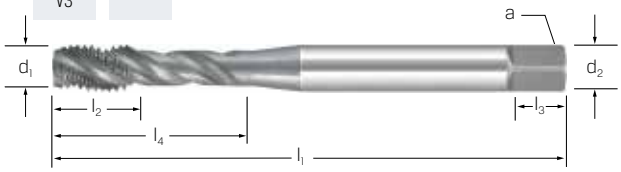
d_1 mm	135485 metrisch, TiCN (RG 1390)	135490 metrisch, vaporisiert, 6G (RG 1305)	135491 metrisch, TiCN, 6G (RG 1305)	135495 metrisch, RSP50, TiCN, IKZ (RG 1390)	P mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_2 mm	a mm	l_3 mm	Kern-Ø mm
M2	–	25,90	30,70	–	0,40	45	8	–	2,8	2,1	5	1,60
M2,5	–	23,80	–	–	0,45	50	9	–	2,8	2,1	5	2,05
M3	16,55	20,55	26,65	–	0,50	56	5	18	3,5	2,7	6	2,50
M4	17,00	20,55	26,65	–	0,70	63	7	21	4,5	3,4	6	3,30
M5	16,85	21,35	27,80	–	0,80	70	8	25	6,0	4,9	8	4,20
M6	18,05	22,55	28,50	70,40	1,00	80	10	30	6,0	4,9	8	5,00
M8	27,80	25,80	34,20	78,20	1,25	90	13	35	8,0	6,2	9	6,80
M10	33,60	31,05	42,65	88,15	1,50	100	15	39	10,0	8,0	11	8,50
M12	42,80	40,85	52,20	105,30	1,75	110	18	–	9,0	7,0	10	10,20
M14	83,40	55,85	–	126,60	2,00	110	20	–	11,0	9,0	12	12,00
M16	90,15	59,15	77,95	138,00	2,00	110	20	–	12,0	9,0	12	14,00
M18	131,80	85,00	–	179,10	2,50	125	25	–	14,0	11,0	14	15,50
M20	134,20	90,00	116,20	184,90	2,50	140	25	–	16,0	12,0	15	17,50
M22	173,40	–	–	209,00	2,50	140	25	–	18,0	14,5	17	19,50
M24	203,20	111,70	–	263,10	3,00	160	30	–	18,0	14,5	17	21,00
M27	306,30	158,30	–	411,70	3,00	160	30	–	20,0	16,0	19	24,00
M30	379,50	188,30	–	505,60	3,50	180	35	–	22,0	18,0	21	26,50

HSS-Co PM | beschichtet



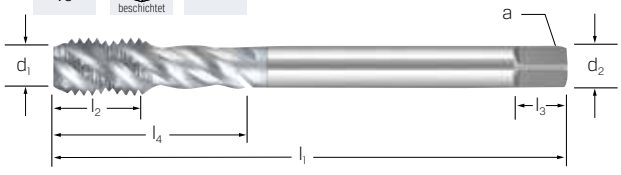
135485

HSS-E V3 | 6G



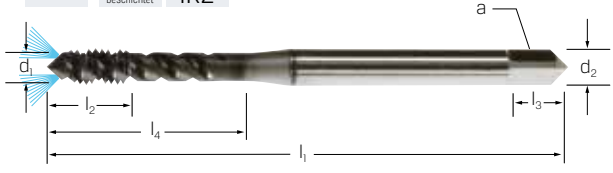
135490

HSS-E V3 | beschichtet | 6G



135491

HSS-Co PM | beschichtet | 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

d1 × P	135630 metrisch-fein, dampfangelassen (RG 1304)	l1 mm	l2 mm	d2 mm	a mm	l3 mm	Kern-Ø mm
M4×0,5	16,25	63	12	2,8	2,1	5	3,50
M5×0,5	16,45	70	13	3,5	2,7	6	4,50
M6×0,5	18,10	80	15	4,5	3,4	6	5,50
M6×0,75	18,10	80	15	4,5	3,4	6	5,20
M8×0,75	19,85	80	15	6,0	4,9	8	7,20
M8×1	18,10	80	18	6,0	4,9	8	7,00
M10×1	18,55	90	20	7,0	5,5	8	9,00
M12×1	22,80	100	21	9,0	7,0	10	11,00
M12×1,5	26,80	100	21	9,0	7,0	10	10,50
M14×1,5	28,20	100	21	11,0	9,0	12	12,50
M16×1,5	34,20	100	21	12,0	9,0	12	14,50
M18×1,5	39,30	110	24	14,0	11,0	14	16,50
M20×1,5	48,05	125	24	16,0	12,0	15	18,50
M22×1,5	52,10	125	24	18,0	14,5	17	20,50
M24×1,5	56,10	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

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	19,35	56	4	18	2,2	–	–	2,65
M4×0,5	18,30	63	7	21	2,8	2,1	5	3,50
M5×0,5	18,75	70	8	25	3,5	2,7	6	4,50
M6×0,5	18,75	80	10	30	4,5	3,4	6	5,50
M6×0,75	18,55	80	10	30	4,5	3,4	6	5,25
M8×0,75	20,40	80	10	–	6,0	4,9	8	7,25
M8×1	18,90	90	13	–	6,0	4,9	8	7,00
M10×1	20,00	90	12	–	7,0	5,5	8	9,00
M12×1	27,05	100	13	–	9,0	7,0	10	11,00
M12×1,5	26,05	100	21	–	9,0	7,0	10	10,50
M14×1,5	31,65	100	21	–	11,0	9,0	12	12,50
M16×1,5	40,25	100	21	–	12,0	9,0	12	14,50
M18×1,5	52,15	110	24	–	14,0	11,0	14	16,50
M20×1,5	63,05	125	24	–	16,0	12,0	15	18,50
M22×1,5	76,85	125	24	–	18,0	14,5	17	20,50
M24×1,5	75,45	140	26	–	18,0	14,5	17	22,50
M27×1,5	107,70	140	26	–	20,0	16,0	19	25,50
M30×1,5	124,80	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

MF Metrisches Feingewinde | HSS-E V3 | DIN 374

Anschnittform B 3,5-5 Gang | Metrisch Fein 60° | DIN 13

6H | Durchgangsloch | M

Ausführung:
- für Durchgangsgewinde
- Anschnittform B, 3,5-5 Gang
- Hochleistungsschnellstahl mit Vanadiumanteil
- vaporisiert

Verwendung:
Speziell für rostfreie Stähle.

d1 × P	135640 metrisch-fein, vaporisiert (RG 1305)	l1 mm	l2 mm	d2 mm	a mm	l3 mm	Kern-Ø mm
M3×0,35	27,40	56	8	2,2	–	–	2,65
M4×0,50	29,40	63	10	2,8	2,1	5	3,50
M5×0,50	31,05	70	12	3,5	2,7	6	4,50
M6×0,50	31,05	80	14	4,5	3,4	6	5,50
M6×0,75	31,05	80	14	4,5	3,4	6	5,25
M8×0,75	34,65	80	18	6,0	4,9	8	7,25
M8×1,00	31,65	90	22	6,0	4,9	8	7,00
M10×1,00	32,50	90	20	7,0	5,5	8	9,00
M12×1,00	40,30	100	22	9,0	7,0	10	11,00
M12×1,50	37,40	100	22	9,0	7,0	10	10,50
M14×1,50	54,25	100	22	11,0	9,0	12	12,50
M16×1,50	56,75	100	22	12,0	9,0	12	14,50
M18×1,50	75,15	110	25	14,0	11,0	14	16,50
M20×1,50	80,15	125	25	16,0	12,0	15	18,50
M22×1,50	88,50	125	25	18,0	14,5	17	20,50
M24×1,50	96,85	140	28	18,0	14,5	17	22,50

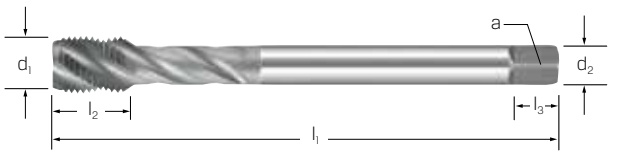
	P N/mm²	M N/mm²	S N/mm²	N N/mm²
135680	⟨ 1100	⟨ 800	Titan ⟨ 900	Nickel ⟨ 900
vc = m/min.				
135680	6-8	6-8	2-4	2-4

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

Ausführung:
- für Grundlochgewinde
- Anschnittform C, 2-3 Gang, 40 Grad RSP
- Hochleistungsschnellstahl mit Vanadiumanteil
- vaporisiert

Verwendung:
Speziell für rostfreie Stähle.



d1 × P	135680 metrisch-fein, vaporisiert (RG 1305)	l1 mm	l2 mm	d2 mm	a mm	l3 mm	Kern-Ø mm
M3×0,35	34,25	56	4	2,2	–	–	2,65
M4×0,50	31,85	63	6	2,8	2,1	5	3,50
M5×0,50	32,20	70	7	3,5	2,7	6	4,50
M6×0,50	32,20	80	8	4,5	3,4	6	5,50
M6×0,75	32,20	80	8	4,5	3,4	6	5,30
M8×0,75	35,45	80	10	6,0	4,9	8	7,30
M8×1,00	32,20	90	10	6,0	4,9	8	7,00
M10×1,00	34,65	90	12	7,0	5,5	8	9,00
M12×1,00	46,85	100	14	9,0	7,0	10	11,00
M12×1,50	44,40	100	14	9,0	7,0	10	10,50
M14×1,50	54,25	100	16	11,0	9,0	12	12,50
M16×1,50	68,30	100	16	12,0	9,0	12	14,50
M18×1,50	80,15	110	20	14,0	11,0	14	16,50
M20×1,50	91,80	125	20	16,0	12,0	15	18,50
M22×1,50	108,50	125	20	18,0	14,5	17	20,50
M24×1,50	118,50	140	24	18,0	14,5	17	22,50
M27×1,50	153,60	140	24	20,0	16,0	19	25,50
M30×1,50	190,30	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

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	23,85	9,728	90	20	7	5,5	8	8,80
1/4-19	31,85	13,157	100	21	11	9,0	12	11,80
3/8-19	44,10	16,662	100	21	12	9,0	12	15,25
1/2-14	63,50	20,955	125	24	16	12,0	15	19,00
5/8-14	76,95	22,911	125	24	18	14,5	17	21,00
3/4-14	105,70	26,441	140	26	20	16,0	19	24,50
1-11	148,60	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

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	27,60	9,728	90	12	7	5,5	8	8,80
1/4-19	39,10	13,157	100	15	11	9,0	12	11,80
3/8-19	48,20	16,662	100	15	12	9,0	12	15,25
1/2-14	62,80	20,955	125	18	16	12,0	15	19,00
3/4-14	97,70	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

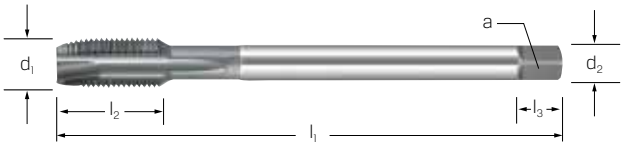
Ausführung:
- für Durchgangsgewinde
- Form B 3,5-5 Gang
- Hochleistungsschnellstahl mit Vanadiumanteil
- vaporisiert

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



d1 - P	135740 G (WWR), vaporisiert (RG 1305)	d1 mm	l1 mm	l2 mm	d2 mm	a mm	Kern-Ø mm
1/8-28	34,65	9,73	90	20	7	5,5	8,80
1/4-19	47,45	13,16	100	22	11	9,0	11,80
3/8-19	55,10	16,66	100	22	12	9,0	15,25
1/2-14	78,50	20,96	125	25	16	12,0	19,00
5/8-14	96,55	22,91	125	25	18	14,5	21,00
3/4-14	121,90	26,44	140	28	20	16,0	24,50
7/8-14	153,80	30,20	150	28	22	18,0	28,25
1-11	170,30	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

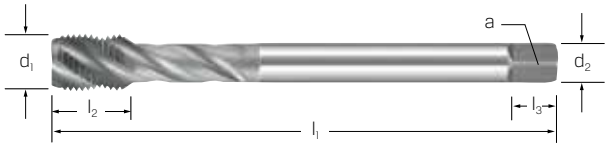
Verwendung:
Speziell für rostfreie Stähle.

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



d1 - P	135775 G (WWR), vaporisiert (RG 1305)	d1 mm	l1 mm	l2 mm	d2 mm	a mm	Kern-Ø mm
1/8-28	38,80	9,73	90	20	7	5,5	8,80
1/4-19	53,45	13,16	100	22	11	9,0	11,80
3/8-19	67,10	16,66	100	22	12	9,0	15,25
1/2-14	88,50	20,96	125	25	16	12,0	19,00
5/8-14	106,90	22,91	125	25	18	14,5	21,00
3/4-14	134,20	26,44	140	28	20	16,0	24,50
7/8-14	178,70	30,20	150	28	22	18,0	28,25
1-11	201,30	33,25	160	30	25	20,0	30,75
1.1/4-11	325,60	41,91	170	30	32	24,0	39,25
1.1/2-11	458,20	47,80	190	32	36	29,0	45,25

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Maschinengewindebohrer Guss

PREMUS®

	K HB	N N/mm²	Kunststoffe N/mm²	
137220	< 300	Kupfer < 900	Duroplaste	CFK, GFK, AFK
	vc = m/min.			
137220	12-22	8-15	12-22	12-22

M Metrisches Gewinde | HSS-E V3 | DIN 371

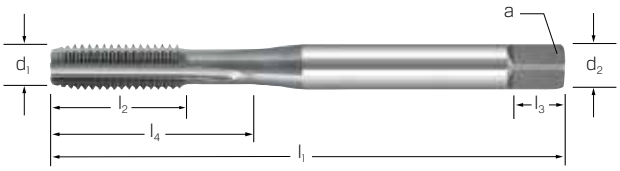
DIN 376 ab M12 | Anschnittform C, 2-3 Gang | Metrisch 60°

DIN 13 | 6HX | Durchgangsloch

Grundloch | 2,5 × d | K

Ausführung:
- für Durchgangsgewinde
- Anschnittform C, 2-3 Gang
- Hochleistungsschnellstahll mit Vanadiumanteil
- nitriert und vaporisiert

Verwendung:
Speziell für Grauguss.



d1 mm	137220 metrisch, nitriert und vaporisiert (RG 1305)	P mm	l1 mm	l2 mm	l4 mm	d2 mm	a mm	l3 mm	Kern-Ø mm
M3	15,60	0,50	56	11	18	3,5	2,7	6	2,50
M4	15,80	0,70	63	13	21	4,5	3,4	6	3,30
M5	15,80	0,80	70	16	25	6,0	4,9	8	4,20
M6	16,45	1,00	80	19	30	6,0	4,9	8	5,00
M8	19,10	1,25	90	22	35	8,0	6,2	9	6,80
M10	23,50	1,50	100	24	39	10,0	8,0	11	8,50
M12	31,55	1,75	110	28	–	9,0	10,0	10	10,20
M16	46,35	2,00	110	32	–	12,0	12,0	12	14,00
M18	65,95	2,50	125	34	–	14,0	14,0	14	15,50
M20	67,60	2,50	140	34	–	16,0	15,0	15	17,50

Maschinengewindebohrer Guss

PRETEC®

	K HB
137280	< 300
vc = m/min.	
137280	15-20

M Metrisches Gewinde | HSS-Co | beschichtet

DIN 371 | Anschnittform C, 2-3 Gang | Metrisch 60°

DIN 13 | 6HX | Durchgangsloch

K

TIPP

d1 mm	137280 metrisch, TiCN (RG 1304)	P mm	l1 mm	l2 mm	l4 mm	d2 mm	a mm	l3 mm	Kern-Ø mm
M4	16,35	0,70	63	13	21	4,5	3,4	6	3,30
M5	16,35	0,80	70	16	25	6,0	4,9	8	4,20
M6	16,60	1,00	80	19	30	6,0	4,9	8	5,00
M8	26,35	1,25	90	22	35	8,0	6,2	9	6,80
M10	25,35	1,50	100	24	39	10,0	8,0	11	8,50

	K HB	N N/mm²	Kunststoffe N/mm²	
137330	< 300	Kupfer < 900	Duroplaste	CFK, GFK, AFK
	vc = m/min.			
137330	18-32	12-22	18-32	18-32

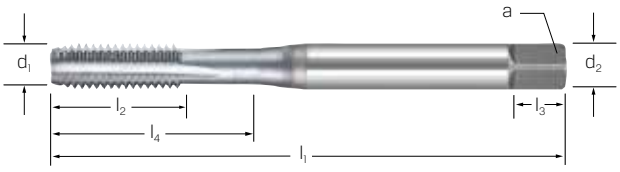
M Metrisches Gewinde | HSS-E V3 | beschichtet

DIN 371 | DIN 376 ab M12 | Anschnittform C, 2-3 Gang

Metrisch 60° | DIN 13 | 6HX

Durchgangsloch | Grundloch | 2,5 × d

K



d1 mm	137330 metrisch, TiCN (RG 1306)	P mm	l1 mm	l2 mm	l4 mm	d2 mm	a mm	l3 mm	Kern-Ø mm
M4	26,65	0,70	63	13	21	4,5	3,4	6	3,30
M5	26,65	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	32,40	1,25	90	22	35	8,0	6,2	9	6,80
M10	41,65	1,50	100	24	39	10,0	8,0	11	8,50
M12	52,95	1,75	110	28	–	9,0	7,0	10	10,20
M16	78,25	2,00	110	32	–	12,0	9,0	12	14,00

	K HB
137310	< 300
vc = m/min.	
137310	15-20

M Metrisches Gewinde | HSS-Co | beschichtet

DIN 376 | Anschnittform C, 2-3 Gang | Metrisch 60°

DIN 13 | 6HX | Durchgangsloch

K

TIPP

d1 mm	137310 metrisch, TiCN (RG 1304)	P mm	l1 mm	l2 mm	d2 mm	a mm	l3 mm	Kern-Ø mm
M6	13,00	1,00	80	15	4,5	3,4	6	5,00
M8	14,50	1,25	90	18	6,0	4,9	8	6,80
M10	17,30	1,50	100	20	7,0	5,5	8	8,50
M12	18,85	1,75	110	23	9,0	7,0	10	10,20
M14	22,75	2,00	110	25	11,0	9,0	12	12,00
M16	24,65	2,00	110	25	12,0	9,0	12	14,00
M18	35,65	2,50	125	30	14,0	11,0	14	15,50
M20	38,75	2,50	140	30	16,0	12,0	15	17,50
M22	69,70	2,50	140	30	18,0	14,5	17	19,50
M24	61,10	3,00	160	36	18,0	14,5	17	21,00
M27	81,40	3,00	160	36	20,0	16,0	19	24,00
M30	96,90	3,50	180	42	22,0	18,0	21	26,50

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

$d_1 \times P$	137410 metrisch-fein, TiCN (RG 1304)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	a mm	l_3 mm	Kern-Ø mm
M3×0,35	14,50	56	10	2,5	–	–	2,65
M4×0,5	14,30	63	12	2,8	2,1	5	3,50
M5×0,5	16,15	70	13	3,5	2,7	6	4,50
M6×0,5	16,75	80	15	4,5	3,4	6	5,50
M6×0,75	16,50	80	15	4,5	3,4	6	5,20
M8×0,75	18,85	80	15	6,0	4,9	8	7,20
M8×1	19,05	90	18	6,0	4,9	8	7,00
M10×1	19,45	90	20	7,0	5,5	8	9,00
M12×1	22,85	100	21	9,0	7,0	10	11,00
M12×1,5	22,20	100	21	9,0	7,0	10	10,50
M14×1,5	28,40	100	21	11,0	9,0	12	12,50
M16×1,5	32,75	100	21	12,0	9,0	12	14,50
M18×1,5	38,90	110	24	14,0	11,0	14	16,50
M20×1,5	46,30	125	24	16,0	12,0	15	18,50
M22×1,5	47,45	125	24	18,0	14,5	17	20,50

Maschinengewindebohrer Titan

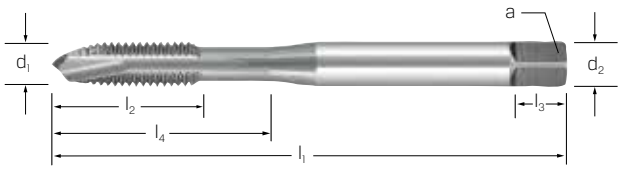
PREMUS

	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



d_1 mm	137802 metrisch, vaporisiert (RG 1390)	P mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_2 mm	a mm	l_3 mm	Kern-Ø mm
M3	22,05	0,50	56	11	18	3,5	2,7	6	2,50
M4	23,10	0,70	63	13	21	4,5	3,4	6	3,30
M5	23,45	0,80	70	16	25	6,0	4,9	8	4,20
M6	24,15	1,00	80	19	30	6,0	4,9	8	5,00
M8	27,05	1,25	90	22	35	8,0	6,2	9	6,80
M10	34,15	1,50	100	24	39	10,0	8,0	11	8,50
M12	44,10	1,75	110	28	–	9,0	7,0	10	10,20
M16	61,15	2,00	110	32	–	12,0	9,0	12	14,00
M20	92,45	2,50	140	34	–	16,0	12,0	15	17,50

	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

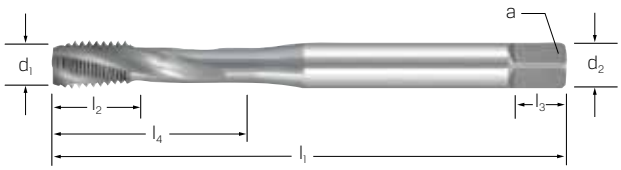
d_1 - P	137510 G (WWR), TiCN (RG 1304)	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	a mm	l_3 mm	Kern-Ø mm
1/8-28	28,45	9,728	90	20	7	5,5	8	8,80
1/4-19	37,85	13,157	100	21	11	9,0	12	11,80
3/8-19	46,90	16,662	100	21	12	9,0	12	15,25
1/2-14	71,60	20,955	125	24	16	12,0	15	19,00
5/8-14	80,10	22,911	125	24	18	14,5	17	21,00
3/4-14	99,35	26,441	140	26	20	16,0	19	24,50
1-11	258,10	33,249	140	28	25	20,0	23	30,75

	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



d_1 mm	137812 metrisch, vaporisiert (RG 1390)	P mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_2 mm	a mm	l_3 mm	Kern-Ø mm
M3	24,50	0,50	56	11	18	3,5	2,7	6	2,50
M4	24,50	0,70	63	13	21	4,5	3,4	6	3,30
M5	25,60	0,80	70	16	25	6,0	4,9	8	4,20
M6	26,30	1,00	80	19	30	6,0	4,9	8	5,00
M8	30,55	1,25	90	22	35	8,0	6,2	9	6,80
M10	37,00	1,50	100	24	39	10,0	8,0	11	8,50
M12	46,95	1,75	110	28	–	9,0	7,0	10	10,20
M16	64,00	2,00	110	32	–	12,0	9,0	12	14,00
M20	98,15	2,50	140	34	–	16,0	12,0	15	17,50

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

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	12,35	0,50	56	9	18	3,5	2,7	6	2,50
M4	12,45	0,70	63	12	21	4,5	3,4	6	3,30
M5	12,85	0,80	70	13	25	6,0	4,9	8	4,20
M6	12,85	1,00	80	15	30	6,0	4,9	8	5,00
M8	15,15	1,25	90	18	35	8,0	6,2	9	6,80
M10	18,50	1,50	100	20	39	10,0	8,0	11	8,50
M12	23,60	1,75	110	23	–	9,0	7,0	10	10,20
M14	29,45	2,00	110	25	–	11,0	9,0	12	12,00
M16	33,60	2,00	110	25	–	12,0	9,0	12	14,00
M20	50,40	2,50	140	25	–	16,0	12,0	15	17,50

Maschinengewindebohrer Aluminium

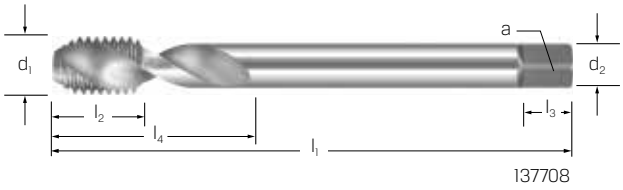
PREMUS

	N N/mm²	
137708	Alu ⟨ 600	Kunststoffe
vc = m/min.		
137708	18-22	18-22

M Metrisches Gewinde | HSS-Co | Zähne 2-3 | DIN 371 | DIN 376 ab M12 | 45° Drall | Anschnittform C 2-3 Gang | Metrisch 60° | DIN 13 | 6H | Grundloch | 3 × d | N

Ausführung 137708:
- Blank, mit 2 Schneiden
- Anschnittform C, 2-3 Gang, 45 Grad RSP

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	10,70	0,50	56	5	18	3,5	2,7	6	2	2,50
M4	10,70	0,70	63	7	21	4,5	3,4	6	2	3,30
M5	11,40	0,80	70	8	25	6,0	4,9	8	2	4,20
M6	11,40	1,00	80	10	30	6,0	4,9	8	2	5,00
M8	13,40	1,25	90	13	35	8,0	6,2	9	2	6,80
M10	15,35	1,50	100	15	39	10,0	8,0	11	2	8,50
M12	21,50	1,75	110	18	–	9,0	7,0	10	2	10,20
M14	35,00	2,00	110	20	–	11,0	9,0	12	2	12,00
M16	32,40	2,00	110	20	–	12,0	9,0	12	2	14,00
M18	57,20	2,50	125	25	–	14,0	11,0	14	3	15,50
M20	50,15	2,50	140	25	–	16,0	12,0	15	3	17,50



137708

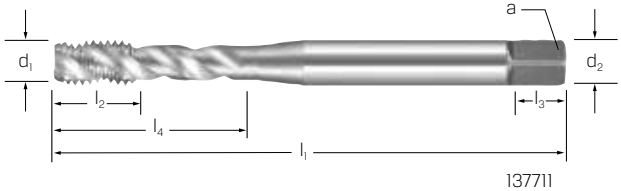
Ausführung 137711:
- für Grundlochgewinde
- Anschnittform C, 2-3 Gang, 45 Grad RSP
- Hochleistungsschnellstahl mit Vanadiumanteil

Verwendung 137711:
Speziell für Aluminium.

	N N/mm²		Kunststoffe N/mm²
137711	Kupfer ⟨ 600	Alu ⟨ 600	Thermoplaste
vc = m/min.			
137711	15-26	18-32	18-32

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

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	20,55	0,40	45	8	–	2,8	2,1	5	1,60
M2,5	19,95	0,45	50	9	–	2,8	2,1	5	2,05
M3	17,95	0,50	56	5	18	3,5	2,7	6	2,50
M3,5	18,90	0,60	56	6	20	4,0	3,0	6	2,90
M4	17,95	0,70	63	7	21	4,5	3,4	6	3,30
M5	18,55	0,80	70	8	25	6,0	4,9	8	4,20
M6	18,75	1,00	80	10	30	6,0	4,9	8	5,00
M8	21,75	1,25	90	13	35	8,0	6,2	9	6,80
M10	26,30	1,50	100	15	39	10,0	8,0	11	8,50
M12	35,90	1,75	110	18	–	9,0	7,0	10	10,20
M16	50,10	2,00	110	20	–	12,0	9,0	12	14,00
M20	75,15	2,50	140	25	–	16,0	12,0	15	17,50



137711

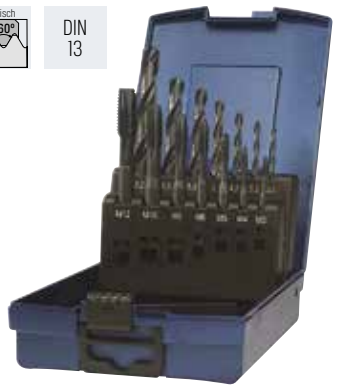
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

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	108,00	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	105,90	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	132,60	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	133,50	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.

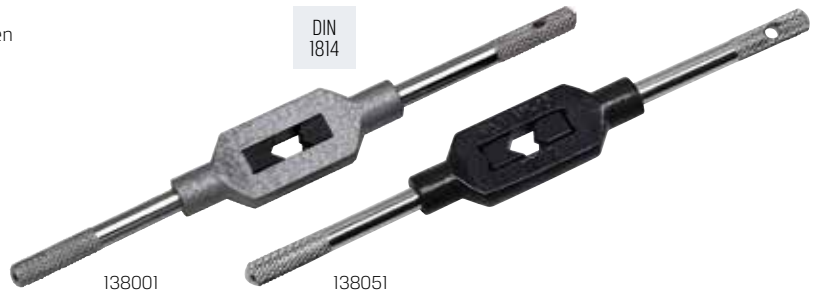
Windeisen verstellbar

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	4,86	–	2,0- 5,0	M 1-M 8	2,5- 6,0	130
1	5,28	8,13	2,0- 6,3	M 1-M10	2,5- 8,5	176
1.1/2	5,28	–	2,1- 8,0	M 1-M12	3,5-10,0	176
2	8,76	14,70	3,0- 9,0	M 4-M12	5,0-11,0	280
3	15,60	26,50	4,9-12,0	M 5-M20	6,5-15,0	380
4	28,20	44,65	5,5-16,0	M11-M27	6,5-20,0	505
5	43,40	67,10	7,0-20,0	M13-M32	9,0-26,0	700
6	–	86,65	11,0-24,0	M18-M42	11,0-30,0	1000
7	–	124,20	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	11,05	1,89	2,4-5,5	M3-M10	85
2	13,10	3,05	4,5-8,0	M5-M12	100
10	17,60	–	2,4-5,5	M3-M10	250
20	22,05	–	4,5-8,0	M5-M12	300

Gewindebohrer-Verlängerung

PRETEC

Ausführung:
- Außen- und Innen-Vierkant sind gleich groß
- gehärtet und verzinkt, Vierkant nach DIN 10

DIN 377

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	2,90	6	60	5,5	4,99	12	115	12	18,25	25	155
2,7	2,90	7	80	6,2	5,39	14	120	14,5	25,30	29	175
3,0	2,90	7	90	7,0	6,64	15	125	16	26,65	30	180
3,4	2,90	8	95	8,0	8,29	17	125	18	31,35	33	200
3,8	4,62	9	100	9,0	9,11	19	130	20	40,00	33	220
4,3	5,32	10	105	10	11,60	21	140	22	57,95	40	220
4,9	4,41	11	110	11	13,95	23	150	24	74,55	42	235

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

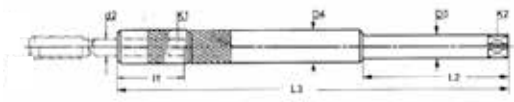
Gewindebohrer-Verlängerung

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



2L

5

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	156,80	192,60	–	M2 - M2,6	M4	2,8	2,1	22	6	4,9	6,1	60	130
1L	172,40	–	–	M2 - M2,6	M4	2,8	2,1	22	6	4,9	6,1	70	230
2	156,80	192,60	205,00	M3	M4,5 - M5	3,5	2,7	22	6	4,9	7,5	60	130
2L	172,40	–	–	M3	M4,5 - M5	3,5	2,7	23	6	4,9	7,5	70	230
3	156,80	192,60	205,00	M4	M6	4,5	3,4	23	6	4,9	8,4	60	130
3L	172,40	–	–	M4	M6	4,5	3,4	23	6	4,9	8,4	70	230
4	156,80	198,80	211,20	M4,5 - M6	M8	6,0	4,9	26	7	5,5	12,1	60	130
4L	172,40	228,30	245,40	M4,5 - M6	M8	6,0	4,9	26	7	5,5	12,1	70	230
5	163,10	198,80	211,20	M7	M9 - M10	7,0	5,5	26	7	5,5	12,1	60	130
5L	177,00	228,30	245,40	M7	M9 - M10	7,0	5,5	26	7	5,5	12,1	70	230
6	163,10	198,80	211,20	M8	M11	8,0	6,2	30	8	6,2	13,0	60	130
6L	177,00	228,30	245,40	M8	M11	8,0	6,2	30	8	6,2	13,0	80	230
7	163,10	198,80	211,20	M9	M12	9,0	7,0	31	9	7,0	15,0	60	130
7L	177,00	228,30	245,40	M9	M12	9,0	7,0	31	9	7,0	15,0	80	230
8	163,10	198,80	211,20	M10	–	10,0	8,0	33	10	8,0	15,0	60	130
8L	177,00	228,30	245,40	M10	–	10,0	8,0	33	10	8,0	15,0	80	230
9	172,40	211,20	228,30	–	M14	11,0	9,0	36	11	9,0	18,0	90	130
9L	187,90	240,70	259,30	–	M14	11,0	9,0	36	11	9,0	18,0	90	230
10	172,40	211,20	228,30	–	M16	12,0	9,0	36	12	9,0	18,0	90	130
10L	187,90	240,70	259,30	–	M16	12,0	9,0	36	12	9,0	18,0	90	230
11	285,70	350,90	377,30	–	M18	14,0	11,0	40	14	11,0	22,0	90	200
11L	315,20	388,20	416,20	–	M18	14,0	11,0	40	14	11,0	22,0	90	330
12	285,70	350,90	377,30	–	M20	16,0	12,0	41	16	12,0	22,0	90	200
12L	315,20	388,20	416,20	–	M20	16,0	12,0	41	16	12,0	22,0	90	330
13	310,60	382,00	408,40	–	M22 - M24	18,0	14,5	43	18	14,5	26,0	100	200
13L	341,60	419,30	448,80	–	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

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.

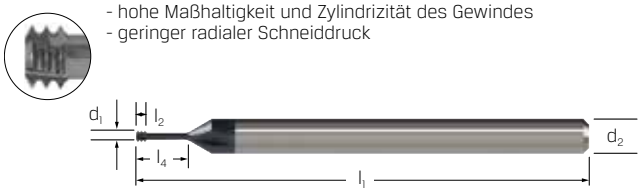
Gewindefräser Universal

	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

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

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

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

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

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

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

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

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° | ASME B1.20.1 | Zähne 3-4 | 6535 HA-Schaft | IKZ | UNI

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.

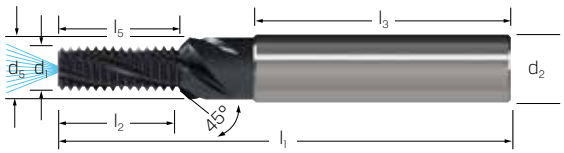
Gewindefräser Universal, mit Senkstufe

	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

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

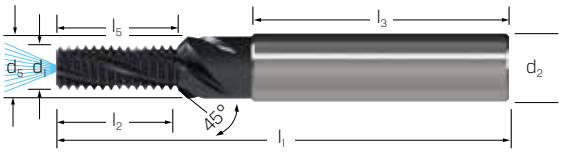
Typ	138943 GFS, metrisch, IKZ (RG 1375)	d_1	P mm	d_5 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm	l_5 mm	d_2 mm	Z	fz mm/Zahn
0026	138,00	M4	0,70	4,2	48	10,85	36	11,4	6	3	0,010 - 0,080
0027	141,00	M5	0,80	5,3	54	13,15	36	13,9	6	3	0,010 - 0,080
0028	165,00	M6	1,00	6,3	62	16,45	36	17,3	8	3	0,010 - 0,080
0030	198,00	M8	1,25	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

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

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.

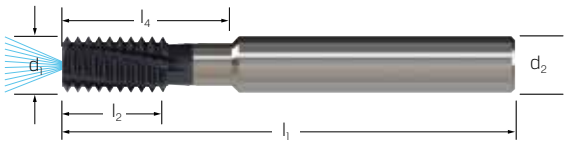
Gewindefräser Universal

	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

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



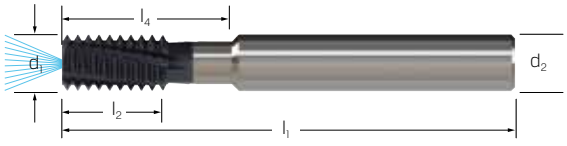
Typ	138952 GFM, M/MF, IKZ (RG 1375)	d_1	P mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_2 mm	Z	fz mm/Zahn
0016	194,00	8	0,50	64	16	16	8	4	0,030 - 0,200
0017	191,00	8	0,75	64	16	16	8	4	0,030 - 0,200
0021	240,00	10	0,75	70	16	25	10	4	0,030 - 0,200
0022	205,00	10	1,00	70	16	25	10	4	0,030 - 0,200
0023	220,00	10	1,25	70	16	25	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

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

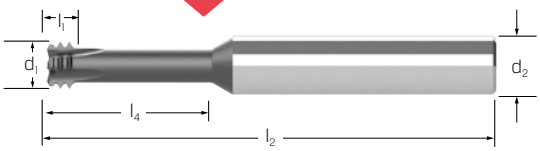
	P N/mm²	H HRC	M N/mm²	K HB	S N/mm²
138970	⟨ 1200	⟨ 63	⟨ 1100	⟨ 260	⟨ 1200
	vc = m/min.				
138970	35 - 100	35 - 55	40 - 60	80 - 100	30 - 35

VHM | beschichtet | Metrisch 60° | DIN 13 | Zähne 4 | 2,5 × d | 6535 HA-Schaft | linksschneidend | UNI | Schnittdaten

Ausführung:
- Zirkularbohrgewindefräser für Innengewinde
- 2,5 × D
- Schaftausführung HA
- linksschneidend
- gerade genutet
- AlTiSiN-beschichtet

NEU

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

NEU

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

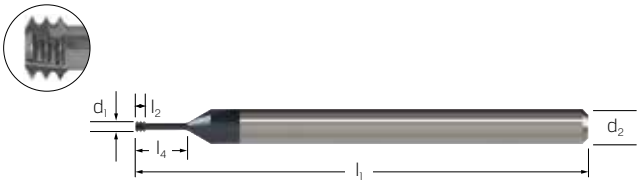
Gewindefräser HRC

	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 | linksschneidend | H

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

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

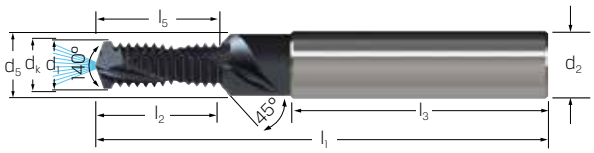
Bohrgewindefräser Aluminium, mit IKZ

	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

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

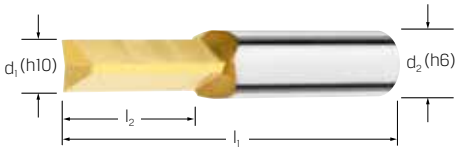
2 × d

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

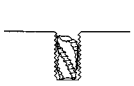
Gewindebohrer-Ausbohrer

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.

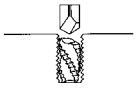
VHM | beschichtet | Werksnorm | Zähne 3 | 6535 HA-Schaft



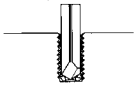
Für gute Zentrierung schräg abgebrochener Gewindebohrer plan schleifen.



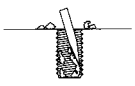
Zentrierung durch mehrmaliges Anfahren mit Ausbohrwerkzeug herstellen.



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	38,10	2,5	50	12	6
M4	38,95	3,3	50	15	6
M5	40,90	4,2	50	15	6
M6	46,75	5,0	50	15	6
M8	58,40	6,8	60	20	8
M10	73,00	8,5	70	25	10
M12	90,55	10,2	75	30	12
M14	121,70	12,0	75	30	12
M16	155,80	14,0	100	40	14
M20	262,90	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	67,20	0,40	je 20× M2 × 2 | M2 × 3 | M2 × 4
M2,5	64,45	0,45	je 20× M2,5 × 2,5 | M2,5 × 3,75 | M2,5 × 5
M3	55,30	0,50	je 20× M3 × 3 | M3 × 4,5 | M3 × 6
M4	59,00	0,70	je 20× M4 × 4 | M4 × 6 | M4 × 8
M5	56,85	0,80	je 20× M5 × 5 | M5 × 7,5 | M5 × 10
M6	50,45	1,00	je 20× M6 × 6 | M6 × 9 | M6 × 12
M8	50,10	1,25	je 10× M8 × 8 | M8 × 12 | M8 × 16
M8×1	68,30	1,00	je 10× M8 × 1 × 8 | M8 × 1 × 12 | M8 × 1 × 16
M10	60,90	1,50	je 10× M10 × 10 | M10 × 15 | M10 × 20
M10×1	71,60	1,00	je 10× M10 × 1 × 10 | M10 × 1 × 15 | M10 × 1 × 20
M12	63,05	1,75	je 10× M12 × 12 | M12 × 18 | M12 × 24
M12×1,5	76,75	1,50	je 10× M12 × 1,5 × 12 | M12 × 1,5 × 18 | M12 × 1,5 × 24
M14	77,30	2,00	je 10× M14 × 14 | M14 × 21 | M14 × 28
M14×1,5	88,40	1,50	je 10× M14 × 1,5 × 14 | M14 × 1,5 × 21 | M14 × 1,5 × 28
M16	89,10	2,00	je 10× M16 × 16 | M16 × 24 | M16 × 32
M16×1,5	96,85	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	258,60	M2,5-M6
260	261,70	M4,0-M10
230	267,90	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	21,55	M2	0,40	2,00	20
0012	23,45	M2	0,40	3,00	20
0014	25,70	M2	0,40	4,00	20
0016	16,80	M2,5	0,45	2,50	20
0018	19,30	M2,5	0,45	3,75	20
0020	21,80	M2,5	0,45	5,00	20
0022	13,90	M3	0,50	3,00	20
0024	15,95	M3	0,50	4,50	20
0026	18,20	M3	0,50	6,00	20
0028	11,90	M4	0,70	4,00	20
0030	13,55	M4	0,70	6,00	20
0032	15,35	M4	0,70	8,00	20
0034	14,65	M5	0,80	5,00	20
0036	16,80	M5	0,80	7,50	20
0038	18,80	M5	0,80	10,00	20
0040	15,95	M6	1,00	6,00	20
0042	18,45	M6	1,00	9,00	20
0044	20,95	M6	1,00	12,00	20
0046	8,80	M8	1,00	8,00	10
0048	10,10	M8	1,00	12,00	10
0050	11,30	M8	1,00	16,00	10
0052	8,80	M8	1,25	8,00	10
0054	10,10	M8	1,25	12,00	10
0056	11,30	M8	1,25	16,00	10

Typ	139836 Nachfüll-pack (RG 1380)	Gewinde	P	L mm	Pack-inhalt Stück
0058	11,90	M10	1,00	10,00	10
0060	13,55	M10	1,00	15,00	10
0062	15,35	M10	1,00	20,00	10
0064	11,90	M10	1,50	10,00	10
0066	13,55	M10	1,50	15,00	10
0068	15,35	M10	1,50	20,00	10
0070	27,60	M12	1,50	12,00	10
0072	31,90	M12	1,50	18,00	10
0074	35,95	M12	1,50	24,00	10
0076	27,60	M12	1,75	12,00	10
0078	31,90	M12	1,75	18,00	10
0080	35,95	M12	1,75	24,00	10
0082	27,70	M14	1,50	14,00	10
0084	32,00	M14	1,50	21,00	10
0086	36,05	M14	1,50	28,00	10
0088	27,70	M14	2,00	14,00	10
0090	32,00	M14	2,00	21,00	10
0092	36,05	M14	2,00	28,00	10
0094	38,30	M16	1,50	16,00	10
0096	44,15	M16	1,50	24,00	10
0098	49,95	M16	1,50	32,00	10
0100	38,30	M16	2,00	16,00	10
0102	44,15	M16	2,00	24,00	10
0104	49,95	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

6H

P

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	41,35	M2	2,5	50	8	–	2,8	2,1	5
EGM2,5	27,20	M2,5	3,1	56	11	18	3,5	2,7	6
EGM3	14,75	M3	3,7	56	13	20	4,0	2,7	6
EGM4	16,60	M4	4,9	70	16	25	6,0	4,9	8
EGM5	17,00	M5	6,0	80	17	30	6,0	4,9	8
EGM6	21,30	M6	7,3	90	20	35	8,0	6,2	9
EGM8	23,95	M8	9,6	100	20	39	10,0	8,0	11
EGM8×1	39,30	M8 × 1	9,3	90	20	35	9,0	7,0	10
EGM10	32,75	M10	12,0	110	24/16	–	9,0	7,0	10
EGM10×1	55,30	M10 × 1	11,3	100	22	–	9,0	7,0	10
EGM12	41,75	M12	14,3	110	26/20	–	11,0	9,0	12
EGM12×1,5	55,90	M12 × 1,5	14,0	100	22/20	–	11,0	9,0	12
EGM14	85,80	M14	16,6	110	28/20	–	12,0	9,0	12
EGM14×1,5	65,50	M14 × 1,5	16,0	100	22/20	–	12,0	9,0	12
EGM16	63,05	M16	18,6	125	34/25	–	14,0	11,0	14
EGM16×1,5	78,00	M16 × 1,5	18,0	110	25	–	14,0	11,0	14

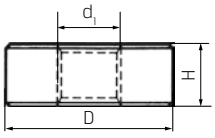
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Schneideisen HSS

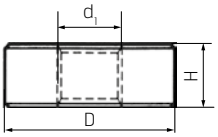
	P N/mm²
140000	⟨ 850
140020	
vc = m/min.	
140000	8-14
140020	

M Metrisches Gewinde | HSS | DIN EN 22568 | Schälanschnitt | Metrisch 60° | DIN 13 16g | P

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.



d_1	140000 JBO (RG 1470)	140020 PREMUS (RG 1400)	P	D mm	H mm
M1	28,10	–	0,25	16	5
M1,2	26,45	–	0,25	16	5
M1,4	24,25	–	0,30	16	5
M1,6	20,40	–	0,35	16	5
M1,7	22,15	–	0,35	16	5
M2	15,00	15,25	0,40	16	5
M2,3	18,10	–	0,40	16	5
M2,5	13,65	14,20	0,45	16	5

d_1	140000 JBO (RG 1470)	140020 PREMUS (RG 1400)	P	D mm	H mm
M2,6	15,70	–	0,45	16	5
M3	12,70	11,50	0,50	20	5
M3,5	14,65	–	0,60	20	5
M4	12,70	11,50	0,70	20	5
M5	12,70	11,50	0,80	20	7
M6	12,70	11,50	1,00	20	7
M7	15,80	–	1,00	25	9
M8	13,95	12,60	1,25	25	9

d_1	140000 JBO (RG 1470)	140020 PREMUS (RG 1400)	P	D mm	H mm
M9	18,10	–	1,25	25	9
M10	16,75	15,80	1,50	30	11
M11	23,10	–	1,50	30	11
M12	22,25	20,55	1,75	38	14
M14	22,80	20,25	2,00	38	14
M16	28,95	27,10	2,00	45	18
M18	30,80	28,60	2,50	45	18
M20	30,80	29,80	2,50	45	18

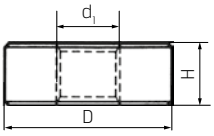
d_1	140000 JBO (RG 1470)	140020 PREMUS (RG 1400)	P	D mm	H mm
M22	44,10	43,50	2,50	55	22
M24	44,10	44,60	3,00	55	22
M27	66,50	74,40	3,00	65	25
M30	66,50	72,50	3,50	65	25
M33	70,65	–	3,50	65	25
M36	70,65	–	4,00	65	25
M42	117,70	–	4,50	75	30
–	–	–	–	–	–

	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



d_1	140150 JBO linksschneidend (RG 1470)	P	D mm	H mm
M2LH	27,55	0,40	16	5
M3LH	19,65	0,50	20	5
M4LH	18,75	0,70	20	5
M5LH	16,75	0,80	20	7
M6LH	16,75	1,00	20	7
M8LH	18,40	1,25	25	9
M10LH	22,25	1,50	30	11

d_1	140150 JBO linksschneidend (RG 1470)	P	D mm	H mm
M12LH	29,45	1,75	38	14
M14LH	29,95	2,00	38	14
M16LH	38,50	2,50	45	18
M18LH	46,20	2,50	45	18
M20LH	40,60	2,50	45	18
M22LH	65,95	3,00	55	22
M24LH	57,95	3,00	55	22

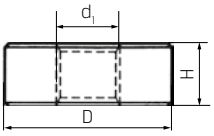
Schneideisen HSS-Co Inox

	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

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.



d_1	140050 (RG 1470)	P	D mm	H mm
M2	28,20	0,40	16	5
M2,5	26,55	0,45	16	5
M3	18,40	0,50	20	5
M3,5	20,70	0,60	20	5
M4	17,90	0,70	20	5
M5	16,25	0,80	20	7
M6	16,25	1,00	20	7
M8	19,55	1,25	25	9

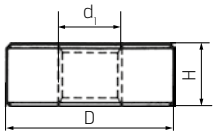
d_1	140050 (RG 1470)	P	D mm	H mm
M10	23,30	1,50	30	11
M12	31,10	1,75	38	14
M14	34,45	2,00	38	14
M16	41,30	2,00	45	18
M18	43,05	2,50	45	18
M20	42,25	2,50	45	18
M22	65,55	2,50	55	22
M24	63,05	3,00	55	22

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Schneideisen HSS

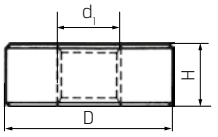
	P N/mm²
140200	⟨ 850
140220	
vc = m/min.	
140200	8-14
140220	

MF Metrisches Feingewinde | HSS | DIN EN 22568 | Schälanschnitt | Metrisch Fein 60° | DIN 13 16g | P



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	21,25	–	20	5
M3,5×0,35	26,45	–	20	5
M4×0,35	22,80	–	20	5
M4×0,5	17,15	–	20	5
M4×0,5LH	–	39,00	20	5
M5×0,5	16,75	–	20	5
M5×0,5LH	–	28,50	20	5
M6×0,5	16,75	–	20	5
M6×0,5LH	–	28,20	20	5
M6×0,75	15,80	–	20	7
M6×0,75LH	–	26,45	20	7
M7×0,75	18,85	–	25	9
M8×0,5	23,50	–	25	9
M8×0,5LH	–	42,35	25	9
M8×0,75	17,70	–	25	9
M8×0,75LH	–	35,35	25	9
M8×1	17,50	–	25	9
M8×1LH	–	22,80	25	9
M9×1	20,10	–	25	9

$d_1 \times P$	140200 (RG 1470)	140220 links-schneidend (RG 1470)	D mm	H mm
M10×0,75	23,30	–	30	11
M10×1	21,00	–	30	11
M10×1LH	–	26,75	30	11
M10×1,25	22,90	–	30	11
M10×1,25LH	–	29,25	30	11
M11×1	23,50	–	30	11
M12×1	27,45	–	38	10
M12×1LH	–	35,15	38	10
M12×1,25	28,70	–	38	10
M12×1,5	25,30	–	38	10
M12×1,5LH	–	34,00	38	10
M14×1	27,65	–	38	10
M14×1,25	28,95	–	38	10
M14×1,25LH	–	45,55	38	10
M14×1,5	25,30	–	38	10
M14×1,5LH	–	32,85	38	10
M15×1	29,15	–	38	10
M15×1,5	33,60	–	38	10
M16×1	38,30	–	45	14

$d_1 \times P$	140200 (RG 1470)	140220 links-schneidend (RG 1470)	D mm	H mm
M16×1LH	–	48,90	45	14
M16×1,5	34,65	–	45	14
M16×1,5LH	–	44,65	45	14
M18×1	38,30	–	45	14
M18×1,5	34,65	–	45	14
M20×1	38,30	–	45	14
M20×1,5	34,65	–	45	14
M20×1,5LH	–	44,65	45	14
M20×2	39,65	–	45	14
M20×2LH	–	74,30	45	14
M22×1	51,00	–	55	16
M22×1,5	45,45	–	55	16
M22×2	54,85	–	55	16
M24×1	51,00	–	55	16
M24×1,5	45,45	–	55	16
M24×2	50,45	–	55	16
M25×1,5	54,10	–	55	16
M26×1,5	54,10	–	55	16
M27×1,5	67,30	–	65	18

$d_1 \times P$	140200 (RG 1470)	140220 links-schneidend (RG 1470)	D mm	H mm
M27×2	74,20	–	65	18
M28×1,5	67,30	–	65	18
M30×1	77,50	–	65	18
M30×1,5	67,30	–	65	18
M30×2	74,20	–	65	18
M32×1,5	68,65	–	65	18
M33×1,5	71,05	–	65	18
M33×2	74,20	–	65	18
M34×1,5	75,85	–	65	18
M35×1,5	70,35	–	65	18
M36×1,5	70,35	–	65	18
M36×2	74,20	–	65	18
M36×3	94,35	–	65	25
M40×1,5	106,50	–	75	20
M40×2	118,50	–	75	20
M42×1,5	106,50	–	75	20
M42×2	118,50	–	75	20
–	–	–	–	–
–	–	–	–	–

	P N/mm²
140320	⟨ 850
vc = m/min.	
140320	8-14

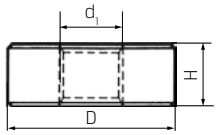
G Whitworth-Rohrgewinde | HSS | DIN EN 24231

Schälanschnitt | G Whitworth Rohrgewinde 55° | DIN ISO 228

Toleranzfeld A | P

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	24,45	28	9,73	30	11
G1/4	24,45	19	13,16	38	10
G3/8	32,55	19	16,66	45	14
G1/2	32,55	14	20,96	45	14

d_1	140320 (RG 1470)	P	d_1 mm	D mm	H mm
G5/8	49,85	14	22,91	55	16
G3/4	49,40	14	26,44	55	16
G7/8	72,40	14	30,20	65	18
G1	68,85	11	33,25	65	18

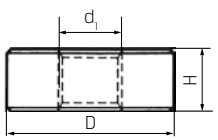
	P N/mm²
140400	⟨ 850
vc = m/min.	
140400	8-14

NPT Kegeliges-Rohrgewinde | HSS | Schälanschnitt

NPT 60° | ASME B1.20.1 | P

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	36,40	27,0	25	9
1/8	34,95	27,0	30	11
1/4	35,60	18,0	38	14
3/8	47,00	18,0	45	14

d_1	140400 kegelig (RG 1470)	P	D mm	H mm
1/2	47,00	14,0	45	18
3/4	77,50	14,0	55	22
1	99,15	11,5	65	25
1.1/4	139,10	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

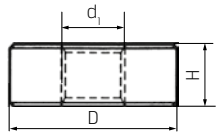
UNC amerikanisches UNIFIED Grobgewinde | HSS | DIN EN 22568

Schälanschnitt | UNC 60° | ASME B1.1

Toleranzfeld 2A | P

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	21,55	2,85	16	5
5 - 40	19,75	3,18	20	5
6 - 32	18,40	3,51	20	7
8 - 32	18,00	4,17	20	7
10 - 24	18,00	4,83	20	7
12 - 24	20,20	5,49	20	7
1/4 - 20	15,90	6,35	20	7
5/16 - 18	18,10	7,94	25	9

d1 - P	140450 (RG 1470)	d1 mm	D mm	H mm
3/8 - 16	21,25	9,53	30	11
7/16 - 14	21,95	11,11	30	11
1/2 - 13	26,75	12,70	38	14
5/8 - 11	35,35	15,88	45	18
3/4 - 10	36,10	19,05	45	18
1 - 8	53,15	25,40	55	22
1.1/4 - 7	99,45	31,75	65	25
1.1/2 - 6	137,80	38,10	75	30

	P N/mm²
140480	⟨ 850
vc = m/min.	
140480	8-14

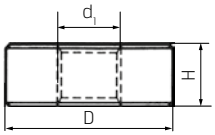
UNF amerikanisches UNIFIED Feingewinde | HSS | DIN EN 22568

Schälanschnitt | UNF 60° | ASME B1.1

Toleranzfeld 2A | P

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	16,35	4,83	20	7
12 - 28	19,25	5,49	20	7
1/4 - 28	15,90	6,35	20	7
5/16 - 24	18,10	7,94	25	9
3/8 - 24	21,25	9,53	30	11
7/16 - 20	21,95	11,11	30	11

d1 - P	140480 (RG 1470)	d1 mm	D mm	H mm
1/2 - 20	26,75	12,70	38	10
9/16 - 18	27,05	14,29	38	10
5/8 - 18	35,35	15,88	45	14
3/4 - 16	35,35	19,05	45	14
7/8 - 14	48,50	22,23	55	16
1 - 12	50,90	25,40	55	16

Gewinde-Rolleisen HSS

	P N/mm²
140560	⟨ 850
140580	

M Metrisches Gewinde | HSS | Metrisch 60° | DIN 13 16g

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	44,85	12,0 × 6	0,35	1,31
M2	44,85	12,0 × 6	0,40	1,67
M2,5	52,55	12,0/16 × 8	0,45	2,13
M3	63,35	21,5/23 × 11	0,50	2,60
M4	63,35	21,5/23 × 11	0,70	3,46
M5	80,30	25,0 × 13	0,80	4,39
M6	89,80	29,5/30 × 16	1,00	5,25

140560 (RS)

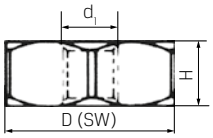
Gewinde	140580 verstellbar (RG 1471)	Ø × Höhe mm	P	Werkstück-Ø mm
M1,6	53,80	14,00 × 6	0,35	1,31
M2	53,80	14,00 × 6	0,40	1,67
M2,5	64,70	16,00 × 8	0,45	2,13
M3	77,30	25,00 × 11	0,50	2,60
M4	77,30	25,00 × 11	0,70	3,46
M5	96,45	26,70 × 13	0,80	4,39
M6	108,10	31,75 × 16	1,00	5,25

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	14,35	0,50	18	5
M4	13,95	0,70	18	5
M5	13,75	0,80	18	7
M6	13,75	1,00	18	7
M8	14,65	1,25	21	9
M10	18,40	1,50	27	11
M12	24,35	1,75	36	14
M14	24,95	2,00	36	14

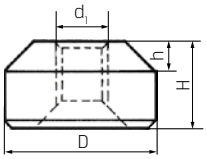
d_1	140500 (RG 1470)	P	D mm	H mm
M16	31,40	2,00	41	18
M18	32,65	2,50	41	18
M20	32,65	2,50	41	18
M22	47,85	2,50	50	22
M24	47,85	3,00	50	22
M27	74,60	3,00	60	25
M30	74,60	3,50	60	25
–	–	–	–	–

Automaten-Schneideisen HSS

	P N/mm²	M Metrisches Gewinde	HSS	Schälanschnitt
140600	⟨ 850	Metrisch 60°	DIN 13 16g	

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	29,55	0,40
M2,5×16×8	29,45	0,45
M3×16×8	26,45	0,50
M4×16×9,5	25,60	0,70
M4×20×9,5	30,25	0,70

d_1 × D × H mm	140600 Glockenform (RG 1470)	P
M5×16×9,5	26,75	0,80
M5×20×9,5	28,30	0,80
M6×16×9,5	26,65	1,00
M6×20×9,5	27,05	1,00
M8×25×14	35,05	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	3,00	160
20×5	3,00	200
20×7	3,00	200
25×9	3,47	224
30×11	5,19	280
38×10	7,51	315
38×14	7,51	315
45×14	9,93	450

d_1 × h mm	148801 Standard (RG 1473)	l_1 mm
45×18	9,93	450
55×16	12,70	560
55×22	12,70	560
65×18	19,75	630
65×25	19,75	630
75×20	50,80	800
90×36	60,05	900
–	–	–

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Kreissägeblatt HSS

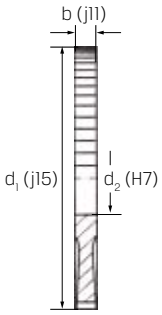
Verwendung:
Vielseitige Anwendung zum Trennen, Schlitzen etc. Durch die feine Zahnung und die kleinen Spanräume ist dieses Sägeblatt für harte, spröde, allgemein kurzspanende Werkstoffe gut geeignet. Für leichten und mittleren Schnitt (dünnwandiges Material).

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	18,50	80
20×0,25×5	18,15	64
20×0,3×5	17,35	64
20×0,4×5	16,50	64
20×0,5×5	16,10	48
20×0,6×5	15,85	48
20×0,8×5	15,50	48
20×1,0×5	16,35	40
20×1,2×5	17,50	40
20×1,6×5	19,35	40
20×2,0×5	19,95	32
20×3,0×5	23,25	32
20×4,0×5	26,95	24
20×6,0×5	36,10	24
25×0,2×8	18,70	80
25×0,25×8	19,00	80
25×0,3×8	17,85	80
25×0,4×8	18,35	64
25×0,5×8	17,00	64
25×0,6×8	16,85	64
25×0,8×8	16,50	48
25×1,0×8	17,20	48
25×1,2×8	18,60	48
25×1,6×8	20,15	40
25×2,0×8	21,35	40
25×2,5×8	22,80	40
25×3,0×8	24,95	32
25×4,0×8	29,85	32
25×5,0×8	34,75	32
25×6,0×8	38,75	24
32×0,2×8	20,50	100
32×0,25×8	20,35	100
32×0,3×8	18,65	80
32×0,4×8	18,50	80
32×0,5×8	18,05	80
32×0,6×8	17,75	64
32×0,8×8	17,40	64
32×1,0×8	18,75	64
32×1,2×8	20,15	48
32×1,6×8	20,75	48
32×2,0×8	22,55	48
32×3,0×8	26,15	40
32×4,0×8	32,95	40
32×5,0×8	37,80	32

$d_1 \times b \times d_2$ mm	150000 fein A (RG 1570)	Z
32×6,0×8	40,65	32
40×0,2×10	22,30	128
40×0,25×10	22,15	100
40×0,3×10	21,15	100
40×0,4×10	20,75	100
40×0,5×10	20,15	80
40×0,6×10	19,60	80
40×0,8×10	19,25	80
40×1,0×10	19,60	64
40×1,2×10	20,35	64
40×1,6×10	21,65	64
40×2,0×10	23,30	48
40×2,5×10	26,05	48
40×3,0×10	29,80	48
40×4,0×10	35,75	40
40×5,0×10	44,05	40
50×0,2×13	26,30	128
50×0,3×13	23,70	128
50×0,4×13	23,30	100
50×0,5×13	22,25	100
50×0,6×13	21,80	100
50×0,8×13	21,65	80
50×1,0×13	22,05	80
50×1,2×13	22,45	80
50×1,6×13	24,80	64
50×2,0×13	26,55	64
50×3,0×13	32,35	48
50×4,0×13	37,50	48
50×6,0×13	56,25	40
63×0,25×16	28,20	160
63×0,3×16	28,05	128
63×0,4×16	27,70	128
63×0,5×16	25,65	128
63×0,6×16	25,40	100
63×0,8×16	25,25	100
63×1,0×16	25,40	100
63×1,2×16	26,55	80
63×1,6×16	29,45	80
63×2,0×16	32,65	80
63×2,5×16	34,85	64
63×3,0×16	35,65	64
63×4,0×16	45,20	64
63×6,0×16	61,45	48
80×0,3×22	31,70	160

$d_1 \times b \times d_2$ mm	150000 fein A (RG 1570)	Z
80×0,4×22	31,70	160
80×0,5×22	30,60	128
80×0,6×22	30,00	128
80×0,8×22	29,70	128
80×1,0×22	30,00	100
80×1,2×22	30,60	100
80×1,6×22	31,95	100
80×2,0×22	35,45	80
80×2,5×22	41,65	80
80×3,0×22	45,70	80
80×4,0×22	53,00	64
80×5,0×22	64,40	64
100×0,5×22	34,35	160
100×0,6×22	34,00	160
100×0,8×22	34,00	128
100×1,0×22	34,25	128
100×1,2×22	35,45	128
100×1,6×22	42,15	100
100×2,0×22	46,45	100
100×2,5×22	52,50	100
100×3,0×22	56,80	80
100×4,0×22	72,40	80
100×5,0×22	80,95	80
100×6,0×22	100,50	64
125×1,0×22	50,95	160
125×1,2×22	50,95	128
125×1,6×22	53,60	128
125×2,0×22	56,10	128
125×2,5×22	62,20	100
125×3,0×22	69,85	100
125×5,0×22	114,70	80
125×6,0×22	127,90	80
160×1,0×32	75,55	160
160×1,2×32	79,05	160
160×1,6×32	82,95	160
160×2,0×32	84,55	128
160×3,0×32	99,40	128
160×4,0×32	137,00	100
200×1,2×32	104,10	200
200×1,6×32	111,10	160
200×2,0×32	117,40	160
200×2,5×32	127,60	160
200×3,0×32	142,40	128
200×4,0×32	199,60	128

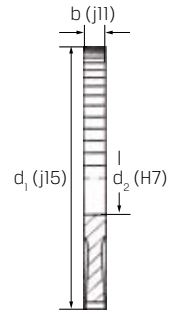


HSS | DIN 1838 B | DIN 1838 C | grob | +15° | Schnittdaten

$d_1 \times b \times d_2$ mm	150100 grob B (RG 1570)	150200 grob C (RG 1570)	Z
50×0,5×13	22,25	–	48
50×0,6×13	21,80	–	48
50×0,8×13	21,65	–	40
50×1,0×13	22,05	29,85	40
50×1,2×13	22,45	29,85	40
50×1,6×13	24,80	32,80	32
50×2,0×13	26,55	34,00	32
50×2,5×13	28,55	35,65	32
50×4,0×13	37,50	46,45	24
50×5,0×13	49,35	58,05	24
50×6,0×13	56,25	62,65	20
63×0,5×16	25,65	–	64
63×0,6×16	25,40	–	48
63×0,8×16	25,25	–	48
63×1,0×16	25,40	33,20	48
63×2,0×16	33,20	38,15	40
63×2,5×16	34,00	39,85	32
63×3,0×16	35,65	43,15	32
63×4,0×16	45,20	54,50	32
80×0,5×22	30,60	–	64
80×0,6×22	30,00	–	64
80×0,8×22	29,70	–	64

$d_1 \times b \times d_2$ mm	150100 grob B (RG 1570)	150200 grob C (RG 1570)	Z
80×1,0×22	30,00	40,65	48
80×1,2×22	30,60	40,65	48
80×1,6×22	31,95	41,45	48
80×2,0×22	35,45	42,30	40
80×2,5×22	41,65	50,30	40
80×3,0×22	45,70	55,55	40
80×4,0×22	53,00	63,40	32
80×5,0×22	64,40	73,60	32
100×0,5×22	34,00	–	64
100×0,8×22	34,00	–	64
100×1,0×22	34,25	43,95	64
100×1,2×22	35,45	43,95	48
100×1,6×22	42,15	50,60	48
100×2,0×22	45,60	53,10	48
100×2,5×22	50,55	57,25	40
100×3,0×22	56,80	63,05	40
100×4,0×22	72,40	80,60	40
100×5,0×22	85,80	89,25	32
100×6,0×22	100,50	108,70	80
125×0,8×22	50,95	–	80
125×1,0×22	50,95	60,25	64
125×1,2×22	50,95	61,05	64

$d_1 \times b \times d_2$ mm	150100 grob B (RG 1570)	150200 grob C (RG 1570)	Z
125×1,6×22	53,60	61,85	64
125×2,0×22	57,20	68,85	48
125×2,5×22	–	70,50	48
125×3,0×22	68,55	78,80	40
125×4,0×22	–	110,40	48
125×5,0×22	–	122,10	40
125×6,0×22	127,90	–	80
160×1,0×32	75,55	82,20	80
160×1,2×32	79,05	82,20	80
160×1,6×32	82,95	87,65	64
160×2,0×32	84,55	90,00	64
160×2,5×32	87,65	93,90	64
160×3,0×32	99,40	106,40	48
160×4,0×32	137,00	–	48
160×5,0×32	162,80	169,80	48
160×6,0×32	186,30	–	80
200×1,6×32	111,10	121,30	80
200×2,0×32	117,40	124,40	80
200×2,5×32	127,60	137,00	64
200×3,0×32	142,40	153,40	64
200×4,0×32	199,60	216,80	64
–	–	–	–



Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Kreissägeblatt VHM

PREMUS

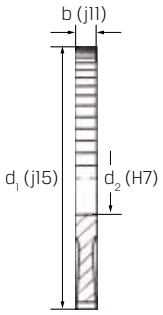
Ausführung:
Aus dem vollen Hartmetall-Rohling geschliffen.

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.

VHM | DIN 1837 A | DIN 1838 B | fein | grob | +5°

Schnittdaten

$d_1 \times b \times d_2$ 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	16,10	16,10	64	20	50×0,6×13	36,40	36,40	100	48
20×0,4×5	16,10	16,10	64	20	50×0,8×13	41,30	41,30	80	40
20×0,5×5	16,10	16,10	48	20	50×1,0×13	44,05	44,05	80	40
20×1,0×5	21,40	21,40	40	20	50×1,6×13	57,40	–	64	–
20×1,2×5	22,75	22,75	40	20	50×2,0×13	63,75	63,75	64	32
20×1,6×5	27,50	27,50	40	20	50×3,0×13	90,55	90,55	48	24
25×0,2×8	16,10	16,10	80	20	63×0,5×16	48,45	48,45	128	64
25×0,3×8	15,90	15,90	80	20	63×0,6×16	49,75	49,75	100	48
25×0,5×8	19,45	19,45	64	20	63×0,8×16	58,90	58,85	100	48
25×0,6×8	19,45	19,45	64	20	63×1,0×16	60,65	60,65	100	48
25×0,8×8	24,00	24,00	48	20	63×1,2×16	67,20	67,20	80	40
25×1,0×8	26,10	26,10	48	20	63×1,6×16	76,50	76,50	80	40
25×2,0×8	39,50	39,50	40	20	63×1,8×16	81,60	81,60	80	40
30×0,3×8	20,35	20,90	80	30	63×2,0×16	85,85	85,85	80	40
30×0,4×8	20,35	20,90	80	30	63×2,5×16	–	100,70	–	32
30×0,5×8	–	21,65	–	24	63×3,0×16	114,00	114,00	64	32
30×0,8×8	27,30	28,65	64	24	80×0,5×22	–	77,60	–	64
30×1,0×8	29,75	31,20	64	24	80×0,8×22	81,25	81,25	128	64
30×1,2×8	33,95	33,95	48	24	80×1,0×22	84,85	84,85	100	48
30×1,6×8	42,60	42,60	48	24	80×1,2×22	90,95	90,95	100	48
30×1,8×8	44,05	44,05	48	24	80×1,6×22	103,10	103,10	100	48
30×2,0×8	46,55	46,55	48	24	80×2,0×22	118,80	118,80	80	40
30×2,5×8	54,85	54,85	40	24	80×3,0×22	168,60	168,60	80	40
40×0,3×10	26,20	27,50	100	40	100×1,0×22	114,70	114,70	128	64
40×0,4×10	27,45	28,10	100	40	100×1,2×22	123,20	123,20	128	64
40×0,5×10	29,85	29,25	80	40	100×1,6×22	151,10	151,10	100	48
40×0,6×10	30,00	30,00	80	40	100×2,0×22	172,90	168,60	100	48
40×0,8×10	33,95	33,95	80	32	100×2,5×22	206,60	206,60	100	48
40×1,0×10	36,95	36,95	64	32	100×3,0×22	–	230,10	–	40
40×1,2×10	39,50	39,50	64	32	125×0,8×22	–	212,90	–	80
40×1,6×10	45,35	45,35	64	32	125×1,0×22	–	183,60	–	80
40×1,8×10	49,10	49,10	48	32	125×1,2×22	–	209,60	–	64
40×2,0×10	50,40	50,40	48	32	125×1,6×22	–	248,80	–	64
40×3,0×10	75,25	74,95	48	32	125×2,0×22	–	272,50	–	64
50×0,3×13	35,65	–	128	–	125×2,5×22	–	352,30	–	48
50×0,5×13	36,40	36,40	100	48	125×3,0×22	–	390,70	–	48



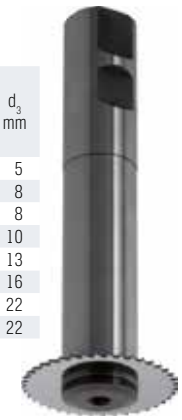
Schaftaufnahme DIN 1835

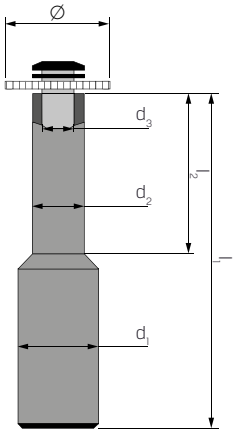
PREMUS

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	96,45	94	30	20	10,0	5
25	96,45	104	42	20	13,0	8
32	96,45	110	53	20	16,0	8
40	96,45	114	60	20	19,5	10
50	96,45	141	77	25	24,5	13
63	96,45	141	77	25	24,5	16
80	133,30	160	92	25	34,0	22
100	133,30	160	92	25	39,5	22





Typ	246418 6-teilig, im Koffer (RG 2409)	Ausführung
SATZ	555,90	bestehend aus Sägeblattaufnahme Ø 20 bis 63 mm

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Auswahltabelle Zahnteilung

Produktinformation

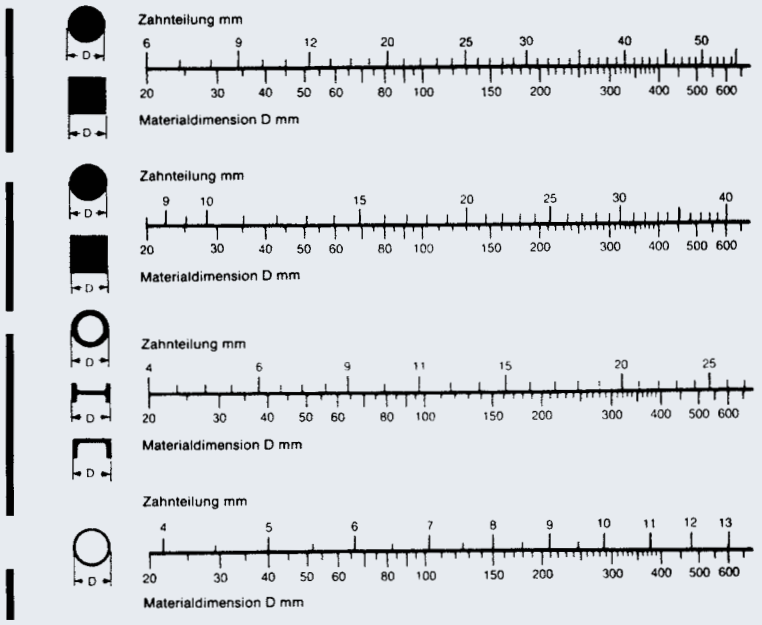
Auswahltabelle für die Zahnteilung bei HSS-Kreissägeblättern

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

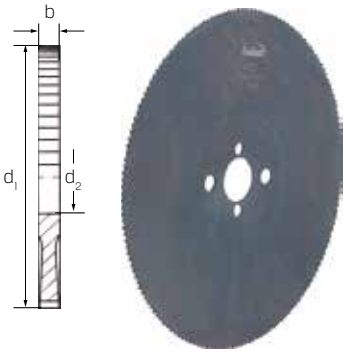
Ausführung:
- für Kaltkreissägen (u. a. Eisele, Trennjäger, Kaltenbach)

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	62,10	62,10	62,10	–	–	180	150	120	–	–	2/8/45 + 2/11/63 + (4/9/50)*
250×2,0×32	69,75	69,75	69,75	–	–	200	160	128	–	–	2/8/45 + 2/11/63 + (4/9/50)*
250×2,0×40	69,75	–	–	69,75	–	200	–	–	100	–	2/8/55 + 4/12/64
250×2,5×32	–	84,15	–	–	–	–	160	–	–	–	2/8/45 + 2/11/63 + (4/9/50)*
250×2,5×40	–	84,15	84,15	–	–	–	160	128	–	–	2/8/55 + 4/12/64
275×2,5×40	77,65	77,65	77,65	77,65	–	220	180	144	110	–	2/8/55 + 4/12/64
275×3,0×40	120,40	–	120,40	120,40	–	220	–	144	110	–	2/8/55 + 4/12/64
300×2,5×32	–	–	115,30	115,30	–	–	–	160	120	–	2/8/45 + 2/11/63 + (4/9/50)*
300×2,5×40	115,30	115,30	115,30	115,30	–	240	200	160	120	–	2/8/55 + 4/12/64
315×2,5×32	130,80	130,80	130,80	130,80	–	250	200	160	120	–	2/8/45 + 2/11/63 + (4/9/50)*
315×2,5×40	130,80	–	130,80	130,80	–	250	–	160	120	–	2/8/55 + 4/12/64
315×3,0×40	–	154,50	–	–	–	–	200	–	–	–	2/8/55 + 4/12/64
350×3,0×32	–	–	174,90	174,90	–	–	–	180	140	–	2/8/45 + 2/11/63 + 2/12/75
350×3,0×40	–	174,90	–	174,90	174,90	–	220	–	140	110	2/8/55 + 4/12/64
350×3,0×50	–	–	–	174,90	–	–	–	–	160	–	4/15/80 + 4/14/85
370×3,0×50	–	207,60	–	–	–	–	220	–	–	–	4/15/80 + 4/14/85
400×3,5×50	–	–	–	277,40	277,40	–	–	–	180	140	4/15/80 + 4/14/85



Kreissägeblatt HSS-Co

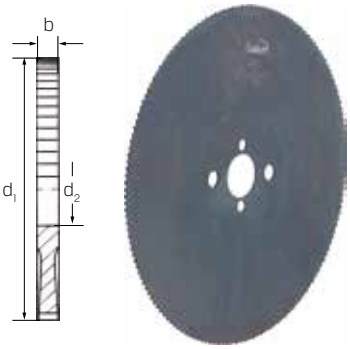
Ausführung:
- für Kaltkreissägen (u. a. Eisele, Trennjäger, Kaltenbach)

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	133,20	133,20	–	200	128	–	2/8/45 + 2/11/63 + (4/9/50)*
250×2,0×40	133,20	–	–	200	–	–	2/8/55 + 4/12/64
275×2,5×32	–	147,30	147,30	–	144	110	2/8/45 + 2/11/63 + (4/9/50)*
275×2,5×40	147,30	147,30	147,30	220	144	110	2/8/55 + 4/12/64
300×2,5×32	221,30	221,30	–	240	160	–	2/8/45 + 2/11/63 + (4/9/50)*
300×2,5×40	–	221,30	–	–	160	–	2/8/55 + 4/12/64
315×2,5×32	–	242,70	–	–	160	–	2/8/45 + 2/11/63 + (4/9/50)*
315×2,5×40	242,70	242,70	242,70	250	160	120	2/8/55 + 4/12/64

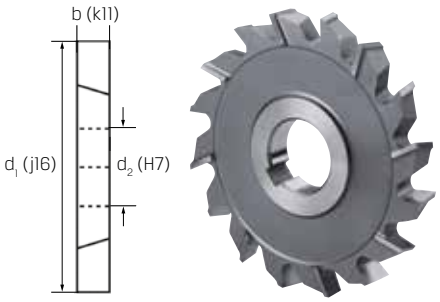


Scheibenfräser

	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

$d_1 \times b \times d_2$ 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	76,90	12	0,050 - 0,055	80×8,0×27	122,50	14	0,070 - 0,077	100×25,0×32	333,40	14	0,080 - 0,088
50×5,0×16	78,20	12	0,050 - 0,055	80×10,0×27	125,60	14	0,070 - 0,077	125×6,0×32	185,00	16	0,090 - 0,099
50×6,0×16	79,50	12	0,050 - 0,055	80×12,0×27	141,40	14	0,070 - 0,077	125×8,0×32	205,50	16	0,090 - 0,099
50×8,0×16	88,40	12	0,050 - 0,055	80×14,0×27	162,00	14	0,070 - 0,077	125×10,0×32	232,00	16	0,090 - 0,099
50×10,0×16	95,10	12	0,050 - 0,055	80×16,0×27	175,50	14	0,070 - 0,077	125×12,0×32	251,70	16	0,090 - 0,099
63×4,0×22	83,65	12	0,060 - 0,066	80×20,0×27	218,40	14	0,070 - 0,077	125×14,0×32	283,60	16	0,090 - 0,099
63×5,0×22	89,05	12	0,060 - 0,066	100×4,0×32	136,10	14	0,080 - 0,088	125×16,0×32	299,30	16	0,090 - 0,099
63×6,0×22	92,65	12	0,060 - 0,066	100×5,0×32	138,00	14	0,080 - 0,088	125×20,0×32	345,80	16	0,090 - 0,099
63×8,0×22	96,70	12	0,060 - 0,066	100×6,0×32	150,80	14	0,080 - 0,088	125×25,0×32	417,60	16	0,090 - 0,099
63×10,0×22	108,90	12	0,060 - 0,066	100×8,0×32	165,30	14	0,080 - 0,088	160×8,0×40	304,40	18	0,090 - 0,099
63×12,0×22	122,50	12	0,060 - 0,066	100×10,0×32	174,80	14	0,080 - 0,088	160×10,0×40	342,00	18	0,090 - 0,099
63×14,0×22	138,80	12	0,060 - 0,066	100×12,0×32	188,50	14	0,080 - 0,088	160×12,0×40	363,20	18	0,090 - 0,099
63×16,0×22	146,40	12	0,060 - 0,066	100×14,0×32	210,20	14	0,080 - 0,088	160×14,0×40	403,30	18	0,090 - 0,099
80×4,0×27	108,90	14	0,070 - 0,077	100×16,0×32	221,70	14	0,080 - 0,088	160×16,0×40	433,90	18	0,090 - 0,099
80×5,0×27	113,00	14	0,070 - 0,077	100×18,0×32	260,70	14	0,080 - 0,088	160×18,0×40	484,90	18	0,090 - 0,099
80×6,0×27	115,60	14	0,070 - 0,077	100×20,0×32	257,80	14	0,080 - 0,088	160×20,0×40	489,70	18	0,090 - 0,099



Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

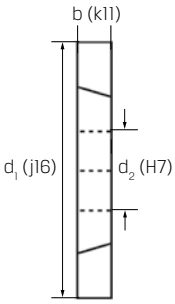
Metallkreisfräser

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

$d_1 \times b \times d_2$ mm	152900 kreuzverzahnt (RG 1500)	Z	fz mm/Zahn	$d_1 \times b \times d_2$ mm	152900 kreuzverzahnt (RG 1500)	Z	fz mm/Zahn
63×2,0×22	75,15	28	0,060 - 0,066	100×4,0×32	116,70	36	0,080 - 0,088
63×2,5×22	76,70	28	0,060 - 0,066	100×5,0×32	123,60	36	0,080 - 0,088
63×3,0×22	78,80	28	0,060 - 0,066	125×2,0×32	138,60	40	0,090 - 0,099
80×2,0×27	90,80	32	0,070 - 0,077	125×2,5×32	135,40	40	0,090 - 0,099
80×2,5×27	92,30	32	0,070 - 0,077	125×3,0×32	138,60	40	0,090 - 0,099
80×3,0×27	93,45	32	0,070 - 0,077	125×4,0×32	146,30	40	0,090 - 0,099
80×4,0×27	100,10	32	0,070 - 0,077	125×5,0×32	156,60	40	0,090 - 0,099
100×2,0×32	111,20	36	0,080 - 0,088	160×3,0×40	219,20	48	0,090 - 0,099
100×2,5×32	107,90	36	0,080 - 0,088	160×4,0×40	217,30	48	0,090 - 0,099
100×3,0×32	108,20	36	0,080 - 0,088	160×5,0×40	230,20	48	0,090 - 0,099



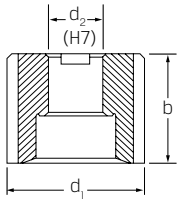
Walzenstirnfräser

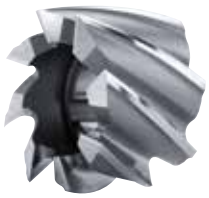
PREMUS

	P N/mm²	M N/mm²	K HB
154600	⟨ 1200	⟨ 750	⟨ 240
154601			
vc = m/min.			
154600	18-37	10-12	17-25
154601			

HSS-Co | beschichtet | DIN 1880
Typ N | 30° Drall

Mitnahme:
Quer- und Längsnut DIN 138.





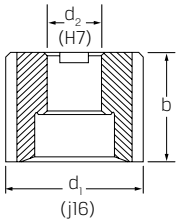
154600

154600

$d_1 \times b \times d_2$ mm	154600 (RG 1501)	154601 TiAlN (RG 1501)	Z	fz mm/Zahn
40×32×16	107,30	133,10	6	0,080 - 0,088
50×36×22	136,60	166,70	8	0,085 - 0,094
63×40×27	185,60	224,60	8	0,100 - 0,110
80×45×27	272,30	324,10	10	0,110 - 0,120
100×50×32	432,20	510,00	10	0,110 - 0,120

	P N/mm²	M N/mm²	K HB
155030	⟨ 850	⟨ 750	⟨ 240
155031			
vc = m/min.			
155030	18-37	10-12	17-25
155031			

HSS-Co | beschichtet | DIN 1880
Typ NR | 30° Drall



155030

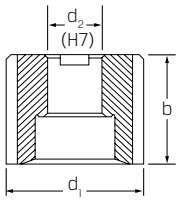
155031

$d_1 \times b \times d_2$ mm	155030 (RG 1500)	155031 TiN (RG 1500)	Z	fz mm/Zahn
40×32×16	128,80	166,20	6	0,080 - 0,088
50×36×22	160,00	203,10	6	0,085 - 0,094
63×40×27	203,00	257,10	8	0,100 - 0,110
80×45×27	293,40	351,60	8	0,110 - 0,120
100×50×32	438,20	538,10	10	0,110 - 0,120

	P N/mm²	M N/mm²	K HB	S N/mm²
155200	⟨ 1200	⟨ 750	⟨ 240	Hastelloy B
155400				
vc = m/min.				
155200	16-32	10-12	22-25	8-10
155400				

HSS-Co | beschichtet | DIN 1880
Typ HR | 30° Drall

Mitnahme:
Quer- und Längsnut DIN 138.



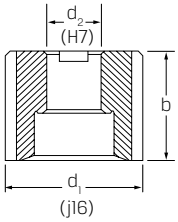
155200

155400

$d_1 \times b \times d_2$ mm	155200 (RG 1500)	155400 TiAlN (RG 1500)	Z	fz mm/Zahn
40×32×16	137,90	170,30	8	0,050 - 0,055
50×36×22	171,30	208,20	8	0,050 - 0,055
63×40×27	221,50	267,60	10	0,060 - 0,066
80×45×27	308,10	366,30	10	0,070 - 0,077
100×50×32	478,10	560,90	12	0,080 - 0,088

	P N/mm²	M N/mm²	K HB
155500	⟨ 850	⟨ 750	⟨ 240
155501			
vc = m/min.			
155500	18-37	10-12	17-25
155501			

HSS-Co | beschichtet | DIN 1880
Typ NF | 30° Drall



155500

155501

$d_1 \times b \times d_2$ mm	155500 (RG 1500)	155501 TiN (RG 1500)	Z	fz mm/Zahn
40×32×16	138,40	171,60	6	0,080 - 0,088
50×36×22	171,80	209,60	6	0,085 - 0,094
63×40×27	228,20	276,20	8	0,100 - 0,110
80×45×27	332,80	396,00	8	0,110 - 0,120
100×50×32	495,20	584,30	10	0,110 - 0,120

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Winkelstirnfräser

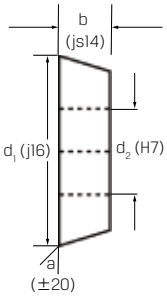
PREMUS

	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°

Verwendung:
Fräsen von geraden Nuten (Längsnut nach DIN 138) und Führungen.



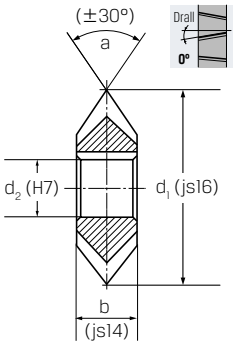
d1 × b × d2 mm	156450 45° (RG 1503)	156500 50° (RG 1503)	156600 60° (RG 1503)	Z	fz mm/Zahn
50×13×13	84,75	–	–	16	0,030 - 0,033
50×16×13	–	84,75	84,75	16	0,030 - 0,033
63×18×16	90,55	–	–	18	0,035 - 0,039
63×20×16	–	90,55	90,55	18	0,035 - 0,039
80×22×22	143,80	–	–	20	0,040 - 0,044
80×25×22	–	143,80	143,80	20	0,040 - 0,044
100×28×27	235,50	–	–	22	0,045 - 0,050
100×32×27	–	235,50	235,50	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



Ø d1 × b mm	156700 45° (RG 1503)	156720 60° (RG 1503)	156750 90° (RG 1503)	d2 mm	Z	fz mm/Zahn
50×8	85,55	–	–	16	22	0,030 - 0,033
50×10	–	89,90	–	16	18	0,030 - 0,033
50×14	–	–	94,35	16	16	0,030 - 0,033
63×10	102,30	–	–	22	24	0,035 - 0,039
63×14	–	107,40	–	22	20	0,035 - 0,039
63×20	–	–	112,70	22	18	0,035 - 0,039
80×12	122,50	–	–	27	26	0,040 - 0,044
80×18	–	128,70	–	27	22	0,040 - 0,044
80×22	–	–	135,10	27	20	0,040 - 0,044
100×18	212,00	–	–	32	28	0,045 - 0,050
100×25	–	218,80	–	32	24	0,045 - 0,050
100×32	–	–	225,70	32	24	0,045 - 0,050

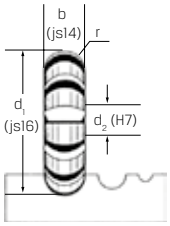
Profilfräser

PREMUS

	P N/mm²	K HB
156800	< 850	< 240
vc = m/min.		
156800	26-30	17-25

HSS | DIN 856 | Nut nach DIN 138

Ausführung:
- Verzahnung, gerade
- radial hinterdreht
- 8° Spanwinkel



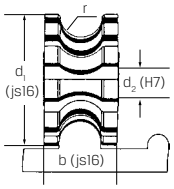
r mm	156800 halbrund, konvex (RG 1503)	d1 mm	b mm	d2 mm	Z	fz mm/Zahn
1,0	86,30	50	2,0	16	14	0,080 - 0,088
1,6	86,30	50	3,2	16	14	0,080 - 0,088
2,0	86,30	50	4,0	16	14	0,080 - 0,088
2,5	85,55	63	5,0	22	12	0,100 - 0,111
3,0	88,45	63	6,0	22	12	0,100 - 0,111
4,0	94,35	63	8,0	22	12	0,100 - 0,111
5,0	125,70	63	10,0	22	12	0,100 - 0,111
6,0	146,00	80	12,0	27	12	0,120 - 0,132
8,0	177,10	80	16,0	27	12	0,120 - 0,132

PREMUS

	P N/mm²	K HB
156850	< 850	< 240
vc = m/min.		
156850	26-30	17-25

HSS | DIN 855 A | Nut nach DIN 138

Ausführung:
- Verzahnung, gerade
- radial hinterdreht
- 8° Spanwinkel



r mm	156850 halbrund, konkav (RG 1503)	d1 mm	b mm	d2 mm	Z	fz mm/Zahn
1,0	90,55	50	6	16	14	0,080 - 0,088
2,0	90,55	50	9	16	14	0,080 - 0,088
2,5	93,20	63	10	22	12	0,100 - 0,110
3,0	96,30	63	12	22	12	0,100 - 0,110
4,0	103,00	63	16	22	12	0,100 - 0,110
5,0	137,10	63	20	22	12	0,100 - 0,110
6,0	159,10	80	24	27	12	0,120 - 0,132
8,0	192,80	80	32	27	12	0,120 - 0,132

Zahnformfräser (Evolventen-Zahnformfräser)

PREMUS

	P N/mm²	M N/mm²	K HB
156960	< 1200	< 750	< 250

Ausführung:
- hinterdreht
- Eingriffswinkel 20°

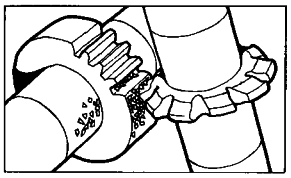
Verwendung:
Zum Fräsen von Stirnrädern nach Modul.

Bestell-Beispiel: 156960 2,0/2
(Fräser mit Modul 2,0 und für Zähnezahl 14-16)

HSS-Co | DIN 6513 | Profil DIN 3972

Modul/ Fräser-Nr.	156960 einzeln (RG 1500)	d1 mm	d2 mm
0,5/1 - 0,5/8	112,00	40	16
1,0/1 - 1,0/8	105,70	50	16
1,5/1 - 1,5/8	122,30	63	22
2,0/3 - 2,0/8	136,40	63	22
2,5/1 - 2,5/8	140,60	63	22
3,0/1 - 3,0/8	170,50	70	27
4,0/1 - 4,0/4	256,20	80	27

Fräser Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8
Für Zähnezahl	12-13	14-16	17-20	21-25	26-34	35-54	55-134	135-Zahnstange



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 | Zylinder schaft | N

$d_1 \times l_1$ mm	160000 (RG 1602)	l_2 mm	d_2 mm	fz mm/Zahn
3×60	12,05	12	8	0,100 - 0,150
4×60	12,05	12	8	0,100 - 0,150
5×60	12,05	14	8	0,100 - 0,150
5×120	18,80	14	8	0,100 - 0,150
6×60	12,05	14	8	0,100 - 0,150

$d_1 \times l_1$ mm	160000 (RG 1602)	l_2 mm	d_2 mm	fz mm/Zahn
7×60	13,90	14	8	0,100 - 0,150
8×80	13,20	14	8	0,100 - 0,150
8×120	28,50	14	8	0,100 - 0,150
10×80	16,75	14	8	0,100 - 0,150
–	–	–	–	–

Schaftfräser HSS-Co Universal PREMUS

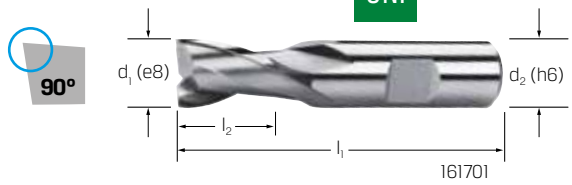
	P N/mm²	M N/mm²	K HB	S N/mm²	N N/mm²	
161701	⟨1000	⟨850	⟨240	Titan ⟨1200	Alu ⟨600	Messing ⟨600
161706						
vc = m/min.						
161701	12-30	10-20	10-20	5-12	50-150	30-60
161706	20-60	30-40	35-50	20-50	100-210	75-100

HSS-Co | DIN 327 | Typ N

Zähne 2 | 25° Drall | Zentrumschnitt

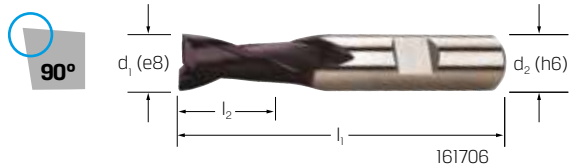
1835 B-Schaft | kurz | P9

UNI



161701

beschichtet



161706

d_1 mm	161701 (RG 1602)	161706 TiAlN (RG 1602)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	fz mm/Zahn
2,00	8,87	10,35	48	4	6	0,001 - 0,005
2,50	9,39	11,20	49	5	6	0,001 - 0,005
3,00	8,44	11,10	49	5	6	0,003 - 0,010
3,50	9,39	11,95	50	6	6	0,003 - 0,010
4,00	8,44	11,80	51	7	6	0,006 - 0,015
4,50	9,39	12,70	51	7	6	0,006 - 0,015
5,00	8,44	12,60	52	8	6	0,007 - 0,020
5,50	9,39	13,40	52	8	6	0,007 - 0,020
6,00	8,44	13,25	52	8	6	0,014 - 0,030
6,50	11,25	16,15	60	10	10	0,009 - 0,025
7,00	11,40	16,70	60	10	10	0,009 - 0,025
7,50	12,30	17,65	60	10	10	0,009 - 0,025
8,00	10,90	16,60	61	11	10	0,014 - 0,030
8,50	13,75	19,20	61	11	10	0,014 - 0,030
9,00	13,40	19,25	61	11	10	0,014 - 0,030
9,50	15,05	23,05	61	11	10	0,014 - 0,030
10,00	12,75	20,40	63	13	10	0,018 - 0,035
11,00	15,60	23,10	70	13	12	0,018 - 0,035
12,00	15,55	23,80	73	16	12	0,022 - 0,045
13,00	19,35	28,25	73	16	12	0,022 - 0,045
14,00	19,40	28,95	73	16	12	0,022 - 0,045
15,00	22,40	33,75	73	16	12	0,022 - 0,045
16,00	22,40	34,45	79	19	16	0,027 - 0,055
17,00	27,70	40,55	79	19	16	0,027 - 0,055
18,00	27,70	41,30	79	19	16	0,027 - 0,055
19,00	34,45	48,80	79	19	16	0,027 - 0,055
20,00	34,55	49,65	88	22	20	0,033 - 0,065
22,00	43,50	60,00	88	22	20	0,033 - 0,065
24,00	50,90	69,00	102	26	25	0,033 - 0,065
25,00	52,10	70,95	102	26	25	0,033 - 0,065

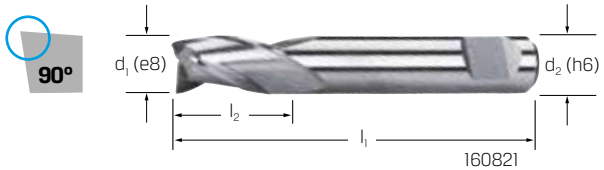
Mini-Fräser HSS-Co Universal PREMUS

	P N/mm²	M N/mm²	K HB	S N/mm²	N N/mm²
160821	⟨1000	⟨850	⟨240	Titan ⟨1200	Alu ⟨600
160881					
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

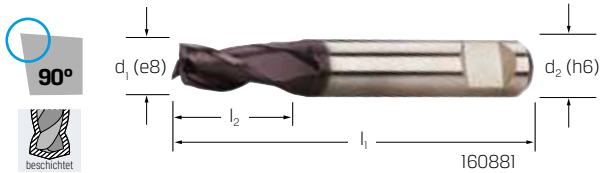
HSS-Co | Typ N | Zähne 3

30° Drall | Zentrumschnitt | 1835 B-Schaft

kurz | P9 | UNI



160821



160881

beschichtet

d_1 mm	160821 (RG 1601)	160881 TiAlN (RG 1602)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	fz mm/Zahn
1,50	6,75	9,33	34	3	6	0,001 - 0,002
2,00	6,75	9,33	35	4	6	0,001 - 0,002
2,50	6,75	9,70	36	5	6	0,001 - 0,002
2,80	6,75	10,10	36	5	6	0,001 - 0,002
3,00	6,75	10,10	36	5	6	0,003 - 0,004
3,50	6,75	10,50	37	6	6	0,003 - 0,004
3,80	6,75	10,90	38	6	6	0,003 - 0,004
4,00	6,75	10,90	38	7	6	0,005 - 0,007
4,50	6,75	–	38	7	6	0,005 - 0,007
4,80	6,75	–	39	8	6	0,005 - 0,007
5,00	6,75	11,65	39	8	6	0,007 - 0,010
5,50	6,75	–	39	8	6	0,007 - 0,010
6,00	6,75	12,45	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	⟨1000	⟨850	⟨240	Titan ⟨1200	Alu ⟨600
160981					
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

160921

beschichtet

160981

d_1 mm	160921 (RG 1602)	160981 TiAlN (RG 1605)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	fz mm/Zahn
2,00	7,75	10,40	38	7	6	0,001 - 0,002
2,50	7,75	10,80	39	8	6	0,001 - 0,002
3,00	7,75	11,20	39	8	6	0,002 - 0,003
3,50	7,75	11,65	41	10	6	0,002 - 0,003
4,00	7,75	12,10	42	11	6	0,004 - 0,005
4,50	7,75	12,50	42	11	6	0,004 - 0,005
5,00	7,75	12,95	44	13	6	0,005 - 0,008
6,00	7,75	13,85	44	13	6	0,006 - 0,012

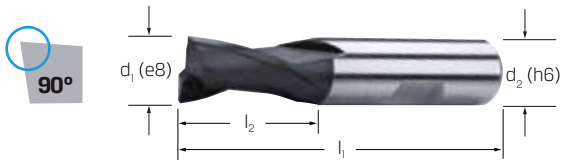
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

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



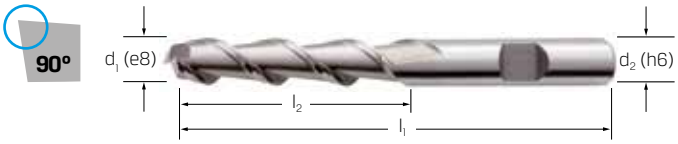
d1 mm	161922 AlTiN (RG 1606)	l1 mm	l2 mm	d2 mm	fz mm/Zahn
4,00	18,85	51	7	6	0,012 - 0,015
5,00	19,10	52	8	6	0,012 - 0,015
6,00	20,40	52	8	6	0,018 - 0,025
8,00	25,30	61	11	10	0,021 - 0,037
10,00	30,20	63	13	10	0,035 - 0,046
12,00	36,85	73	16	12	0,041 - 0,055
16,00	51,70	79	19	16	0,070 - 0,076
18,00	61,95	79	19	16	0,070 - 0,076
20,00	74,55	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



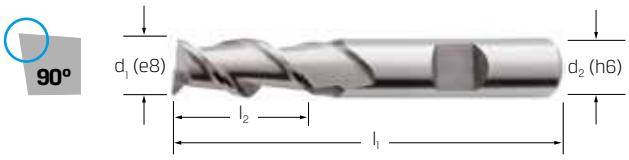
d1 mm	161451 (RG 1613)	l1 mm	l2 mm	d2 mm	fz mm/Zahn
3,00	23,90	56	12	6	0,004 - 0,010
4,00	23,90	63	19	6	0,008 - 0,015
5,00	23,90	68	24	6	0,010 - 0,020
6,00	23,90	68	24	6	0,013 - 0,024
8,00	34,15	88	38	10	0,019 - 0,032
10,00	32,00	95	45	10	0,025 - 0,038
12,00	42,60	110	53	12	0,030 - 0,046
14,00	52,25	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



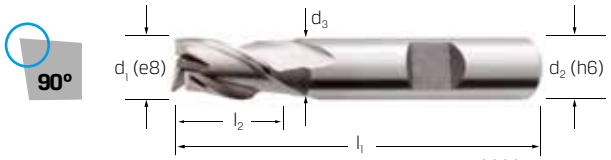
d1 mm	161351 (RG 1613)	l1 mm	l2 mm	d2 mm	fz mm/Zahn
2,00	17,40	51	7	6	0,002 - 0,005
2,50	17,40	52	8	6	0,002 - 0,005
3,00	17,40	52	8	6	0,004 - 0,010
3,50	17,40	54	10	6	0,004 - 0,010
4,00	17,40	55	11	6	0,004 - 0,010
4,50	17,40	55	11	6	0,004 - 0,010
5,00	17,40	57	13	6	0,010 - 0,020
5,50	17,40	57	13	6	0,010 - 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

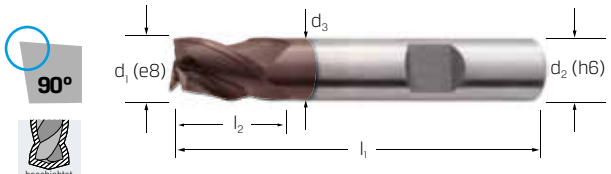
Schaftfräser HSS-Co Universal

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





d1 mm	162001 (RG 1604)	162006 TiAlN (RG 1604)	l1 mm	l2 mm	d2 mm	fz mm/Zahn
2,00	11,30	14,10	48	4	6	0,001 - 0,002
3,00	10,30	12,80	49	5	6	0,003 - 0,004
4,00	10,30	13,55	51	7	6	0,006 - 0,008
5,00	10,30	14,40	52	8	6	0,007 - 0,010
6,00	10,30	15,25	52	8	6	0,009 - 0,013
8,00	12,90	19,45	61	11	10	0,014 - 0,019
10,00	15,10	23,30	63	13	10	0,018 - 0,025
12,00	17,50	27,40	73	16	12	0,022 - 0,030
14,00	21,80	33,30	73	16	12	0,022 - 0,030
16,00	25,20	38,40	79	19	16	0,027 - 0,038
18,00	31,00	45,85	79	19	16	0,027 - 0,038
20,00	38,80	55,20	88	22	20	0,033 - 0,045
22,00	57,75	79,10	88	22	20	0,033 - 0,045
25,00	76,45	100,70	102	26	25	0,033 - 0,045

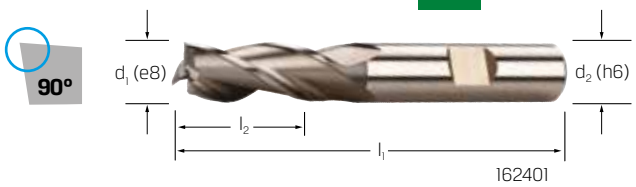
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Schaftfräser HSS-Co Universal

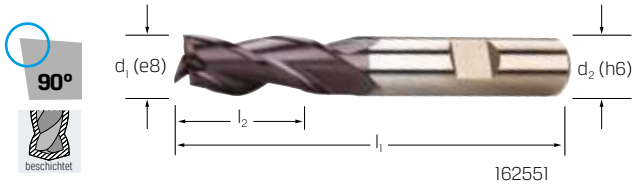
PREMUS

	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



162401



beschichtet
162551

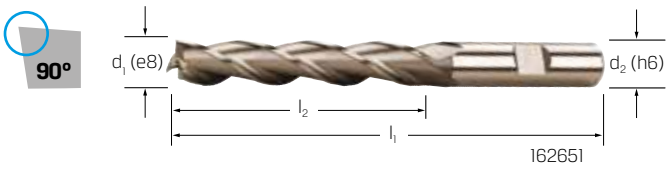
d1 mm	162401 (RG 1602)	162551 TiAlN (RG 1600)	l1 mm	l2 mm	d2 mm	fz mm/Zahn
3,00	11,55	11,00	52	8	6	0,003 - 0,004
4,00	11,55	12,15	55	11	6	0,006 - 0,008
5,00	11,55	13,35	57	13	6	0,007 - 0,010
6,00	11,55	14,55	57	13	6	0,009 - 0,013
7,00	15,20	–	66	16	10	0,009 - 0,013
8,00	15,20	18,30	69	19	10	0,014 - 0,019
9,00	17,05	–	69	19	10	0,014 - 0,019
10,00	17,05	22,15	72	22	10	0,018 - 0,025
11,00	20,75	–	79	22	12	0,018 - 0,025
12,00	19,75	26,20	83	26	12	0,022 - 0,030
13,00	25,85	–	83	26	12	0,022 - 0,030
14,00	25,85	31,50	83	26	12	0,022 - 0,030
15,00	29,95	–	83	26	12	0,022 - 0,030
16,00	29,95	36,25	92	32	16	0,027 - 0,038
18,00	36,90	42,60	92	32	16	0,027 - 0,038
20,00	46,05	51,70	104	38	20	0,033 - 0,045
22,00	52,90	–	104	38	20	0,033 - 0,045
24,00	64,10	–	121	45	25	0,033 - 0,045
25,00	66,20	–	121	45	25	0,033 - 0,045

Schaftfräser HSS-Co Universal

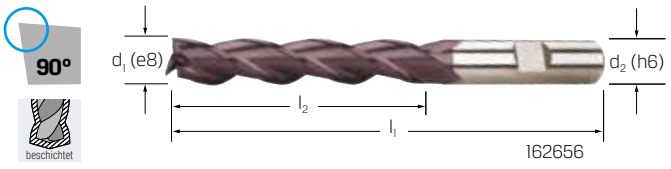
PREMUS

	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



162651



beschichtet
162656

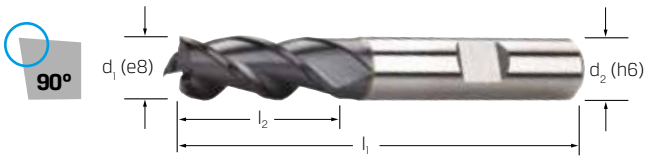
d1 mm	162651 (RG 1604)	162656 TiAlN (RG 1602)	l1 mm	l2 mm	d2 mm	fz mm/Zahn
2,00	16,00	16,70	54	10	6	0,001 - 0,002
3,00	16,00	16,70	56	12	6	0,002 - 0,003
4,00	16,00	18,50	63	19	6	0,003 - 0,005
5,00	16,00	20,25	68	24	6	0,005 - 0,006
6,00	15,30	22,05	68	24	6	0,006 - 0,008
8,00	20,00	28,50	88	38	10	0,010 - 0,012
10,00	22,50	34,45	95	45	10	0,013 - 0,015
12,00	26,95	40,75	110	53	12	0,016 - 0,018
14,00	34,05	49,00	110	53	12	0,016 - 0,018
16,00	39,35	56,40	123	63	16	0,020 - 0,023
18,00	48,60	66,35	123	63	16	0,020 - 0,023
20,00	60,60	78,45	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



d1 mm	162575 AlTiN (RG 1611)	l1 mm	l2 mm	d2 mm	fz mm/Zahn
2,00	23,00	51	7	6	0,008 - 0,010
3,00	23,00	52	8	6	0,008 - 0,010
4,00	23,00	55	11	6	0,008 - 0,010
5,00	23,00	57	13	6	0,008 - 0,010
6,00	23,00	57	13	6	0,021 - 0,025
7,00	29,80	66	16	10	0,021 - 0,025
8,00	29,80	69	19	10	0,036 - 0,040
10,00	35,30	72	22	10	0,036 - 0,048
12,00	42,20	83	26	12	0,052 - 0,080
16,00	58,45	92	32	16	0,052 - 0,080
18,00	71,45	92	32	16	0,052 - 0,080
20,00	88,05	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

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	38,65	92	32	16	0,038 - 0,054
18,00	49,30	92	32	16	0,038 - 0,054
20,00	59,50	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 | Drall 40° | Zentrumschnitt

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	29,15	95	45	10	0,025 - 0,038
12,00	34,95	110	53	12	0,030 - 0,046
14,00	40,70	110	53	12	0,030 - 0,046
16,00	48,60	123	63	16	0,038 - 0,054
18,00	57,10	123	63	16	0,038 - 0,054
20,00	68,90	141	75	20	0,045 - 0,066

Schaftfräser HSS-Co Universal

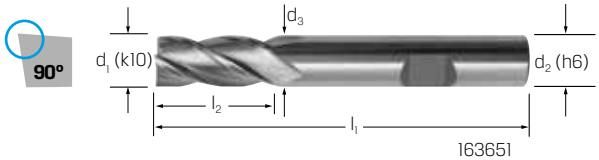
PREMUS

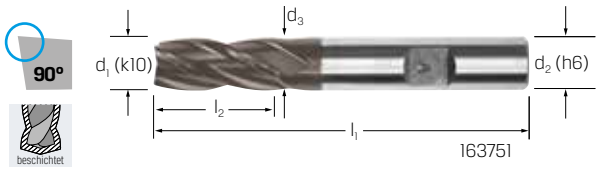
	P N/mm²	M N/mm²	K HB	S N/mm²	N N/mm²	
163651 / 163751	⟨1000	⟨850	⟨240	Titan ⟨1200	Alu ⟨600	Messing ⟨600
	vc = m/min.					
163651	10-30	10-20	10-20	6-8	40-170	35-70
163751	25-60	35-45	35-55	10-25	100-240	85-110

HSS-Co | DIN 844 | Typ N

Zähne 3-5 | Drall 30° | Zentrumschnitt

1835 B-Schaft | lang | UNI





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	11,25	12,25	51	7	6	3	0,001 - 0,004
2,50	11,25	12,25	52	8	6	3	0,001 - 0,004
3,00	10,15	11,15	52	8	6	4	0,002 - 0,007
3,50	11,00	12,95	54	10	6	4	0,002 - 0,007
4,00	10,15	11,75	55	11	6	4	0,005 - 0,010
4,50	11,00	13,65	55	11	6	4	0,005 - 0,010
5,00	10,15	12,45	57	13	6	4	0,006 - 0,014
5,50	11,00	14,35	57	13	6	4	0,006 - 0,014
6,00	10,15	13,10	57	13	6	4	0,008 - 0,017
6,50	14,45	18,35	66	16	10	4	0,008 - 0,017
7,00	13,75	16,65	66	16	10	4	0,008 - 0,017
7,50	14,45	19,10	66	16	10	4	0,008 - 0,017
8,00	13,75	16,70	69	19	10	4	0,012 - 0,024
8,50	16,95	22,15	69	19	10	4	0,012 - 0,024
9,00	15,35	20,15	69	19	10	4	0,012 - 0,024
9,50	17,85	22,90	69	19	10	4	0,012 - 0,024
10,00	15,35	20,05	72	22	10	4	0,018 - 0,030
11,00	19,40	24,25	79	22	12	4	0,018 - 0,030
12,00	18,45	23,95	83	26	12	4	0,022 - 0,036
13,00	22,65	28,40	83	26	12	4	0,022 - 0,036
14,00	22,65	29,05	83	26	12	4	0,022 - 0,036
15,00	26,95	33,50	83	26	12	4	0,022 - 0,036
16,00	26,95	34,20	92	32	16	4	0,027 - 0,045
18,00	33,20	41,00	92	32	16	4	0,027 - 0,045
20,00	41,40	47,60	104	38	20	4	0,033 - 0,057
22,00	51,75	60,40	104	38	20	5	0,033 - 0,057
25,00	70,55	75,90	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 | Drall 30°

Zentrumschnitt | 1835 B-Schaft | lang | UNI

d_1 mm	163780 AlTiN (RG 1611)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	Z	fz mm/Zahn
2,00	20,75	51	7	6	4	0,014 - 0,025
3,00	20,00	52	8	6	4	0,014 - 0,025
4,00	19,65	55	11	6	4	0,014 - 0,025
5,00	19,65	57	13	6	4	0,014 - 0,025
6,00	19,65	57	13	6	4	0,030 - 0,042
8,00	25,95	69	19	10	4	0,035 - 0,062
10,00	29,10	72	22	10	4	0,058 - 0,077
12,00	34,80	83	26	12	4	0,069 - 0,092
14,00	42,85	83	26	12	4	0,069 - 0,092
16,00	50,80	92	32	16	4	0,115 - 0,127
18,00	62,15	92	32	16	4	0,115 - 0,127
20,00	73,90	104	38	20	4	0,115 - 0,150
25,00	125,60	121	45	25	5	0,115 - 0,150
30,00	148,40	121	45	25	5	0,115 - 0,150

Schaftfräser HSS-Co Universal

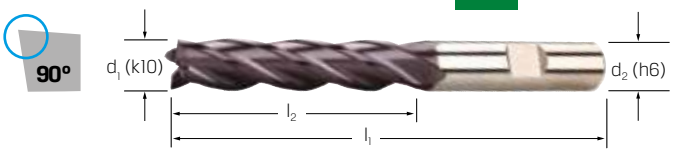
PREMUS

	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 | Drall 30°

Zentrumschnitt | 1835 B-Schaft | extra lang | UNI



d_1 mm	164186 TiAlN (RG 1601)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	Z	fz mm/Zahn
2,00	16,05	54	10	6	3	0,001 - 0,002
3,00	16,05	56	12	6	4	0,002 - 0,004
4,00	16,05	63	19	6	4	0,003 - 0,008
5,00	16,05	68	24	6	4	0,005 - 0,010
6,00	16,05	68	24	6	4	0,006 - 0,013
7,00	20,05	80	30	10	4	0,006 - 0,013
8,00	20,70	88	38	10	4	0,010 - 0,019
9,00	24,05	88	38	10	4	0,010 - 0,019
10,00	24,75	95	45	10	4	0,013 - 0,025
11,00	29,60	102	45	12	4	0,013 - 0,025
12,00	29,65	110	53	12	4	0,016 - 0,030
14,00	34,60	110	53	12	4	0,016 - 0,030
16,00	40,75	123	63	16	4	0,020 - 0,038
18,00	46,35	123	63	16	4	0,020 - 0,038
20,00	56,05	141	75	20	4	0,023 - 0,045
22,00	69,75	141	75	20	5	0,023 - 0,045
24,00	84,75	166	90	25	5	0,023 - 0,045
25,00	88,05	166	90	25	5	0,023 - 0,045
26,00	97,90	166	90	25	5	0,023 - 0,045
28,00	99,25	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

d1 mm	166206 TiAlN (RG 1604)	l1 mm	l2 mm	d2 mm	Z	fz mm/Zahn
6,00	31,85	52	8	6	4	0,006 - 0,011
8,00	36,35	61	11	10	4	0,010 - 0,016
10,00	43,80	63	13	10	4	0,013 - 0,021
12,00	48,20	73	16	12	4	0,016 - 0,026
14,00	59,95	73	16	12	4	0,016 - 0,026
16,00	70,40	79	19	16	4	0,020 - 0,032
18,00	84,00	79	19	16	4	0,020 - 0,032
20,00	86,20	88	22	20	4	0,023 - 0,038
25,00	108,60	102	26	25	5	0,023 - 0,038
30,00	139,90	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

d1 mm	164375 AlTiN (RG 1611)	l1 mm	l2 mm	d2 mm	Z	fz mm/Zahn
6,00	32,65	57	13	6	4	0,030 - 0,042
8,00	36,50	69	19	10	4	0,035 - 0,062
9,00	43,70	69	19	10	5	0,035 - 0,062
10,00	46,30	72	22	10	5	0,058 - 0,077
11,00	51,05	79	22	12	5	0,058 - 0,077
12,00	54,45	83	26	12	5	0,069 - 0,092
13,00	60,15	83	26	12	5	0,069 - 0,092
14,00	64,10	83	26	12	5	0,069 - 0,092
15,00	73,80	83	26	12	5	0,069 - 0,092
16,00	78,90	92	32	16	5	0,115 - 0,127
18,00	93,20	92	32	16	5	0,115 - 0,127
20,00	110,50	104	38	20	5	0,115 - 0,150
22,00	155,80	104	38	20	5	0,115 - 0,150
25,00	178,80	121	45	25	5	0,115 - 0,150

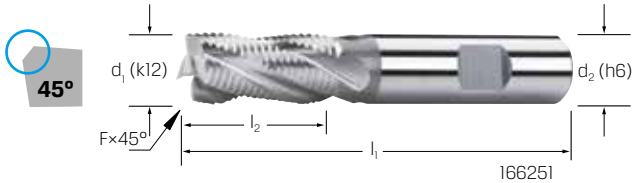
Schruppfräser HSS-Co Universal

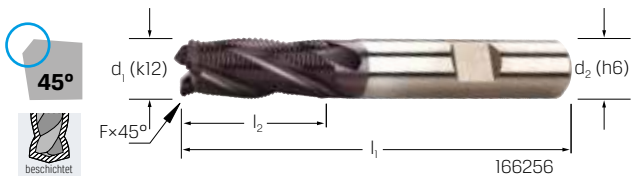
PREMUS

	P N/mm²	M N/mm²	K HB	S N/mm²
166251	<1000	<850	<240	Titan <1200
166256				
	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



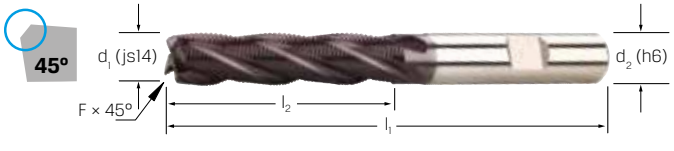


d1 mm	166251 (RG 1601)	166256 TiAlN (RG 1602)	l1 mm	l2 mm	d2 mm	Z	fz mm/Zahn
6,00	17,40	23,30	57	13	6	4	0,006 - 0,013
8,00	19,15	26,65	69	19	10	4	0,010 - 0,019
10,00	21,80	31,00	72	22	10	4	0,013 - 0,025
12,00	25,60	36,55	83	25	12	4	0,016 - 0,030
14,00	30,90	43,80	83	26	12	4	0,016 - 0,030
16,00	36,50	51,25	92	32	16	4	0,020 - 0,038
18,00	43,75	60,70	92	32	16	4	0,020 - 0,038
20,00	53,70	72,90	104	38	20	4	0,023 - 0,045
22,00	64,40	86,10	104	38	20	5	0,023 - 0,045
25,00	78,80	104,00	121	45	25	5	0,023 - 0,045
30,00	115,80	147,90	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



d1 mm	166486 TiAlN (RG 1604)	l1 mm	l2 mm	d2 mm	Z	fz mm/Zahn
6,00	29,90	68	24	6	4	0,006 - 0,011
8,00	34,35	88	38	10	4	0,010 - 0,016
10,00	38,70	95	45	10	4	0,013 - 0,021
12,00	45,60	110	53	12	4	0,016 - 0,026
16,00	63,75	123	63	16	4	0,020 - 0,032
20,00	88,75	141	75	20	4	0,023 - 0,038
25,00	132,80	166	90	25	5	0,023 - 0,038

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Schruppfräser HSS-Co Universal

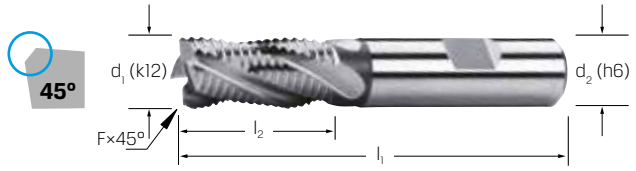
PREMUS

	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

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	15,15	18,70	57	13	6	4	0,006 - 0,013
8,00	16,70	21,40	69	19	10	4	0,010 - 0,019
10,00	19,00	24,35	72	22	10	4	0,013 - 0,025
12,00	22,35	28,75	83	26	12	4	0,016 - 0,030
14,00	26,95	35,30	83	26	12	4	0,016 - 0,030
16,00	31,60	40,10	92	32	16	4	0,020 - 0,038
18,00	36,85	47,25	92	32	16	4	0,020 - 0,038
20,00	45,65	57,20	104	38	20	4	0,023 - 0,045
22,00	56,20	67,55	104	38	20	5	0,023 - 0,045
25,00	67,05	81,55	121	45	25	5	0,023 - 0,045

Schruppfräser HSS-Co Universal

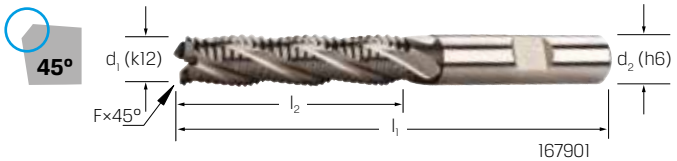
PREMUS

	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

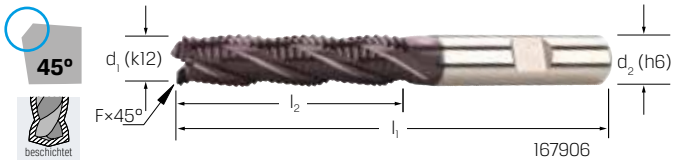
HSS-Co | DIN 844 | Typ NR

Zähne 4-6 | 30° Drall | Zentrumschnitt

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	32,50	39,90	95	45	10	4	0,013 - 0,021
12,00	38,20	47,15	110	53	12	4	0,016 - 0,026
14,00	45,35	55,80	110	53	12	4	0,016 - 0,026
16,00	54,05	65,85	123	63	16	4	0,020 - 0,032
18,00	64,55	80,05	123	63	16	4	0,020 - 0,032
20,00	80,00	94,45	141	75	20	4	0,023 - 0,038
22,00	96,10	115,00	141	75	20	5	0,023 - 0,038
25,00	117,60	139,00	166	90	25	5	0,023 - 0,038
30,00	172,70	198,50	166	90	25	5	0,023 - 0,038
32,00	194,40	221,90	186	106	32	6	0,023 - 0,038

Schruppfräser HSS-Co Universal

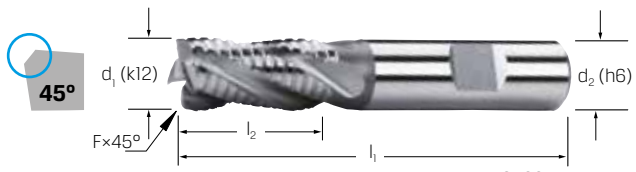
PREMUS

	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

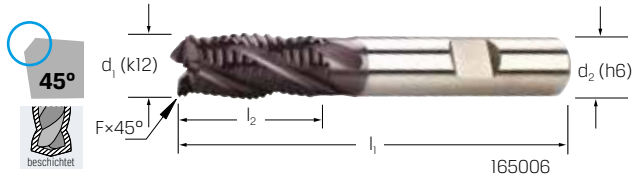
HSS-Co | DIN 844 | Typ NF

Zähne 4-5 | 30° Drall | Zentrumschnitt

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	19,80	24,25	57	13	6	4	0,006 - 0,013
8,00	21,75	27,80	69	19	10	4	0,010 - 0,019
9,00	24,75	–	69	19	10	4	0,010 - 0,019
10,00	24,75	32,25	72	22	10	4	0,013 - 0,025
12,00	29,10	38,15	83	26	12	4	0,016 - 0,030
14,00	35,15	45,60	83	26	12	4	0,016 - 0,030
16,00	41,50	53,50	92	32	16	4	0,020 - 0,038
18,00	47,35	63,25	92	32	16	4	0,020 - 0,038
20,00	58,10	76,05	104	38	20	4	0,023 - 0,045
22,00	69,75	89,80	104	38	20	5	0,023 - 0,045
25,00	85,30	108,40	121	45	25	5	0,023 - 0,045

Radiusfräser HSS-Co Universal

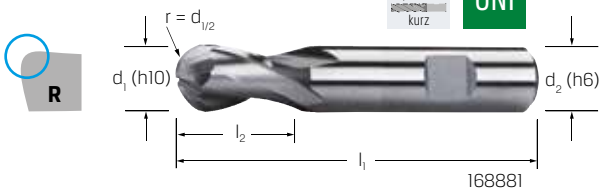
PREMUS

	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

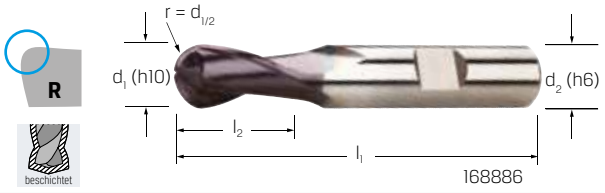
HSS-Co | Werksnorm | Zähne 2

25° Drall | Zentrumschnitt | 1835 B-Schaft

kurz | UNI



168881



168886

d1 mm	168881 (RG 1606)	168886 TiAlN (RG 1605)	r mm	l1 mm	l2 mm	d2 mm	fz mm/Zahn
3,00	17,80	19,60	1,5	49	5	6	0,003 - 0,007
4,00	17,80	19,60	2,0	51	7	6	0,006 - 0,010
5,00	17,80	20,50	2,5	52	8	6	0,007 - 0,014
6,00	18,35	21,85	3,0	52	8	6	0,009 - 0,017
8,00	22,45	27,20	4,0	61	11	10	0,014 - 0,024
10,00	26,25	32,35	5,0	63	13	10	0,018 - 0,030
12,00	30,40	37,90	6,0	73	16	12	0,022 - 0,035
14,00	37,80	46,30	7,0	73	16	12	0,022 - 0,035
16,00	43,75	53,40	8,0	79	19	16	0,027 - 0,045
18,00	54,00	64,45	9,0	79	19	16	0,027 - 0,045
20,00	67,40	78,30	10,0	88	22	20	0,033 - 0,056
22,00	81,50	92,85	11,0	88	22	20	0,033 - 0,056
25,00	97,80	122,50	12,5	102	26	25	0,033 - 0,056
28,00	120,00	132,90	14,0	102	26	25	0,033 - 0,056
30,00	133,80	147,30	15,0	102	26	25	0,033 - 0,056

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Radiusfräser HSS-Co
Universal

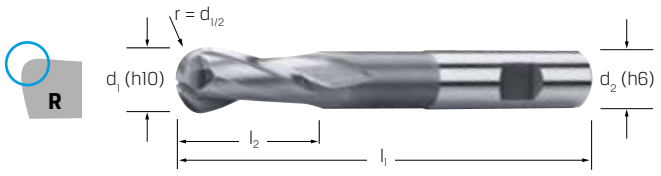
PREMUS

	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



168951

beschichtet

168956

d1 mm	168951 (RG 1605)	168956 TiAlN (RG 1605)	r mm	l1 mm	l2 mm	d2 mm	fz mm/Zahn
4,00	21,05	24,45	2,0	63	11	6	0,003 - 0,005
5,00	21,05	25,30	2,5	68	13	6	0,005 - 0,006
6,00	21,75	26,80	3,0	68	13	6	0,006 - 0,008
8,00	26,45	33,20	4,0	88	19	10	0,010 - 0,012
10,00	31,20	39,65	5,0	95	22	10	0,013 - 0,015
12,00	36,05	46,20	6,0	110	26	12	0,016 - 0,018
14,00	44,75	56,60	7,0	110	26	12	0,016 - 0,018
16,00	51,85	65,45	8,0	123	32	16	0,020 - 0,023
18,00	64,10	79,35	9,0	123	32	16	0,020 - 0,023
20,00	79,90	96,85	10,0	141	38	20	0,023 - 0,028

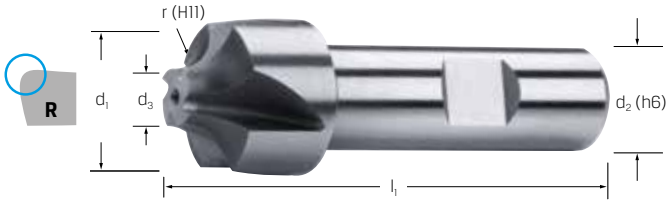
Viertelrund-Profilfräser HSS-Co
Universal

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



r mm	169201 (RG 1600)	d1 mm	d3 mm	l1 mm	d2 mm	fz mm/Zahn
1,00	44,15	8	6	60	10	0,001 - 0,002
1,50	48,20	9	7	60	10	0,001 - 0,002
2,00	48,20	10	6	60	10	0,002 - 0,004
2,50	48,20	11	5	60	10	0,002 - 0,004
3,00	50,15	12	6	60	12	0,002 - 0,004
3,50	56,55	13	7	60	12	0,002 - 0,004
4,00	54,25	14	6	60	12	0,003 - 0,006
5,00	58,15	16	6	60	12	0,003 - 0,006
6,00	61,30	20	9	67	16	0,004 - 0,008
7,00	78,50	22	10	71	16	0,004 - 0,008
8,00	75,30	24	8	71	16	0,004 - 0,008
10,00	90,65	28	8	85	25	0,009 - 0,018
12,00	104,30	34	11	90	25	0,012 - 0,023

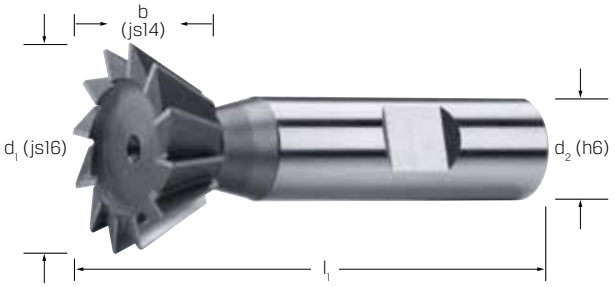
Winkel-Schaftfräser HSS-Co
Universal

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



Winkel° × Ø d1 mm	169351 45° und 60° (RG 1604)	b mm	l1 mm	d2 mm	Z	fz mm/Zahn
45×16,0	41,10	4,0	60	12	10	0,040 - 0,080
45×20,0	52,45	5,0	63	12	10	0,060 - 0,100
45×25,0	65,40	6,3	67	12	10	0,060 - 0,100
45×32,0	87,35	8,0	71	16	12	0,060 - 0,100
60×16,0	41,10	6,3	60	12	10	0,060 - 0,100
60×20,0	52,45	8,0	63	12	10	0,060 - 0,100
60×25,0	65,40	10,0	67	12	10	0,060 - 0,100
60×32,0	87,35	12,5	71	16	12	0,060 - 0,100

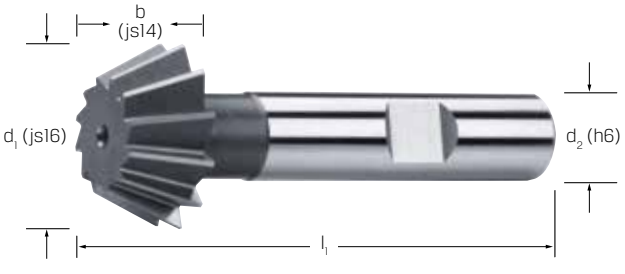
Winkel-Schaftfräser HSS-Co
Universal

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



Winkel° × Ø d1 mm	169361 45° und 60° (RG 1604)	b mm	l1 mm	d2 mm	Z	fz mm/Zahn
45×16,0	41,25	4,0	60	12	10	0,040 - 0,080
45×20,0	52,65	5,0	63	12	10	0,060 - 0,100
45×25,0	65,70	6,3	67	12	10	0,060 - 0,100
45×32,0	89,00	8,0	71	16	12	0,060 - 0,100
60×16,0	41,25	6,3	60	12	10	0,060 - 0,100
60×20,0	52,65	8,0	63	12	10	0,060 - 0,100
60×25,0	65,70	10,0	67	12	10	0,060 - 0,100
60×32,0	89,00	12,5	71	16	12	0,060 - 0,100

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

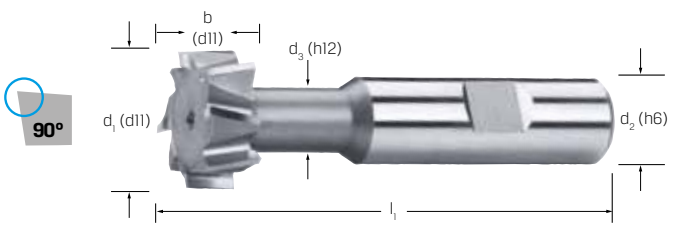
T-Nuten-Schaftfräser HSS-Co
Universal

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



d1 × b mm	169311 (RG 1604)	l1 mm	d2 mm	d3 mm	Z	T-Nute DIN 650	fz mm/Zahn
12,5×6	61,55	57	10	5	6	6	0,004 - 0,008
16×8	64,30	62	10	7	6	8	0,004 - 0,008
18×8	70,00	70	12	8	6	10	0,004 - 0,008
21×9	75,40	74	12	10	6	12	0,006 - 0,012
25×11	83,05	82	16	12	8	14	0,006 - 0,012
28×12	99,45	85	16	13	8	16	0,006 - 0,012
32×14	105,10	90	16	15	8	18	0,006 - 0,012
36×16	142,00	103	25	17	8	20	0,006 - 0,012
40×18	182,60	108	25	19	10	22	0,006 - 0,012

Schlitzfräser HSS-Co
Universal

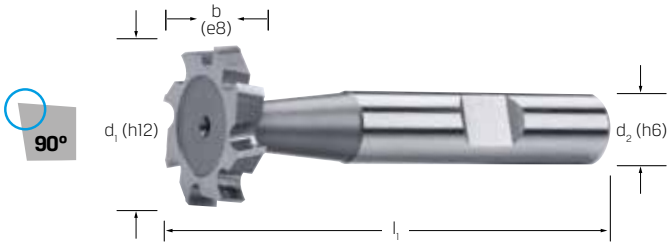
PREMUS

	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

Hinweis:
≤ 7,5 mm geradeverzahnt



d1 × b mm	169331 für Scheibenfedern (RG 1602)	l1 mm	d2 mm	Z	fz mm/Zahn
4,50×1,0	37,65	50	6	6	0,004 - 0,008
7,50×1,5	30,10	50	6	6	0,008 - 0,020
7,50×2,0	30,10	50	6	6	0,008 - 0,020
10,50×2,0	36,00	50	6	6	0,030 - 0,055
10,50×2,5	36,00	50	6	6	0,030 - 0,055
10,50×3,0	36,00	50	6	6	0,030 - 0,055
13,50×3,0	37,80	56	10	6	0,040 - 0,080
13,50×4,0	37,80	56	10	6	0,040 - 0,080
16,50×3,0	44,70	56	10	6	0,040 - 0,080
16,50×4,0	44,70	56	10	6	0,040 - 0,080
16,50×5,0	44,70	56	10	6	0,040 - 0,080
19,50×4,0	54,85	63	10	8	0,040 - 0,080
19,50×5,0	54,85	63	10	8	0,040 - 0,080
22,50×5,0	62,15	63	10	8	0,060 - 0,100
22,50×6,0	62,15	63	10	8	0,060 - 0,100
22,50×8,0	62,15	63	10	8	0,060 - 0,100
25,50×6,0	69,50	63	10	10	0,060 - 0,100
28,50×6,0	70,40	63	10	10	0,060 - 0,100
28,50×8,0	70,40	63	10	10	0,060 - 0,100
28,50×10,0	70,40	71	12	10	0,060 - 0,100
32,50×8,0	72,65	71	12	10	0,060 - 0,100
32,50×10,0	72,65	71	12	10	0,060 - 0,100
45,50×10,0	103,10	71	12	12	0,060 - 0,100

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	17/194	N	Zahn 1	VHM		kurz	45°	Werks-norm	
175200	PREMUS	0,10 - 2,00	17/194	UNI	Zähne 2	VHM		kurz	90°	Werks-norm	
175205	PREMUS	0,80/6 - 3,00/20	17/194	UNI	Zähne 2	VHM	beschichtet	extra lang	90°	Werks-norm	
175210	MIKRON TOOL	0,30 - 6,00	17/195	UNI	Zähne 2	VHM	beschichtet		45°	Werks-norm	
175212	MIKRON TOOL	0,30 - 6,00	17/195	UNI	Zähne 2	VHM	beschichtet		45°	Werks-norm	
175214	MIKRON TOOL	0,30 - 6,00	17/195	UNI	Zähne 2	VHM	beschichtet		45°	Werks-norm	
175229	PREMUS	1,00 - 14,00	17/195	UNI	Zähne 2	VHM	beschichtet	kurz	90°	Werks-norm	
175242	PREMUS	2,00 - 14,00	17/196	UNI	Zähne 2	VHM	beschichtet	lang	90°	Werks-norm	
175246	RETEC	1,00 - 20,00	17/196	UNI	Zähne 2	VHM	beschichtet	lang	90°	DIN 6527	
175257	PREMUS	2,00 - 20,00	17/196	N	Zähne 2	VHM	beschichtet	lang	45°	Werks-norm	
175265	PREMUS	2,00 - 8,00	17/227	P	Zähne 2	VHM	beschichtet	extra lang	R	Werks-norm	
175309	PREMUS	1,00 - 20,00	17/199	UNI	Zähne 3	VHM	beschichtet	extra kurz	90°	Werks-norm	
175315	PREMUS	2,00 - 20,00	17/198	UNI	Zähne 3	VHM	beschichtet	kurz	45°	Werks-norm	
175316	RETEC	2,00 - 20,00	17/246	UNI	Zähne 3	VHM	beschichtet	kurz	90°	Werks-norm	
175317	PREMUS	2,00 - 20,00	17/248	UNI	Zähne 3	VHM	beschichtet	kurz	90°	Werks-norm	
175346	RETEC	2,80 - 20,00	17/248	UNI	Zähne 3	VHM	beschichtet	mittel	90°	DIN 6527	
175347	PREMUS	3,00 - 20,00	17/200	UNI	Zähne 3	VHM	beschichtet	lang	45°	Werks-norm	
175349	PREMUS	2,00 - 20,00	17/200	UNI	Zähne 3	VHM	beschichtet	lang	90°	Werks-norm	
175352	MIKRON TOOL	1,00 - 6,00	17/200	UNI	Zähne 3	VHM	beschichtet		45°	Werks-norm	
175362	PREMUS	2,00 1,00 - 20,00 20,00	17/201	M	Zähne 3	VHM	beschichtet	kurz	45°	Werks-norm	
175364	PREMUS	1,00 - 20,00	17/201	M	Zähne 3	VHM	beschichtet	kurz	90°	Werks-norm	
175371	PREMUS	3,00 - 20,00	17/202	M	Zähne 3	VHM	beschichtet	lang	45°	Werks-norm	
175373	PREMUS	2,00 - 20,00	17/202	M	Zähne 3	VHM	beschichtet	lang	90°	Werks-norm	
175381	PREMUS	3,00 - 25,00	17/203	N	Zähne 3	VHM	beschichtet	lang	90°	Werks-norm	
175383	PREMUS	5,00 - 20,00	17/203	N	Zähne 3	VHM	beschichtet	extra lang	90°	Werks-norm	
175392	PREMUS	6,00 - 25,00	17/215	N	Zähne 3	VHM		kurz	45°		

Kat.-Nr.	Marke	⌀ mm	Seite	Werkstoff	Schneiden-anzahl	Schneidstoff	Beschichtung	Länge	Schneide	DIN	Schaftfräser
175450	PREMUS	3,00×19 - 25,00×90	17/204	UNI	Zähne 4	VHM		lang	45°	Werks-norm	
175455	PREMUS	3,00×19 - 25,00×90	17/204	UNI	Zähne 4	VHM	beschichtet	extra lang	45°	Werks-norm	
175484	PREMUS	3,00 - 20,00	17/204	UNI	Zähne 4	VHM	beschichtet	kurz	45°	Werks-norm	
175487	PREMUS	3,00 - 20,00	17/206	UNI	Zähne 4	VHM	beschichtet	lang	45°	Werks-norm	
175489	PREMUS	5,00 - 20,00	17/207	UNI	Zähne 4	VHM	beschichtet	extra lang	45°	Werks-norm	
175491	PREMUS	2,00 - 20,00	17/204	UNI	Zähne 4	VHM	beschichtet	kurz	90°	Werks-norm	
175492	PREMUS	3,00 - 20,00	17/206	UNI	Zähne 4	VHM	beschichtet	lang	90°	Werks-norm	
175493	PREMUS	2,00 - 20,00	17/206	UNI	Zähne 4	VHM	beschichtet	lang	90°	Werks-norm	
175496	PREMUS	5,00 - 20,00	17/207	UNI	Zähne 4	VHM	beschichtet	extra lang	90°	Werks-norm	
175497	PREMUS	6,00 - 20,00	17/208	UNI	Zähne 4	VHM	beschichtet	extra lang	90°	Werks-norm	
175500	PREMUS	6,00 - 20,00	17/207	UNI	Zähne 4	VHM	beschichtet	2 × d	45°	Werks-norm	
175501	PREMUS	6,00 - 20,00	17/228	UNI	Zähne 4-5	VHM	beschichtet	3 × d	45°	Werks-norm	
175502	PREMUS	6,00 - 20,00	17/207	UNI	Zähne 4	VHM	beschichtet	3-4 × d	45°	Werks-norm	
175503	PREMUS	6,00 - 20,00	17/228	UNI	Zähne 4-5	VHM	beschichtet	5 × d	45°	Werks-norm	
175510	PREMUS	3,00 - 20,00	17/208	P	Zähne 4	VHM	beschichtet	kurz	45°	Werks-norm	
175512	PREMUS	3,00 - 20,00	17/208	P	Zähne 4	VHM	beschichtet	lang	45°	Werks-norm	
175514	PREMUS	3,00 - 20,00	17/208	P	Zähne 4	VHM	beschichtet	extra lang	45°	Werks-norm	
175547	PREMUS	6,00 - 20,00	17/208	UNI	Zähne 4	VHM	beschichtet	extra lang	45°	Werks-norm	
175580	PREMUS	3,00 - 25,00	17/211	N	Zähne 4	VHM	beschichtet	lang	45°	Werks-norm	
175582	PREMUS	6,00 - 20,00	17/211	N	Zähne 4	VHM	beschichtet	extra lang	45°	Werks-norm	
175584	PREMUS	3,00 - 20,00	17/209	M	Zähne 4	VHM	beschichtet	kurz	45°	Werks-norm	
175585	PREMUS	5,0 - 20,0	17/209	M	Zähne 4	VHM	beschichtet	kurz	90°	Werks-norm	
175587	PREMUS	4,00 - 32,00	17/210	M	Zähne 4	VHM	beschichtet	lang	45°	Werks-norm	
175588	PREMUS	4,00 - 32,00	17/210	M	Zähne 4	VHM	beschichtet	lang	90°	Werks-norm	
175600	PREMUS	3,00 - 20,00	17/214	H	Zähne 6-8	VHM	beschichtet	kurz	90°	Werks-norm	
175602	PREMUS	3,00 - 20,00	17/214	H	Zähne 6-8	VHM	beschichtet	kurz	90°	Werks-norm	

Übersicht VHM-Schaftfräser

Produktgruppe 17

Kat.-Nr.	Marke	⌀ mm	Seite	Werkstoff	Schneiden-anzahl	Schneidstoff	Beschichtung	Länge	Schneide	DIN	Schaftfräser
175605	REMUS	5,0 - 20,0	17/213	H	Zähne 6-8	VHM	beschichtet	kurz	45°	DIN 6527	
175616	RETEC	4,00 - 32,00	17/213	UNI	Zähne 6-8	VHM	beschichtet	mittel	45°	Werks-norm	
175626	RETEC	4,00 - 32,00	17/213	UNI	Zähne 6-8	VHM	beschichtet	lang	45°	Werks-norm	
175630	REMUS	6,00 - 20,00	17/213	UNI	Zähne 6	VHM	beschichtet	mittel	90°	Werks-norm	
176026	REMUS	4,00 - 20,00	17/214	H	Zähne 6-8	VHM	beschichtet	mittel	90°	Werks-norm	
176066	REMUS	6,00 - 20,00	17/214	H	Zähne 6-8	VHM	beschichtet	lang	90°	Werks-norm	
177015	RETEC	6,00 - 20,00	17/216	UNI	Zähne 3-4	VHM	beschichtet	mittel	45°	DIN 6527	
177405	RETEC	6,00 - 25,00	17/216	UNI	Zähne 4-6	VHM	beschichtet	mittel	45°	DIN 6527	
177408	REMUS CP	4,00 - 20,00	17/215	UNI	Zähne 4	VHM	beschichtet	kurz	45°	Werks-norm	
177410	REMUS CP	6,00 - 25,00	17/215	UNI	Zähne 4	VHM	beschichtet	lang	45°	Werks-norm	
177412	REMUS CP	6,00 - 20,00	17/215	UNI	Zähne 4	VHM	beschichtet	extra lang	45°	Werks-norm	
178200	REMUS	0,25 - 2,00	17/217	UNI	Zähne 2	VHM		kurz	Vollradius	Werks-norm	
178205	REMUS	0,40 - 2,00	17/217	UNI	Zähne 2	VHM	beschichtet	kurz	Vollradius	Werks-norm	
178230	RETEC	2,00 - 20,00	17/217	UNI	Zähne 2	VHM	beschichtet	kurz	Vollradius	DIN 6527	
178250	REMUS	1,00 - 25,00	17/217	UNI	Zähne 2	VHM		mittel	Vollradius	Werks-norm	
178255	REMUS	1,00 - 25,00	17/217	UNI	Zähne 2	VHM	beschichtet	mittel	Vollradius	Werks-norm	
178265	REMUS	2,00 - 20,00	17/217	UNI	Zähne 2	VHM	beschichtet	lang	Vollradius	Werks-norm	
178270	REMUS	2,00 - 12,00	17/218	UNI	Zähne 2	VHM		lang	Vollradius	Werks-norm	
178271	REMUS	10,00 - 20,00	17/218	UNI	Zähne 2	VHM		extra lang	Vollradius	Werks-norm	
178275	REMUS	2,00 - 12,00	17/218	UNI	Zähne 2	VHM	beschichtet	lang	Vollradius	Werks-norm	
178276	REMUS	10,00 - 20,00	17/218	UNI	Zähne 2	VHM	beschichtet	extra lang	Vollradius	Werks-norm	
178277	REMUS	1,00×64 - 16,00×150	17/220	H	Zähne 2	VHM	beschichtet		Vollradius	Werks-norm	
178415	REMUS	2,00 - 20,00	17/220	UNI	Zähne 4	VHM	beschichtet	lang	Vollradius	DIN 6527	
178430	REMUS	3,00×20 - 20,00×90	17/220	UNI	Zähne 4	VHM		extra lang	Vollradius	Werks-norm	
178435	REMUS	3,00×20 - 20,00×90	17/220	UNI	Zähne 4	VHM	beschichtet	extra lang	Vollradius	Werks-norm	
178455	REMUS	6,00 - 20,00	17/221	UNI	Zähne 4	VHM	beschichtet	kurz	Vollradius	Werks-norm	

Kat.-Nr.	Marke	⌀ mm	Seite	Werkstoff	Schneiden-anzahl	Schneidstoff	Beschichtung	Länge	Schneide	DIN	Schaftfräser
178465	REMUS	6,00 - 20,00	17/221	UNI	Zähne 4	VHM	beschichtet	extra lang	Vollradius	Werks-norm	
178480	MIKRON TOOL	1,00 - 8,00	17/221	UNI	Zähne 4	VHM	beschichtet	2,5 × d	Vollradius	Werks-norm	
178482	MIKRON TOOL	1,00 - 8,00	17/221	UNI	Zähne 4	VHM	beschichtet	3 × d	Vollradius	Werks-norm	
178484	MIKRON TOOL	1,00 - 8,00	17/221	UNI	Zähne 4	VHM	beschichtet	3,5 × d	Vollradius	Werks-norm	
178486	MIKRON TOOL	1,00 - 8,00	17/221	UNI	Zähne 4	VHM	beschichtet	4,5 × d	Vollradius	Werks-norm	
178488	MIKRON TOOL	1,00 - 8,00	17/221	UNI	Zähne 4	VHM	beschichtet	5 × d	Vollradius	Werks-norm	
178502	MIKRON TOOL	0,30 - 8,00	17/219	UNI	Zähne 2	VHM	beschichtet	2 × d	Vollradius	Werks-norm	
178504	MIKRON TOOL	0,30 - 8,00	17/219	UNI	Zähne 2	VHM	beschichtet	3 × d	Vollradius	Werks-norm	
178506	MIKRON TOOL	0,30 - 8,00	17/219	UNI	Zähne 2	VHM	beschichtet	5 × d	Vollradius	Werks-norm	
178700	MIKRON TOOL	0,3 - 2,00	17/222	UNI	Zähne 4-6	VHM	beschichtet		45°	Werks-norm	
178702	MIKRON TOOL	0,36 - 5,70	17/222	UNI	Zähne 3-6	VHM	beschichtet	3 × d	45°	Werks-norm	
178703	MIKRON TOOL	0,36 - 5,70	17/222	UNI	Zähne 3-6	VHM	beschichtet	5 × d	45°	Werks-norm	
178705	MIKRON TOOL	3,00 - 20,00	17/222	UNI	Zähne 3	VHM	beschichtet	4 × d	R	Werks-norm	
178706	MIKRON TOOL	3,00 - 20,00	17/223	UNI	Zähne 4-6	VHM	beschichtet	3 × d	45°	Werks-norm	
178707	MIKRON TOOL	3,00 - 20,00	17/223	UNI	Zähne 4-6	VHM	beschichtet	6 × d	45°	Werks-norm	
178710	REMUS	4,00 - 20,00	17/223	UNI	Zähne 4	VHM		kurz		DIN 6527	
178715	REMUS	4,00 - 20,00	17/223	UNI	Zähne 4	VHM	beschichtet	kurz		DIN 6527	
178720	REMUS	4,00 - 20,00	17/223	UNI	Zähne 4	VHM		kurz		DIN 6527	
178725	REMUS	4,00 - 20,00	17/223	UNI	Zähne 4	VHM	beschichtet	kurz		DIN 6527	
178730	REMUS	4,00 - 20,00	17/223	UNI	Zähne 4	VHM		kurz		DIN 6527	
178735	REMUS	4,00 - 20,00	17/223	UNI	Zähne 4	VHM	beschichtet	kurz		DIN 6527	
178760	REMUS	3,00 - 20,00	17/224	UNI	Zähne 2	VHM		kurz		Werks-norm	
178761	REMUS	3,00 - 20,00	17/224	UNI	Zähne 2	VHM		kurz		Werks-norm	
178762	REMUS	3,00 - 20,00	17/224	UNI	Zähne 2	VHM		kurz		Werks-norm	
178765	REMUS	3,00 - 20,00	17/224	UNI	Zähne 2	VHM	beschichtet	kurz		Werks-norm	
178766	REMUS	3,00 - 20,00	17/224	UNI	Zähne 2	VHM	beschichtet	kurz		Werks-norm	

Übersicht VHM-Schaftfräser

Produktgruppe 17

Kat.-Nr.	Marke	⌀ mm	Seite	Werkstoff	Schneiden-anzahl	Schneidstoff	Beschichtung	Länge	Schneide	DIN	Schaftfräser
178767	REMUS	3,00 - 20,00	17/224	UNI	Zähne 2	VHM	beschichtet	kurz		Werks-norm	
178810	REMUS	0,50 - 6,00	17/225	UNI	Zähne 4	VHM		kurz	R	Werks-norm	
178815	REMUS	0,50 - 6,00	17/225	UNI	Zähne 4	VHM	beschichtet	kurz	R	Werks-norm	
178850	REMUS	2,00 - 16,00	17/225	UNI	Zähne 4	VHM	beschichtet	extra lang		Werks-norm	
179010	MIKRON TOOL	0,30×0,05 - 6,00×1,00	17/226	UNI	Zähne 2	VHM	beschichtet	1,5 × d	R	Werks-norm	
179012	MIKRON TOOL	0,30×0,05 - 6,00×1,00	17/226	UNI	Zähne 2	VHM	beschichtet	3 × d	R	Werks-norm	
179014	MIKRON TOOL	0,30×0,05 - 6,00×1,00	17/226	UNI	Zähne 2	VHM	beschichtet	5 × d	R	Werks-norm	
179045	REMUS	3,00×0,3 - 16,00×2,00	17/227	N	Zähne 2	VHM	beschichtet	lang	R	Werks-norm	
179055	REMUS	3,00×0,3 - 16,00×2,0	17/227	N	Zähne 2	VHM	beschichtet	extra lang	R	Werks-norm	
179064	REMUS	4,00×0,25 - 20,00×5,00	17/228	UNI	Zähne 4	VHM	beschichtet	lang	R	Werks-norm	
179065	REMUS	2,00×0,1 - 20,00×4,0	17/230	UNI	Zähne 4	VHM	beschichtet	lang	R	Werks-norm	
179069	REMUS	4,00×0,5 - 20,00×5,00	17/230	M	Zähne 4	VHM	beschichtet	lang	R	Werks-norm	
179070	REMUS	2,00×6×0,15×45 - 16,00×100×3,5×150	17/231	H	Zähne 4	VHM	beschichtet		R	Werks-norm	
179075	REMUS	2,00×0,1 - 20,00×4,0	17/230	UNI	Zähne 4	VHM	beschichtet	extra lang	R	Werks-norm	
179086	REMUS	3,00×0,3 - 20,00×2,0	17/231	H	Zähne 6-8	VHM	beschichtet	kurz	R	Werks-norm	
179088	REMUS	3,00×0,3 - 20,00×2,0	17/231	H	Zähne 6-8	VHM	beschichtet	kurz	R	Werks-norm	
179502	REMUS	4,00 - 20,00	17/232	Kunst-stoffe		VHM		lang	90°	Werks-norm	
179504	REMUS	4,00 - 10,00	17/232	Kunst-stoffe		VHM		lang	90°	Werks-norm	
179550	REMUS	4,00 - 20,00	17/232	Kunst-stoffe	Zähne 8	VHM	beschichtet	lang	45°	Werks-norm	
179552	REMUS	4,00 - 20,00	17/232	Kunst-stoffe	Zähne 8	VHM	beschichtet	lang	45°	Werks-norm	
179554	REMUS	4,00 - 20,00	17/232	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

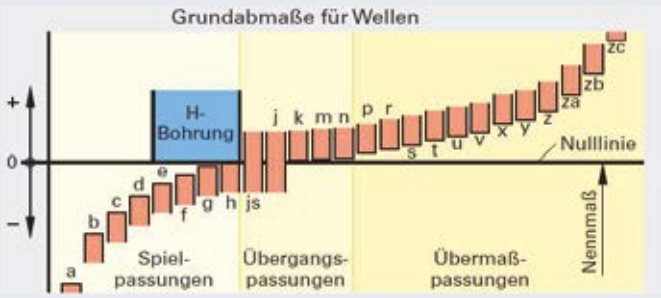
PRECITOOL Toleranzfelder (js16 - P9)

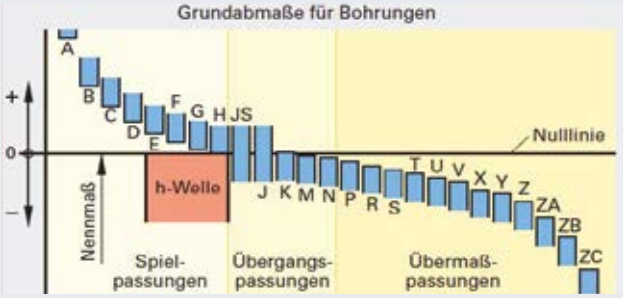
Nennmaß-bereich mm	js16	k5	k6	k10	m5	m7	H7	H8	H9	P9
bis 3	+300 / -300	+4 / 0	+6 / 0	+40 / 0	+6 / +2	-	+10 / 0	+14 / 0	+25 / 0	-6 / -31
über 3 bis 6	+375 / -375	+6 / +1	+9 / +1	+48 / 0	+9 / +4	+16 / +4	+12 / 0	+18 / 0	+30 / 0	-12 / -42
über 6 bis 10	+450 / -450	+7 / +1	+10 / +1	+58 / 0	+12 / +6	+21 / +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)





HVM (High Volume Milling)

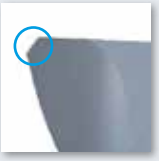
- Einsatz des gesamten Fräsers, inkl. Stirnschneide
- sehr hohes Zeitspanvolumen Q (cm^3/min) vor allem bei niedrig und hoch legierten Stählen 1.500 N/mm^2 Zugfestigkeit
- offene, sehr positive Schneidengeometrie für den optimalen Spänetransport bei großen Schnitttiefen (ap) und -breiten (ae)
- stabile 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	

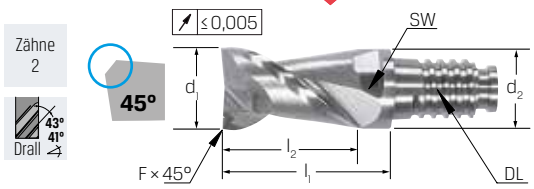
Ausführung 170228 und 170328:
- Halsabsatz für längere Eingriffstiefe
- Zentrumsschneide
- polierte Span- und Freiflächen
- beste Längenwiederholgenauigkeit
- feingewuchtet

Ausführung 170328:
- beschichtet

VHM | 1,5 × d | Schneidenform Fase | Zentrumschnitt | 45° | N

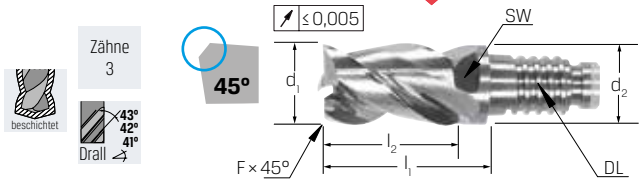
Schnittdaten

NEU



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	63,00	0,10	10,00	20	15	10	9,6	8,0	20	0,030 - 0,090
1200	80,00	0,12	12,00	24	18	12	11,5	9,5	30	0,030 - 0,100
1600	113,00	0,16	16,00	32	24	16	15,5	13,0	60	0,040 - 0,120
2000	182,00	0,20	20,00	40	30	20	19,3	16,0	80	0,050 - 0,130

NEU



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	74,00	0,10	10,00	20	15	10	9,6	8,0	20	0,030 - 0,090
1200	95,00	0,12	12,00	24	18	12	11,5	9,5	30	0,030 - 0,100
1600	127,00	0,16	16,00	32	24	16	15,5	13,0	60	0,040 - 0,120
2000	204,00	0,20	20,00	40	30	20	19,3	16,0	80	0,050 - 0,130

Zylinderfräser VHM Universal

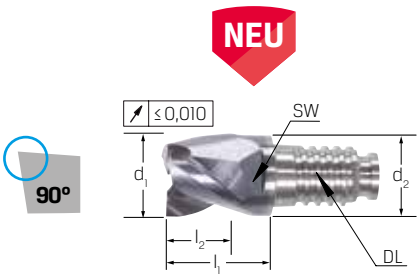
HAIMER

	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 | 0,75 × d | beschichtet | Drall 37° 36° 35° | Zähne 3 | Zentrumschnitt | 3-5° | UNI | Schnittdaten

Ausführung:
- Halsabsatz für längere Eingriffstiefe
- Zentrumsschneide
- ungleiche Schneidenteilung
- beste Längenwiederholgenauigkeit
- scharfkantig
- beschichtet
- feingewuchtet

NEU

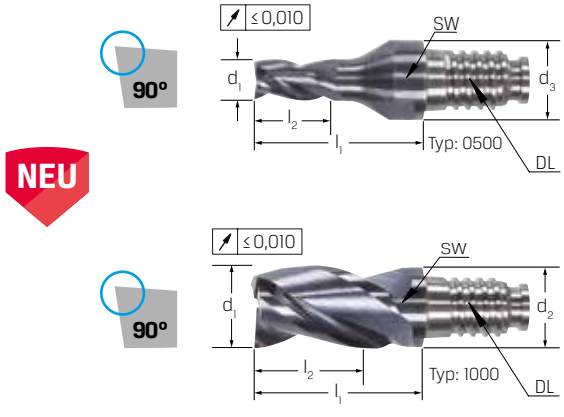


Typ	170320 Duo Lock, Basic, 0,75×d (RG 1704)	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	DL	d_2 mm	SW mm	Drehmoment Nm	fz mm/Zahn
1000	57,00	10,00	12,5	7,5	10	9,6	8,0	20	0,030-0,090
1200	69,00	12,00	15,0	9,0	12	11,5	9,5	30	0,030-0,100
1600	97,00	16,00	20,0	12,0	16	15,5	13,0	60	0,040-0,120
2000	144,00	20,00	25,0	15,0	20	19,3	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 | 1,5 × d | beschichtet | Drall 37° 36° 35° | Zähne 3 | Zentrumschnitt | 3-5° | UNI | Schnittdaten

NEU



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	63,00	2,00	20	3,0	10	9,6	8,0	20	0,006-0,018
0300	63,00	3,00	20	4,5	10	9,6	8,0	20	0,009-0,027
0400	63,00	4,00	20	6,0	10	9,6	8,0	20	0,012-0,036
0500	63,00	5,00	20	7,5	10	9,6	8,0	20	0,015-0,045
0600	63,00	6,00	20	9,0	10	9,6	8,0	20	0,018-0,054
0800	63,00	8,00	20	12,0	10	9,6	8,0	20	0,024-0,072
1000	63,00	10,00	20	15,0	10	9,6	8,0	20	0,030-0,090
1200	80,00	12,00	24	18,0	12	11,5	9,5	30	0,030-0,100
1600	114,00	16,00	32	24,0	16	15,5	13,0	60	0,040-0,120
2000	178,00	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

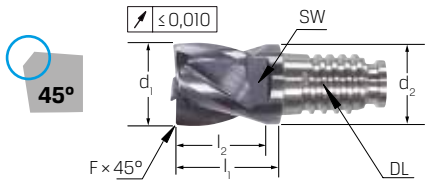
VHM | beschichtet | Zähne 4 | 0,75 × d | Schneidenform Fase | Drall 33° 31° | Zentrumschnitt | 45° | UNI | Schnittdaten

Ausführung:
- Halsabsatz für längere Eingriffstiefe
- Zentrumsschneide
- ungleiche Schneidenteilung
- beste Längenwiederholgenauigkeit
- beschichtet
- feingewuchtet

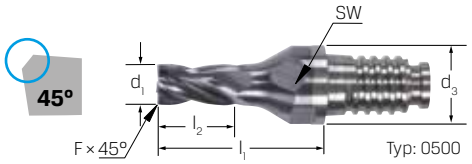
	P N/mm²	H HRC	M N/mm²	K HB	S N/mm²		N N/mm²
170403	⟨800	45-55	⟨650	⟨450	Titan	Inconel	Aluminium
vc = m/min.							
170403	255-420	40-80	95-170	160-230	50-90	30-40	470-820

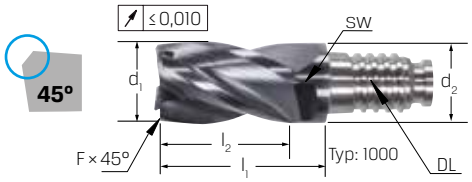
VHM | beschichtet | Zähne 4 | 1,5 × d | Schneidenform Fase | Drall 33° 31° | Zentrumschnitt | 45° | UNI | Schnittdaten

NEU



NEU





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	54,00	0,20	10,00	12,50	7,50	10	9,6	8,0	20	0,030-0,090
1200	70,00	0,24	12,00	15,00	9,00	12	11,5	9,5	30	0,030-0,100
1600	99,00	0,32	16,00	20,00	12,00	16	15,5	13,0	60	0,040-0,120
2000	140,00	0,40	20,00	25,00	15,00	20	19,3	16,0	80	0,050-0,130
2500	172,00	0,50	25,00	31,25	18,75	25	24,0	21,0	100	0,060-0,170
3200	331,00	0,64	32,00	40,00	24,00	32	31,0	28,0	130	0,070-0,200

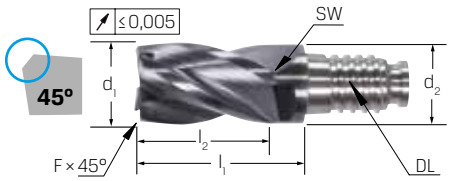
Typ	170403 Duo Lock, 1,5 × d (RG 1704)	Schutzfase mm	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	DL	d_2 mm	SW mm	Dreh-moment Nm	fz mm/Zahn
0200	58,00	0,04	2,00	20,0	3,0	10	9,6	8,0	20	0,006-0,018
0300	58,00	0,06	3,00	20,0	4,5	10	9,6	8,0	20	0,009-0,027
0400	58,00	0,08	4,00	20,0	6,0	10	9,6	8,0	20	0,012-0,036
0500	58,00	0,10	5,00	20,0	7,5	10	9,6	8,0	20	0,015-0,045
0600	58,00	0,12	6,00	20,0	9,0	10	9,6	8,0	20	0,018-0,054
0800	58,00	0,16	8,00	20,0	12,0	10	9,6	8,0	20	0,024-0,072
1000	58,00	0,20	10,00	20,0	15,0	10	9,6	8,0	20	0,030-0,090
1200	74,00	0,24	12,00	24,0	18,0	12	11,5	9,5	30	0,030-0,010
1600	106,00	0,32	16,00	32,0	24,0	16	15,5	13,0	60	0,040-0,120
2000	162,00	0,40	20,00	40,0	30,0	20	19,3	16,0	80	0,050-0,130
2500	235,00	0,50	25,00	50,0	37,5	25	24,0	21,0	100	0,060-0,170
3200	433,00	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

VHM | beschichtet | Zähne 4 | 1,5 × d | Schneidenform Fase | Drall 38,5° 36,5° | Zentrumschnitt | 3-5° | UNI | Schnittdaten

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

NEU



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	65,00	0,20	10,00	20	15	10	9,6	8,0	20	0,030 - 0,090
1200	78,00	0,24	12,00	24	18	12	11,5	9,5	30	0,030 - 0,100
1600	122,00	0,32	16,00	32	24	16	15,5	13,0	60	0,040 - 0,120
2000	202,00	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

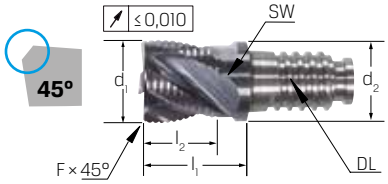
	P N/mm²	M N/mm²	K HB	S N/mm²	N N/mm²
170404	< 800	< 650	< 450	Titan	Aluminium
170405					
	vc = m/min.				
170404	160-280	80 -160	120-240	40-80	500-900
170405					

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

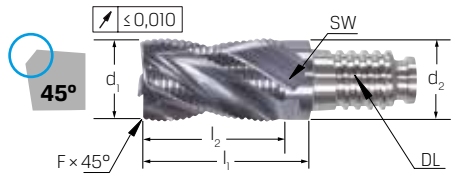
NEU



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	57,00	0,30	10,00	12,5	7,5	10	9,6	8,0	20	0,030 - 0,090
1200	72,00	0,30	12,00	15,0	9,0	12	11,5	9,5	30	0,030 - 0,100
1600	102,00	0,50	16,00	20,0	12,0	16	15,5	13,0	60	0,040 - 0,120
2000	141,00	0,60	20,00	25,0	15,0	20	19,3	16,0	80	0,050 - 0,130

NEU



Drall 0° | 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	61,00	0,30	10,00	20,0	15,0	10	9,6	8,0	20	0,030 - 0,090
1200	77,00	0,30	12,00	24,0	18,0	12	11,5	9,5	30	0,030 - 0,100
1600	110,00	0,50	16,00	32,0	24,0	16	15,5	13,0	60	0,040 - 0,120
2000	159,00	0,60	20,00	40,0	30,0	20	19,3	16,0	80	0,050 - 0,130

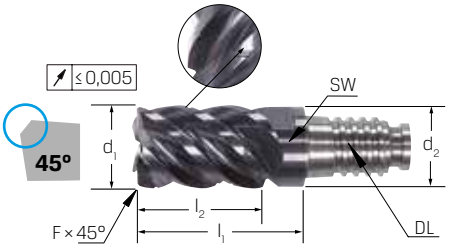
	P N/mm²	H HRC	M N/mm²	K HB	S N/mm²	N N/mm²
170523	< 800	45-55	< 650	< 450	Titan	Aluminium
170533						
	vc = m/min.					
170523	160-280	40-80	80 -160	120-240	40-80	500-900
170533						

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

NEU



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	89,00	0,30	10,00	20,0	15,0	10	9,6	8,0	20	0,030 - 0,090
1200	112,00	0,30	12,00	24,0	18,0	12	11,5	9,5	30	0,030 - 0,100
1600	157,00	0,50	16,00	32,0	24,0	16	15,5	13,0	60	0,040 - 0,120
2000	231,00	0,60	20,00	40,0	30,0	20	19,3	16,0	80	0,050 - 0,130
2500	344,00	0,60	25,00	50,0	37,5	25	24,0	21,0	100	0,060 - 0,170
3200	705,00	0,70	32,00	64,0	48,0	32	31,0	28,0	130	0,070 - 0,200

NEU

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
1000	114,00	0,30	10,00	35,0	30,0	10	9,6	8,0	20	0,030 - 0,090
1200	143,00	0,30	12,00	42,0	36,0	12	11,5	9,5	30	0,030 - 0,100
1600	205,00	0,50	16,00	56,0	48,0	16	15,5	13,0	60	0,040 - 0,120
2000	293,00	0,60	20,00	70,0	60,0	20	19,3	16,0	80	0,050 - 0,130
2500	451,00	0,60	25,00	87,5	75,0	25	24,0	21,0	100	0,060 - 0,170
3200	774,00	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

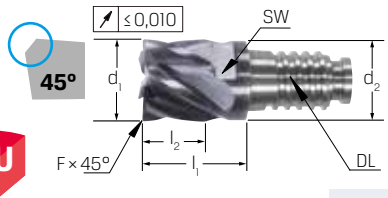
HAIMER

	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

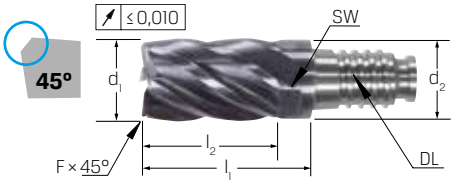
NEU



0,75 × d

Typ	170602 Duo Lock, Basic, 0,75×d (RG 1704)	Schutzfase mm	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	DL	d_2 mm	Zähnezahl	SW mm	Drehmoment Nm	fz mm/Zahn
1000	61,00	0,20	10,00	12,5	7,5	10	9,6	6	8,0	20	0,030 - 0,090
1200	74,00	0,24	12,00	15,0	9,0	12	11,5	6	9,5	30	0,030 - 0,100
1600	115,00	0,32	16,00	20,0	12,0	16	15,5	8	13,0	60	0,040 - 0,120
2000	153,00	0,40	20,00	25,0	15,0	20	19,3	10	16,0	80	0,050 - 0,130

NEU



1,5 × d

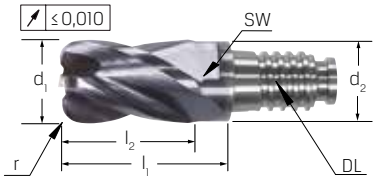
Typ	170603 Duo Lock, Basic 1,5×d (RG 1704)	Schutzfase mm	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	DL	d_2 mm	Zähnezahl	SW mm	Drehmoment Nm	fz mm/Zahn
1000	73,00	0,20	10,00	20,0	15,0	10	9,6	6	8,0	20	0,030 - 0,090
1200	87,00	0,24	12,00	24,0	18,0	12	11,5	6	9,5	30	0,030 - 0,100
1600	138,00	0,32	16,00	32,0	24,0	16	15,5	8	13,0	60	0,040 - 0,120
2000	189,00	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 | Zentrumschnitt | 45° | UNI | Schnittdaten

Ausführung:
- Halsabsatz für längere Eingriffstiefe
- Zentrumsschneide
- ungleiche Schneidenteilung
- beste Längenwiederholgenauigkeit
- beschichtet
- feingewuchtet

NEU



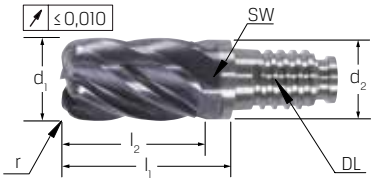
Typ	170407 Duo Lock Basic, 1,5×d (RG 1704)	d_1 mm	r mm	l_1 mm	l_2 mm	DL	d_2 mm	SW mm	Drehmoment Nm	fz mm/Zahn
1005	70,00	10,00	0,5	20	15	10	9,6	8,0	20	0,030 - 0,090
1010	70,00	10,00	1,0	20	15	10	9,6	8,0	20	0,030 - 0,090
1015	70,00	10,00	1,5	20	15	10	9,6	8,0	20	0,030 - 0,090
1020	70,00	10,00	2,0	20	15	10	9,6	8,0	20	0,030 - 0,090
1205	80,00	12,00	0,5	24	18	12	11,5	9,5	30	0,030 - 0,100
1210	80,00	12,00	1,0	24	18	12	11,5	9,5	30	0,030 - 0,100
1220	80,00	12,00	2,0	24	18	12	11,5	9,5	30	0,030 - 0,100
1605	117,00	16,00	0,5	32	24	16	15,5	13,0	60	0,040 - 0,120
1610	117,00	16,00	1,0	32	24	16	15,5	13,0	60	0,040 - 0,120
1620	117,00	16,00	2,0	32	24	16	15,5	13,0	60	0,040 - 0,120
1640	117,00	16,00	4,0	32	24	16	15,5	13,0	60	0,040 - 0,120
2005	181,00	20,00	0,5	40	30	20	19,3	16,0	80	0,050 - 0,130
2020	181,00	20,00	2,0	40	30	20	19,3	16,0	80	0,050 - 0,130
2040	181,00	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

NEU



Typ	170607 Duo Lock Basic, 1,5×d (RG 1704)	d_1 mm	r mm	l_1 mm	l_2 mm	DL	d_2 mm	Zähnezahl	SW mm	Drehmoment Nm	fz mm/Zahn
1005	82,00	10,00	0,50	20	15	10	9,6	6	8,0	20	0,030 - 0,090
1010	82,00	10,00	1,00	20	15	10	9,6	6	8,0	20	0,030 - 0,090
1015	82,00	10,00	1,50	20	15	10	9,6	6	8,0	20	0,030 - 0,090
1020	82,00	10,00	2,00	20	15	10	9,6	6	8,0	20	0,030 - 0,090
1205	98,00	12,00	0,50	24	18	12	11,5	6	9,5	30	0,030 - 0,100
1210	98,00	12,00	1,00	24	18	12	11,5	6	9,5	30	0,030 - 0,100
1220	98,00	12,00	2,00	24	16	12	11,5	6	9,5	30	0,030 - 0,100
1605	164,00	16,00	0,50	32	24	16	15,5	6	13,0	60	0,040 - 0,120
1610	164,00	16,00	1,00	32	24	16	15,5	8	13,0	60	0,040 - 0,120
1620	164,00	16,00	2,00	32	24	16	15,5	8	13,0	60	0,040 - 0,120
1640	164,00	16,00	4,00	32	24	16	15,5	8	13,0	60	0,040 - 0,120
2005	259,00	20,00	0,50	40	30	20	19,3	10	16,0	80	0,050 - 0,130
2010	259,00	20,00	2,00	40	30	20	19,3	10	16,0	80	0,050 - 0,130
2020	259,00	20,00	4,00	40	30	20	19,3	10	16,0	80	0,050 - 0,130

Hochvorschubfräser VHM Universal

HAIMER

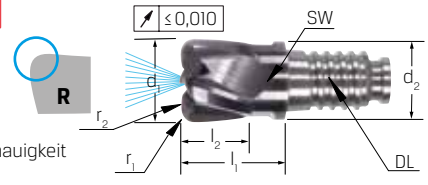
	P N/mm²	H HRC	M N/mm²	K HB	S N/mm²		N N/mm²
170416	⟨ 800	45-55	⟨ 650	⟨ 450	Titan	Inconel	Aluminium
	vc = m/min.						
170416	250-420	40-80	95-170	160-230	50-90	30-40	500-900

VHM | beschichtet | Zähne 4 | 0,75 × d | Schneidenform Eckenradius | 30° Drall | 10° | IKZ | UNI | Schnittdaten

Typ	170416 Duo Lock, Basic IK, 0,75×d (RG 1704)	d_1 mm	r_1 mm	r_2 mm	l_1 mm	l_2 mm	DL	d_2 mm	SW mm	Drehmoment Nm	fz mm/Zahn
1015	69,00	10,00	1,5	5	12,5	7,5	10	9,6	8,0	20	0,100-0,300
1218	89,00	12,00	1,8	6	15,0	9,0	12	11,5	9,5	30	0,120-0,360
1624	134,00	16,00	2,4	8	20,0	12,0	16	15,5	13,0	60	0,160-0,480
2030	205,00	20,00	3,0	10	25,0	15,0	20	19,3	16,0	80	0,200-0,600

NEU

Ausführung:
- zentrale Innenkühlung
- Halsabsatz für längere Eingriffstiefe
- beste Längenwiederholgenauigkeit
- feingewuchtet
- beschichtet



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

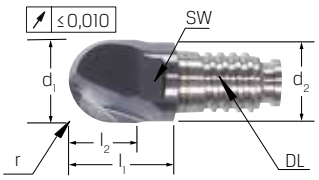
	P N/mm²	H HRC	M N/mm²	K HB	S N/mm²		N N/mm²
170209	⟨ 800	45-55	⟨ 650	⟨ 450	Titan	Inconel	Alumium
	vc = m/min.						
170209	160-280	40-80	60-160	80-240	30-80	30-80	300-500

VHM | beschichtet | Zähne 2

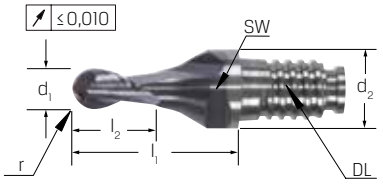
1,5 × d | Schneidenform Vollradius | Drall 10°

Zentrumschnitt | 45° | UNI | Schnittdaten

NEU | Vollradius



NEU | Vollradius



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	59,00	10,00	5,00	12,5	7,5	10	9,6	8,0	20	0,030-0,090
1200	75,00	12,00	6,00	15,0	9,0	12	11,5	9,5	30	0,030-0,100
1600	106,00	16,00	8,00	20,0	12,0	16	15,5	13,0	60	0,040-0,120
2000	144,00	20,00	10,00	25,0	15,0	20	19,3	16,0	80	0,050-0,130

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	61,00	2,00	1,00	20	3,0	10	9,6	8	20	0,03-0,09
0300	61,00	3,00	1,50	20	4,5	10	9,6	8	20	0,03-0,09
0400	61,00	4,00	2,00	20	6,0	10	9,6	8	20	0,03-0,09
0500	61,00	5,00	2,50	20	7,5	10	9,6	8	20	0,03-0,09
0600	61,00	6,00	3,00	20	9,0	10	9,6	8	20	0,03-0,09
0800	61,00	8,00	4,00	20	12	10	9,6	8	20	0,03-0,09

Vollradiusfräser VHM Aluminium

HAIMER

	N N/mm²
170210	Aluminium
vc = m/min.	
170210	300-500

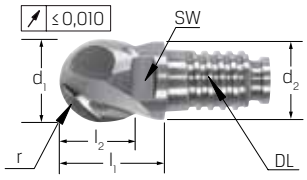
VHM | beschichtet | Zähne 2

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

NEU | Vollradius



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	88,00	10,00	5,00	12,5	7,5	10	9,6	8,0	20	0,030 - 0,090
1200	106,00	12,00	6,00	15,0	9,0	12	11,5	9,5	30	0,030 - 0,100
1600	149,00	16,00	8,00	20,0	12,0	16	15,5	13,0	60	0,040 - 0,120
2000	213,00	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

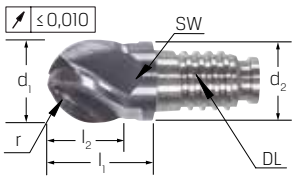
VHM | beschichtet | Zähne 4

0,75 × d | Schneidenform Vollradius | Drall 34° 32°

Zentrumschnitt | 45° | UNI | Schnittdaten

Ausführung:
- Halsabsatz für längere Eingriffstiefe
- Vollradius
- beste Längenwiederholgenauigkeit
- feingewuchtet
- beschichtet

NEU | Vollradius



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	62,00	10,00	5,00	12,5	7,5	10	9,6	8,0	20	0,030 - 0,090
1200	79,00	12,00	6,00	15,0	9,0	12	11,5	9,5	30	0,030 - 0,100
1600	111,00	16,00	8,00	20,0	12,0	16	15,5	13,0	60	0,040 - 0,120
2000	153,00	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

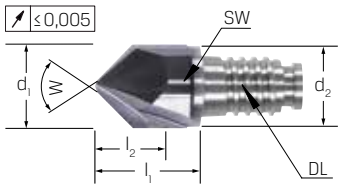
HAIMER

	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

Ausführung:
- Konuswinkel 60/90/120/142°
- Zentrierspitze
- multifunktionales Werkzeug
- Umfangsschneiden
- beste Längenwiederholgenauigkeit
- beschichtet
- feingewuchtet

NEU



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	52,00	10,00	60°	12,5	10,0	10	9,6	8,0	20	0,030 - 0,090
1009	52,00	10,00	90°	12,5	10,0	10	9,6	8,0	20	0,030 - 0,090
1012	52,00	10,00	120°	12,5	10,0	10	9,6	8,0	20	0,030 - 0,090
1014	52,00	10,00	142°	12,5	10,0	10	9,6	8,0	20	0,030 - 0,090
1206	63,00	12,00	60°	15,0	12,0	12	11,5	9,5	30	0,030 - 0,100
1209	63,00	12,00	90°	15,0	12,0	12	11,5	9,5	30	0,030 - 0,100
1212	63,00	12,00	120°	15,0	12,0	12	11,5	9,5	30	0,030 - 0,100
1214	63,00	12,00	142°	15,0	12,0	12	11,5	9,5	30	0,030 - 0,100
1606	96,00	16,00	60°	20,0	16,0	16	15,5	13,0	60	0,040 - 0,120
1609	96,00	16,00	90°	20,0	16,0	16	15,5	13,0	60	0,040 - 0,120
1612	96,00	16,00	120°	20,0	16,0	16	15,5	13,0	60	0,040 - 0,120
1614	96,00	16,00	142°	20,0	16,0	16	15,5	13,0	60	0,040 - 0,120
2006	138,00	20,00	60°	25,0	20,0	20	19,3	16,0	80	0,050 - 0,130
2009	138,00	20,00	90°	25,0	20,0	20	19,3	16,0	80	0,050 - 0,130
2012	138,00	20,00	120°	25,0	20,0	20	19,3	16,0	80	0,050 - 0,130
2014	138,00	20,00	142°	25,0	20,0	20	19,3	16,0	80	0,050 - 0,130

Viertelkreisfräser Universal

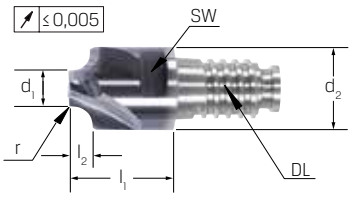
HAIMER

	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

Ausführung:
- zur Konturverrundung
- 5° tangentiale Freisetzung
- positiver Spanwinkel ohne Profilverzerrung
- beste Längenwiederholgenauigkeit
- glatte Schneide
- feingewuchtet
- beschichtet

NEU



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	72,00	7	1,00	12,5	1,50	10	10	8,0	20	0,030 - 0,090
0615	72,00	6	1,50	12,5	2,00	10	10	8,0	20	0,030 - 0,090
0520	72,00	5	2,00	12,5	2,50	10	10	8,0	20	0,030 - 0,090
0625	87,00	6	2,50	15,0	3,00	12	12	9,5	30	0,030 - 0,100
0530	87,00	5	3,00	15,0	3,50	12	12	9,5	30	0,030 - 0,100
0835	124,00	8	3,50	20,0	4,00	16	16	13,0	60	0,040 - 0,120
0740	124,00	7	4,00	20,0	4,50	16	16	13,0	60	0,040 - 0,120
0645	124,00	6	4,50	20,0	5,00	16	16	13,0	60	0,040 - 0,120
0850	177,00	8	5,00	25,0	6,00	20	20	16,0	80	0,050 - 0,130
0660	177,00	6	6,00	25,0	7,00	20	20	16,0	80	0,050 - 0,130

Entgratfräser Universal

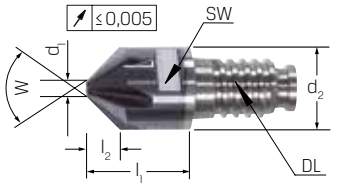
HAIMER

	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

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

NEU



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	49,50	2,0	6	60°	12,5	6,9	10	10,00	8,0	20	0,030 - 0,090
1206	59,00	2,4	6	60°	15,0	8,3	12	12,00	9,5	30	0,030 - 0,100
1606	89,00	3,2	8	60°	20,0	11,0	16	16,00	13,0	60	0,040 - 0,120
2006	138,00	4,0	8	60°	25,0	13,9	20	20,00	16,0	80	0,050 - 0,130
1009	49,50	2,0	6	90°	12,5	4,0	10	10,00	8,0	20	0,030 - 0,090
1209	59,00	2,4	6	90°	15,0	4,8	12	12,00	9,5	30	0,030 - 0,100
1609	89,00	3,2	8	90°	20,0	6,4	16	16,00	13,0	60	0,040 - 0,120
2009	138,00	4,0	8	90°	25,0	8,0	20	20,00	16,0	80	0,050 - 0,130
1012	49,50	2,0	6	120°	12,5	2,3	10	10,00	8,0	20	0,030 - 0,090
1212	59,00	2,4	6	120°	15,0	2,7	12	12,00	9,5	30	0,030 - 0,100
1612	89,00	3,2	8	120°	20,0	3,6	16	16,00	13,0	60	0,040 - 0,120
2012	138,00	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.

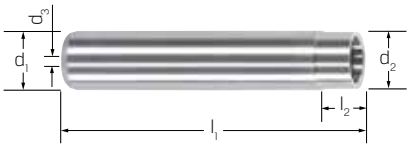
Verlängerung Stahl

Ausführung:
- Schaftgenauigkeit: h6
- mit Innenkühlbohrung
- kurz, zylindrisch

h6

Hinweis:
Für Langlebigkeit des Systems ist die Einhaltung des Drehmoments zwingend erforderlich.

NEU



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	89,00	99,00	12	60	12	11,5	6,0	2,5	30
1665	100,00	109,00	16	65	16	15,5	8,0	3,0	60
2070	110,00	125,00	20	70	20	19,3	10,0	3,0	80
2580	125,00	143,00	25	80	25	24,0	12,5	5,0	100
3290	147,00	166,00	32	90	32	31,0	16,0	5,0	130

h6

NEU

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	6,00	95,00	10	55	10	9,6	5,0	2,5	20
1260	95,00	109,00	12	65	12	11,5	6,0	2,5	30
1665	105,00	121,00	16	70	16	15,5	8,0	3,0	60
2070	115,00	137,00	20	80	20	19,3	10,0	3,0	80
2580	131,00	153,00	25	90	25	24,0	12,5	5,0	100
3290	152,00	178,00	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

NEU

170805 - 170806

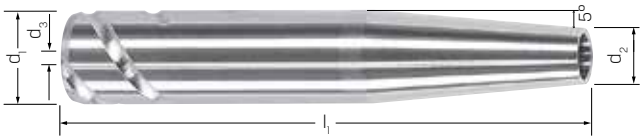
Typ	170805 Duo Lock, lang (RG 1703)	170806 Duo Lock, lang, beschichtetet (RG 1703)	d_1 mm	l_1 mm	DL	d_2 mm	l_2 mm	d_3 mm
1010	170,00	182,00	10	100	10	9,6	5,0	2,5
1212	173,00	189,00	12	120	12	11,5	6,0	2,5
1616	178,00	195,00	16	160	16	15,5	8,0	3,0
2020	200,00	227,00	20	200	20	19,3	10,0	3,0
2525	215,00	244,00	25	250	25	24,0	12,5	5,0
3225	230,00	264,00	32	250	32	31,0	16,0	5,0

Ausführung:
- Schaftgenauigkeit: h6
- mit Innenkühlbohrung
- Standardmäßig mit Safe-Lock
- konisch, kurz

h6

SAFE-LOCK

NEU



170808 - 170809

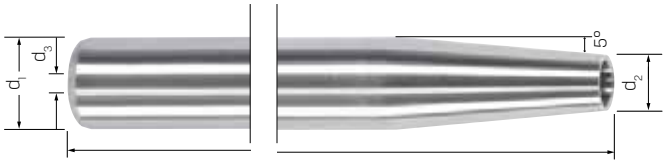
Typ	170808 Duo Lock, kurz, konisch (RG 1703)	170809 Duo Lock, kurz, konisch, beschichtet (RG 1703)	d_1 mm	l_1 mm	DL	d_2 mm	d_3 mm	Drehmoment Nm
1012	125,00	137,00	12	65	10	9,6	2,5	20
1016	131,00	143,00	16	90	10	9,6	2,5	20
1020	137,00	153,00	20	115	10	9,6	2,5	20
1216	131,00	143,00	16	80	12	11,5	2,5	30
1220	137,00	153,00	20	105	12	11,5	2,5	30
1620	152,00	170,00	20	80	16	15,5	3,0	60
1625	157,00	176,00	25	115	16	15,5	3,0	60
2025	183,00	204,00	25	95	20	19,3	5,0	80
2532	205,00	226,00	32	105	25	24,0	5,0	100
3240	278,00	335,00	40	140	32	31,0	5,0	130
3250	340,00	403,00	50	200	32	31,0	5,0	130

Ausführung:
- Schaftgenauigkeit: h6
- mit Innenkühlbohrung
- konisch, lang

h6

NEU

verkürzte Darstellung



170810 - 170811

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	173,00	189,00	12	10	9,6	2,5	120
1016	178,00	195,00	16	10	9,6	2,5	160
1020	183,00	212,00	20	10	9,6	2,5	200
1216	191,00	208,00	16	12	11,5	2,5	160
1220	194,00	222,00	20	12	11,5	2,5	200
1620	194,00	222,00	20	16	15,5	3,0	200
1625	205,00	232,00	25	16	15,5	3,0	250
2025	205,00	232,00	25	20	19,3	3,0	250
2532	225,00	260,00	32	25	24,0	5,0	250
3240	299,00	359,00	40	32	31,0	5,0	250
3250	362,00	424,00	50	32	31,0	5,0	250

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

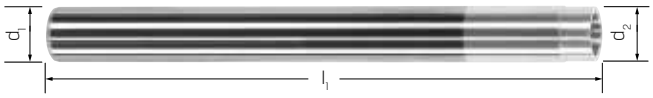
Verlängerung

HAIMER

Ausführung:
- Schaftgenauigkeit: h6
- mit Innenkühlbohrung

NEU

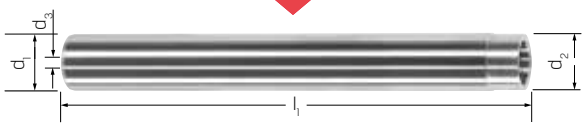
h6



Typ	170813 Duo Lock, Hartmetall, IK (RG 1707)	d_1 mm	DL	d_2 mm	l_1 mm
1015	316,80	10	10	9,6	150
1218	380,60	12	12	11,5	180
1624	498,30	16	16	15,5	240
2026	746,90	20	20	19,3	260
2526	1.211,00	25	25	24,0	260
3226	1.879,00	32	32	31,0	260

NEU

h6



Typ	170814 Duo Lock, Schwermetall, IK (RG 1707)	d_1 mm	DL	d_2 mm	d_3 mm	l_1 mm
1015	316,80	10	10	9,6	2,5	150
1218	380,60	12	12	11,5	2,5	180
1624	498,30	16	16	15,5	3,0	240
2026	746,90	20	20	19,3	3,0	260
2526	1.211,00	25	25	24,0	3,0	260
3226	1.879,00	32	32	31,0	5,0	260

Verlängerung Heavy Duty

HAIMER

Ausführung:
- Schaftgenauigkeit: h6
- mit Innenkühlbohrung
- Standardmäßig mit Safe-Lock

h6 SAFE-LOCK

NEU

Typ	170815 Duo Lock, kurz, konisch (RG 1707)	d_1 mm	l_1 mm	DL	d_2 mm	l_2 mm	d_3 mm
1016	183,00	16	62,5	10	9,6	12,5	2,5
1216	183,00	16	65,0	12	11,5	15,0	2,5
1620	213,00	20	72,0	16	15,5	20,0	3,0
2025	257,00	25	82,0	20	19,3	24,0	3,0

Ausführung:
- Schaftgenauigkeit: h6
- mit Cool-Jet
- Standardmäßig mit Safe-Lock

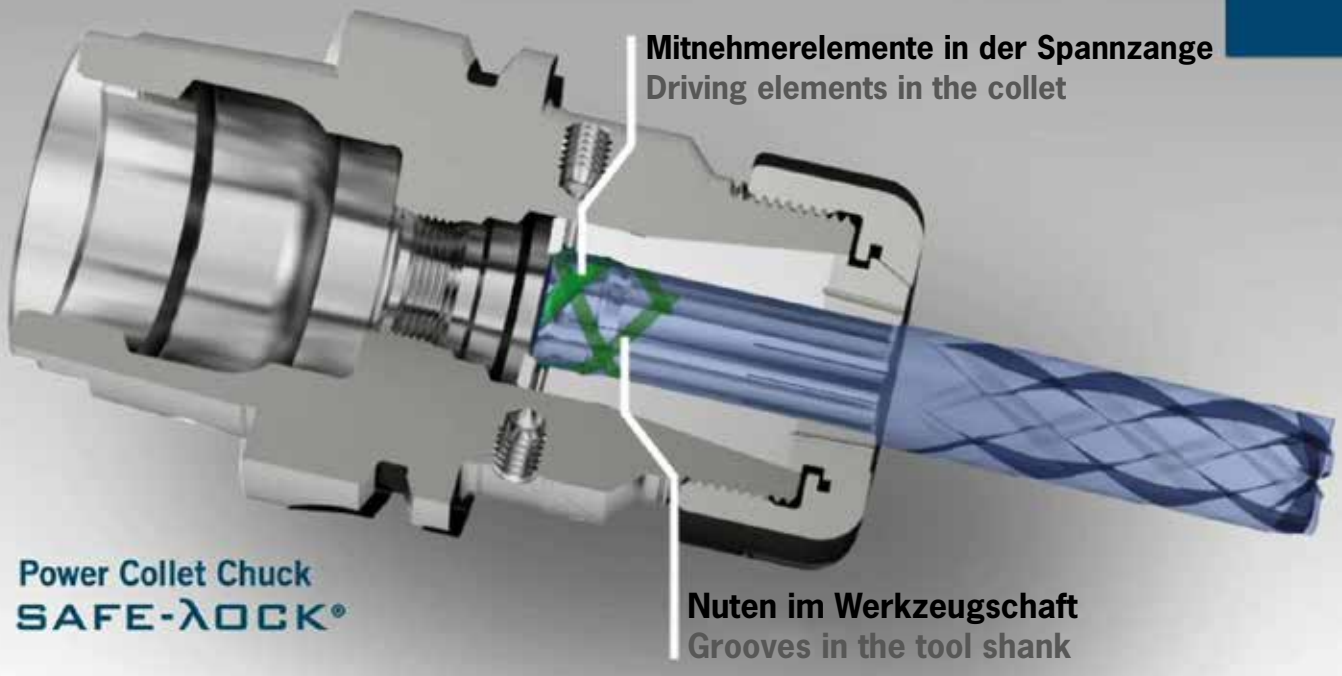
h6 SAFE-LOCK

NEU

Typ	170816 Duo Lock, kurz, konisch (RG 1707)	d_1 mm	l_1 mm	DL	d_2 mm	l_2 mm	d_3 mm
1016	257,00	16	62,5	10	9,6	6,0	2,5
1216	257,00	20	67,0	12	11,5	6,0	2,5
1620	283,00	25	78,0	16	15,5	6,0	3,0
2025	325,00	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.

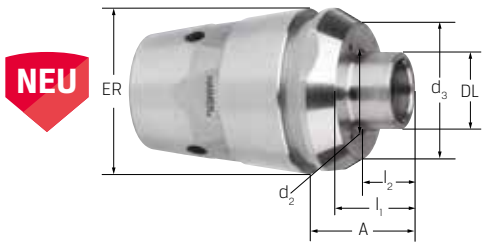


Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

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	209,00	16	12,00	5,30	–	10	9,6	
1020	209,00	20	13,00	5,48	–	10	9,6	–
1220	209,00	20	14,00	6,48	–	12	11,5	–
1025	209,00	25	13,50	5,50	–	10	9,6	–
1225	209,00	25	14,50	6,50	–	12	11,5	–
1625	229,00	25	13,50	5,50	–	16	15,5	–
1032	209,00	32	35,50	26,50	5	10	10,0	9,6
1232	209,00	32	36,50	27,50	6	12	12,0	11,5
1632	240,00	32	35,50	26,50	8	16	16,0	15,5
2032	272,00	32	35,50	26,50	10	20	20,0	19,3
2532	272,00	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

NEU

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	236,00	10	21,9	5,0	10	9,6
4012	252,00	12	21,9	6,0	12	11,5
4016	292,00	16	30,9	8,0	16	15,5
4020	325,00	20	30,9	10,0	20	19,3
4025	352,00	25	36,9	12,5	25	24,0
4032	419,00	32	45,9	16,0	32	31,0
5010	440,00	10	60,9	5,0	10	9,6
5012	440,00	12	60,9	6,0	12	11,5
5016	440,00	16	60,9	8,0	16	15,5
5020	440,00	20	60,9	10,0	20	19,3
5025	440,00	25	60,9	12,5	25	24,0
5032	440,00	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

NEU

Typ	170822 Duo Lock, kurz, ISO 7388-2 (RG 1702)	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	DL	d_2 mm
4010	257,00	10	22	5,0	10	9,6
4012	267,00	12	22	6,0	12	11,5
4016	320,00	16	31	8,0	16	15,5
4020	352,00	20	31	10,0	20	19,3
4025	388,00	25	33	12,5	25	24,0
4032	419,00	32	41	16,0	32	31,0

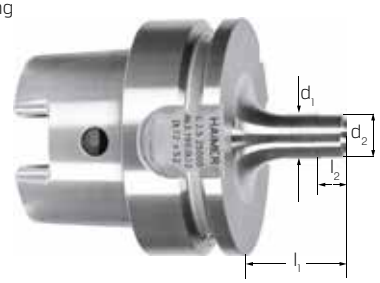
Werkzeugaufnahme DIN 69893-1

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

NEU



Typ	170824 Duo Lock, kurz, ISO 12164-1 (RG 1702)	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	DL	d_2 mm
6310	236,00	10	22	5,0	10	9,6
6312	265,00	12	26	6,0	12	11,5
6316	299,00	16	31	8,0	16	15,5
6320	330,00	20	31	10,0	20	19,3
6325	367,00	25	35	12,5	25	24,0
6332	414,00	32	46	16,0	32	31,0

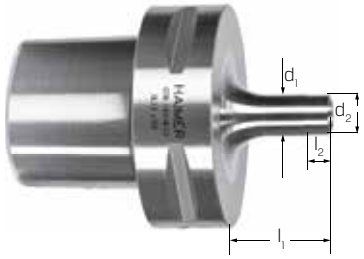
Werkzeugaufnahme ISO 26623-1

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

NEU



Typ	170826 Duo Lock, kurz, ISO 26623-1 (RG 1702)	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	DL	d_2 mm
0610	267,00	10	28	5,0	10	9,6
0612	267,00	12	28	6,0	12	11,5
0616	320,00	16	33	8,0	16	15,5
0620	352,00	20	33	10,0	20	19,3
0625	383,00	25	38	12,5	25	24,0
0632	419,00	32	46	16,0	32	31,0

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Längeneinstellwerkzeug

HAIMER

Ausführung:
- Einschrumpfhilfe
- Längenvoreinstellung

NEU

Typ	170830 Duo Lock (RG 1703)	Größe
0010	139,00	DL10
0012	139,00	DL12
0016	139,00	DL16
0020	139,00	DL20
0025	139,00	DL25
0032	164,00	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

NEU

Typ	170831 Duo Lock (RG 1703)	Ausführung
0001	522,00	mit Koffer, 6 Gabelstücke und Griffset lang
0005	1.029,00	mit Griffset, lang (ohne Gabelstücke)

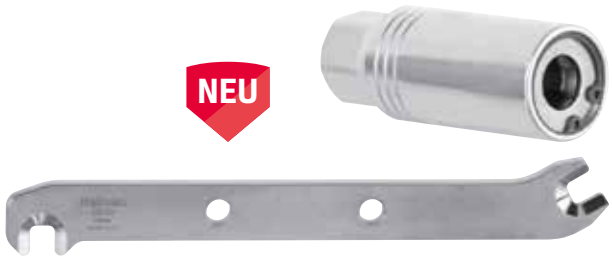
Rollenspannschlüssel

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

NEU



Typ	170835 Duo Lock, Rollenspannschlüssel (RG 1703)	170836 Duo Lock, Handspannschlüssel (RG 1703)
0010	60,00	59,00
0012	64,00	59,00
0016	94,00	59,00
0020	462,00	59,00

Gabelstücke

HAIMER

Ausführung:
- auswechselbare Gabelstücke zum Einsetzen in Duo-Lock Drehmomentschlüssel
- passend für Duo-Lock Einschraubfräser

NEU

DL10 – DL12:
mit Verschleißeinsatz

DL16 – DL32:
gefertigt aus einem Teil

Typ	170832 Duo Lock, Gabelstücke (RG 1703)	Größe	SW mm
0010	152,00	DL10	8,0
0012	152,00	DL12	9,5
0016	131,00	DL16	13,0
0020	131,00	DL20	16,0
0025	131,00	DL25	21,0
0032	131,00	DL32	28,0

NEU

Zur Aufnahme aller gängigen Vierkantsteckschlüssel mit 1/2"

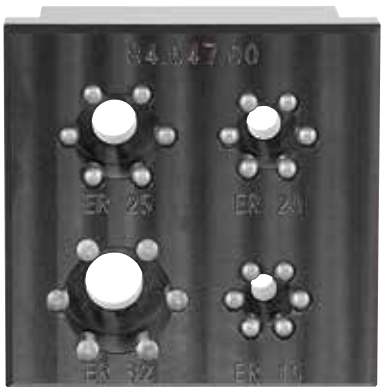
Typ	170833 Duo Lock, Verschleißeinsatz (RG 1703)	geeignet für
0010	50,00	DL10
0012	50,00	DL12

Spannvorrichtung

HAIMER

Ausführung:
- passend für Duo-Lock Spannzangen ER16, ER20, ER25, ER32
- Spannflächen für die Spannung im Schraubstock

NEU



Typ	170837 Duo Lock (RG 1703)
0001	189,00

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

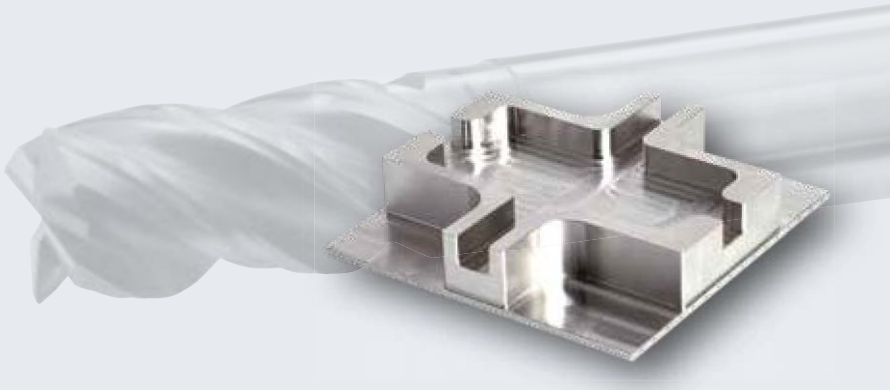
- Das abgebildete Werkstück wurde unter Einsatz des VHM-Fräsers GP mit den Durchmessern 12, 10 und 5 bearbeitet. Das Werkstück aus C45 wurde in 7 Fertigungsminuten bei industriegewöhnlichen Bedingungen komplett hergestellt. Schruppen, Schlichten, Helixfräsen und Fräsen in der Vollspur ist für den VHM-Fräser 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

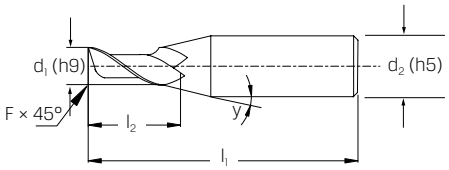
Schutzfase ab 3,00 mm

VHM | Werks-norm | Zahn 1 | Schneidenform Fase | 30° Drall | Zentrumschnitt | 6535 HA-Schaft

kurz | HPM | HVM | N

Toleranz

Durchmesser-bereich	Schneiden-Ø Ø d_1 (h9)	Schaft-Ø 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	38,10	–	40	3	3	15	0,010 - 0,015
0,80	38,10	–	40	4	3	15	0,014 - 0,018
1,00	36,60	–	40	5	3	15	0,015 - 0,020
1,20	36,60	–	40	5	3	15	0,018 - 0,023
1,50	36,60	–	40	5	3	15	0,023 - 0,027
2,00	30,10	–	40	8	3	15	0,030 - 0,043
2,50	30,10	–	40	9	3	15	0,034 - 0,060
3,00	29,45	0,10	40	12	3	–	0,045 - 0,070

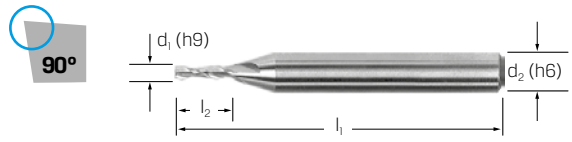
d_1 mm	175100 kurz, Fase (RG 1752)	F mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	y (°)	fz mm/Zahn
4,00	31,75	0,10	50	12	4	–	0,050 - 0,080
5,00	38,45	0,15	50	15	5	–	0,060 - 0,100
6,00	37,95	0,20	50	16	6	–	0,075 - 0,120
7,00	53,50	0,20	60	20	7	–	0,080 - 0,135
8,00	51,60	0,25	60	20	8	–	0,095 - 0,150
10,00	74,70	0,30	70	22	10	–	0,115 - 0,185
12,00	93,35	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

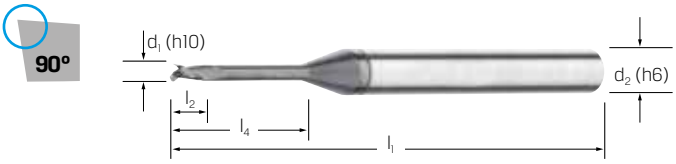
VHM | Werks-norm | Typ N | Zähne 2 | 30° Drall | Zentrumschnitt | 6535 HA-Schaft | kurz | UNI



d_1 mm	175200 kurz (RG 1734)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	fz mm/Zahn
0,20	37,30	38	0,5	3	0,002 - 0,004
0,30	23,45	38	1,0	3	0,002 - 0,004
0,40	21,30	38	1,0	3	0,002 - 0,004
0,50	20,25	38	1,5	3	0,002 - 0,004
0,60	19,20	38	1,5	3	0,002 - 0,004
0,70	20,25	38	2,0	3	0,002 - 0,004
0,80	20,25	38	2,0	3	0,002 - 0,004
0,90	21,30	38	2,5	3	0,002 - 0,004
1,00	21,30	38	3,0	3	0,002 - 0,004
1,20	21,30	38	4,0	3	0,002 - 0,004
1,40	21,30	38	4,0	3	0,002 - 0,004
1,50	21,30	38	4,0	3	0,005 - 0,010
1,60	21,30	38	4,0	3	0,005 - 0,010
1,80	21,30	38	5,0	3	0,005 - 0,010
2,00	21,30	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



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	33,55	45	1,2	4	0,002 - 0,004
1,00/6	33,55	45	1,5	4	0,002 - 0,004
1,00/12	33,55	45	1,5	4	0,002 - 0,004
1,40/12	33,55	45	2,1	4	0,002 - 0,004
1,50/14	33,55	50	2,3	4	0,005 - 0,010
1,80/16	33,55	50	2,7	4	0,005 - 0,010
2,00/8	33,55	45	3,0	4	0,012 - 0,019
2,00/12	33,55	45	3,0	4	0,012 - 0,019
2,00/16	33,55	50	3,0	4	0,012 - 0,019
2,00/20	33,55	55	3,0	4	0,012 - 0,019
2,50/14	33,55	50	3,7	4	0,012 - 0,019
3,00/12	37,30	45	4,5	6	0,012 - 0,019
3,00/20	37,30	60	4,5	6	0,012 - 0,019

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Kleinstfräser VHM mit IK

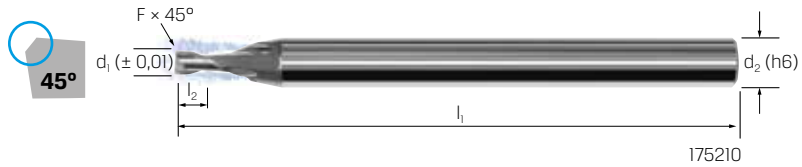
CRAZYMILL Cool — MIKRON TOOL

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

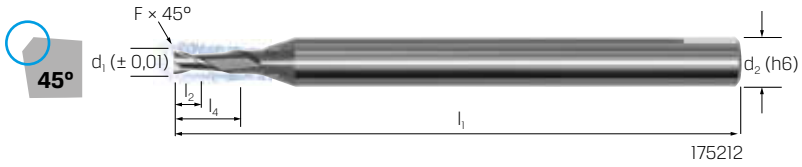
VHM | beschichtet | Werksnorm | Zähne 2 | Schneidenform Fase | 30° Drall | 6535 HA-Schaft | IKZ | UNI | Schnittdaten

1,5 × d



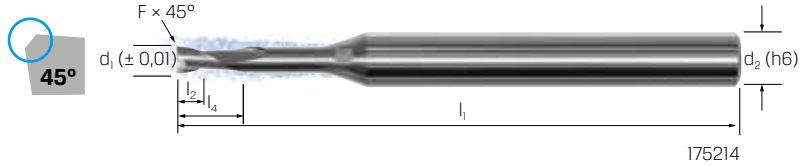
175210

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

d1 mm	175229 GP-kurz, P9, Alcrona (RG 1726)	Schutzfase mm	l1 mm	l2 mm	d2 mm	fz mm/Zahn
1,00	19,05	0,02	54	3	3 HA	0,006 - 0,015
1,50	19,05	0,02	54	4	3 HA	0,006 - 0,015
1,80	20,90	0,02	54	4	3 HA	0,007 - 0,020
2,00	20,90	0,02	54	4	6	0,007 - 0,020
2,50	20,90	0,02	54	4	6	0,007 - 0,020
2,80	20,90	0,03	54	6	6	0,007 - 0,028
3,00	20,90	0,03	54	6	6	0,007 - 0,028
3,80	20,90	0,04	54	8	6	0,010 - 0,035
4,00	20,90	0,04	54	8	6	0,010 - 0,035
4,80	20,90	0,05	54	9	6	0,015 - 0,035
5,00	20,90	0,05	54	9	6	0,015 - 0,035
5,75	20,90	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	20,90	0,06	54	10	6	0,025 - 0,040
6,75	34,55	0,07	58	12	8	0,030 - 0,045
7,00	34,55	0,07	58	12	8	0,030 - 0,045
7,75	34,55	0,08	58	12	8	0,030 - 0,050
8,00	34,55	0,08	58	12	8	0,030 - 0,050
8,70	46,30	0,09	66	14	10	0,035 - 0,060
9,00	46,30	0,09	66	14	10	0,035 - 0,060
9,70	46,30	0,10	66	14	10	0,035 - 0,060
10,00	46,30	0,10	66	14	10	0,040 - 0,070
11,70	57,85	0,12	73	16	12	0,060 - 0,090
12,00	57,85	0,12	73	16	12	0,060 - 0,090
14,00	84,20	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 | 30° Drall | Zentrumschnitt

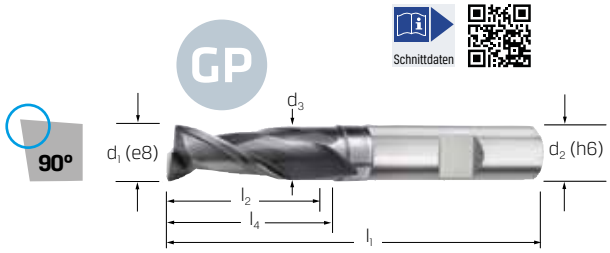
Schaft freigeschliffen | 6535 HB-Schaft | lang

P9 | UNI

Schnittdaten

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	24,20	0,02	57	6	–	–	6	0,007 - 0,020
2,50	24,20	0,02	57	6	–	–	6	0,007 - 0,020
2,80	24,20	0,03	57	8	–	–	6	0,007 - 0,028
3,00	24,20	0,03	57	8	18	2,8	6	0,007 - 0,028
3,80	24,20	0,04	57	11	21	3,6	6	0,010 - 0,035
4,00	24,20	0,04	57	11	21	3,8	6	0,010 - 0,035
4,80	24,20	0,05	57	13	21	4,6	6	0,015 - 0,035
5,00	24,20	0,05	57	13	21	4,8	6	0,015 - 0,035
5,75	24,20	0,06	57	13	21	5,5	6	0,025 - 0,040
6,00	24,20	0,06	57	13	21	5,5	6	0,025 - 0,040
6,75	32,10	0,07	63	19	27	6,5	8	0,025 - 0,040
7,00	32,10	0,07	63	19	27	6,5	8	0,025 - 0,040
7,75	32,10	0,08	63	19	27	7,4	8	0,030 - 0,050
8,00	32,10	0,08	63	19	27	7,5	8	0,030 - 0,050
8,70	46,95	0,09	72	22	32	8,4	10	0,035 - 0,060
9,00	46,95	0,09	72	22	32	8,5	10	0,035 - 0,060
9,70	46,95	0,10	72	22	32	9,2	10	0,040 - 0,070
10,00	46,95	0,10	72	22	32	9,5	10	0,040 - 0,070
11,70	60,90	0,12	83	26	38	11,2	12	0,060 - 0,090
12,00	60,90	0,12	83	26	38	11,5	12	0,060 - 0,090
14,00	88,85	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 | 30° Drall | Zentrumschnitt

6535 HA-Schaft | 6535 HB-Schaft | lang

UNI

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	23,40	0,03	38	2	3	0,007 - 0,013
1,50	23,40	0,03	38	3	3	0,007 - 0,013
2,00	23,70	0,03	57	6	6	0,007 - 0,013
2,50	23,70	0,05	57	7	6	0,010 - 0,018
3,00	12,90	0,05	57	7	6	0,010 - 0,018
4,00	12,90	0,05	57	8	6	0,010 - 0,018
5,00	12,90	0,05	57	10	6	0,010 - 0,018
6,00	12,90	0,05	57	10	6	0,015 - 0,025
8,00	16,30	0,10	63	16	8	0,018 - 0,032
10,00	24,80	0,10	72	19	10	0,027 - 0,042
12,00	38,35	0,10	83	22	12	0,030 - 0,049
16,00	62,95	0,15	92	26	16	0,039 - 0,063
20,00	111,80	0,15	104	32	20	0,048 - 0,070

Schaftfräser VHM

PREMUS GP

Aluminium, mit freigeschliffenem Schaft

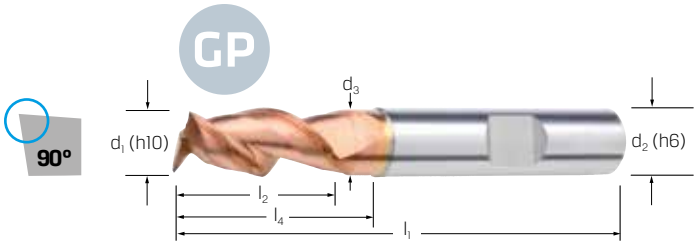
	N N/mm²			Kunststoffe N/mm²		
175257	Alu < 500	Alu-Legierungen, Bronze, Messing < 500	Kupfer-Legierungen < 500	PVC, PTFE, Thermoplaste < 100	Bakelit, Melamin, Duroplaste < 150	CFK, GFK, faserverstärkte Kunststoffe < 1500
vc = m/min.						
175257	450-600	225-350	300-400	450-550	360-460	225-380

VHM | beschichtet | Werksnorm | Zähne 2 | 45° Drall | Zentrumschnitt | Schaft freigeschliffen

6535 HB-Schaft | lang | N | Kunststoffe | Schnittdaten

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	27,10	0,03	57	6	–	–	6	0,025 - 0,050
3,00	27,65	0,03	57	8	18	2,8	6	0,035 - 0,070
4,00	27,65	0,04	57	11	18	3,8	6	0,040 - 0,080
5,00	27,65	0,05	57	13	21	4,8	6	0,045 - 0,090
6,00	29,00	0,06	57	13	21	5,5	6	0,060 - 0,120
8,00	37,75	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	52,00	0,10	72	22	32	9,5	10	0,090 - 0,180
12,00	70,65	0,10	83	26	38	11,5	12	0,100 - 0,200
14,00	100,40	0,10	83	26	38	13,5	14	0,110 - 0,200
16,00	129,40	0,10	92	36	44	15,5	16	0,120 - 0,210
18,00	151,30	0,10	92	36	44	17,5	18	0,130 - 0,210
20,00	202,60	0,10	104	41	54	19,5	20	0,140 - 0,220

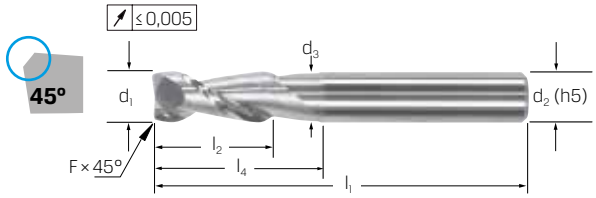
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

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

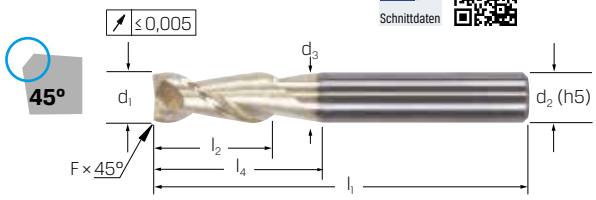


d1 mm	175274 Power HA (RG 1760)	175275 Power HB (RG 1760)	175276 Power SL (RG 1760)	Schutzfase mm	l1 mm	l2 mm	l4 mm	d3 mm	d2 mm	fz mm/Zahn
2,00	35,50	38,50	38,50	0,02	58	7	9,0	1,9	6	0,002-0,020
3,00	35,50	38,50	38,50	0,03	58	8	10,0	2,9	6	0,003-0,030
4,00	35,50	38,50	38,50	0,04	58	11	15,0	3,8	6	0,004-0,040
5,00	35,50	38,50	38,50	0,05	58	13	18,0	4,8	6	0,005-0,050
6,00	35,50	38,50	38,50	0,06	58	13	20,0	5,7	6	0,006-0,060
8,00	48,50	52,00	52,00	0,08	64	19	26,0	7,6	8	0,008-0,080
10,00	68,00	74,00	74,00	0,10	73	22	30,5	9,5	10	0,010-0,100
12,00	96,00	103,00	103,00	0,12	84	26	36,5	11,4	12	0,012-0,120
14,00	123,00	132,00	132,00	0,14	84	26	36,5	13,3	14	0,014-0,140
16,00	155,00	164,00	164,00	0,16	93	32	42,5	15,2	16	0,016-0,160
18,00	190,00	204,00	204,00	0,18	93	32	42,5	17,1	18	0,018-0,198
20,00	241,00	257,00	257,00	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	45,50	49,50	49,50	0,02	58	7	9,0	1,9	6	0,002-0,020
3,00	45,50	49,50	49,50	0,03	58	8	10,0	2,9	6	0,003-0,030
4,00	45,50	49,50	49,50	0,04	58	11	15,0	3,8	6	0,004-0,040
5,00	45,50	49,50	49,50	0,05	58	13	18,0	4,8	6	0,005-0,050
6,00	45,50	49,50	49,50	0,06	58	13	20,0	5,7	6	0,006-0,060
8,00	59,00	63,00	63,00	0,08	64	19	26,0	7,6	8	0,008-0,080
10,00	83,00	89,00	89,00	0,10	73	22	30,5	9,5	10	0,010-0,100
12,00	111,00	118,00	118,00	0,12	84	26	36,5	11,4	12	0,012-0,120
14,00	139,00	148,00	148,00	0,14	84	26	36,5	13,3	14	0,014-0,140
16,00	177,00	186,00	186,00	0,16	93	32	42,5	15,2	16	0,016-0,16
18,00	212,00	224,00	224,00	0,18	93	32	42,5	17,1	18	0,018-0,198
20,00	262,00	278,00	278,00	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

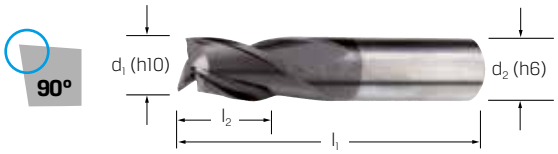
PRETEC

	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 | Werks-norm | Zähne 3 | 30° Drall | Zentrumschnitt | 6535 HA-Schaft | extra kurz | UNI

Ausführung:
- 30° gedrallt
- extra kurze Ausführung
- Schneidspitzen mit Schutzfase
- beschichtet

Verwendung:
Universell einsetzbar.



d_1 mm	175316 extra kurz, TiAlN (RG 1719)	Schutzfase mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	fz mm/Zahn
2,00	14,75	0,03	38	4	6	0,007 - 0,013
2,50	14,75	0,05	38	5	6	0,007 - 0,013
3,00	14,75	0,05	38	5	6	0,007 - 0,013
3,50	14,75	0,05	38	6	6	0,007 - 0,013
4,00	14,75	0,05	38	7	6	0,010 - 0,018
4,50	14,75	0,05	38	8	6	0,010 - 0,018
5,00	14,75	0,05	38	8	6	0,010 - 0,018
5,50	14,75	0,05	38	8	8	0,010 - 0,018
5,75	14,75	0,05	38	8	6	0,010 - 0,018
6,00	14,75	0,05	38	8	6	0,015 - 0,025
6,75	18,30	0,10	42	10	8	0,015 - 0,025
7,00	18,30	0,10	42	10	8	0,015 - 0,025

d_1 mm	175316 extra kurz, TiAlN (RG 1719)	Schutzfase mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	fz mm/Zahn
7,75	18,30	0,10	42	10	8	0,015 - 0,025
8,00	18,30	0,10	43	11	8	0,018 - 0,032
8,70	23,85	0,10	48	11	10	0,018 - 0,032
9,00	23,85	0,10	48	11	10	0,018 - 0,032
9,70	23,85	0,10	48	11	10	0,018 - 0,032
10,00	23,85	0,10	50	13	10	0,027 - 0,042
12,00	30,95	0,10	55	15	12	0,030 - 0,049
14,00	38,00	0,15	58	15	14	0,030 - 0,049
16,00	62,65	0,15	62	18	16	0,039 - 0,063
18,00	71,60	0,15	70	20	18	0,039 - 0,063
20,00	76,50	0,15	75	22	20	0,048 - 0,070
–	–	–	–	–	–	–

Kleinstfräser VHM 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 | Werks-norm | Zähne 3 | 42° Drall | 2,5 × d | 6535 HA-Schaft | IKZ | UNI | Schnittdaten

d_1 mm	175352 CrazyMill Cool P&S, kurz, eXedur SNP (RG 1790)	Schutz-fase mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 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

d_1 mm	175352 CrazyMill Cool P&S, kurz, eXedur SNP (RG 1790)	Schutz-fase mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 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

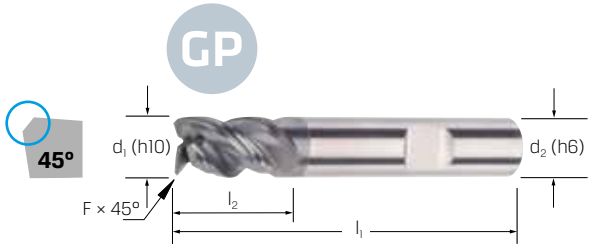
PREMUS GP

	P N/mm²	M N/mm²	K HB
175315	⟨ 1200	⟨ 850	⟨ 650
	vc = m/min.		
175315	110-280	80-110	110-200

VHM | beschichtet | Werks-norm | Zähne 3 | Schneidenform Fase | λ | Zentrumschnitt | 6535 HB-Schaft | kurz | UNI | Schnittdaten

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



d_1 mm	175315 GP, kurz, Fase, Alcrona (RG 1725)	F mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	fz mm/Zahn
2,00	18,70	0,10	54	4	6	0,007 - 0,020
2,50	18,70	0,10	54	4	6	0,007 - 0,020
3,00	18,50	0,13	54	6	6	0,007 - 0,028
3,50	18,50	0,13	54	6	6	0,007 - 0,028
4,00	18,50	0,18	54	8	6	0,010 - 0,035
5,00	18,50	0,20	54	9	6	0,015 - 0,035
6,00	18,50	0,20	54	10	6	0,025 - 0,040
7,00	26,65	0,20	58	12	8	0,030 - 0,045
8,00	25,25	0,20	58	12	8	0,030 - 0,050
9,00	36,45	0,30	66	14	10	0,035 - 0,060
10,00	34,80	0,30	66	14	10	0,040 - 0,070
12,00	49,45	0,30	73	16	12	0,060 - 0,090
14,00	69,25	0,30	75	18	14	0,070 - 0,110
16,00	88,65	0,40	82	22	16	0,090 - 0,130
20,00	133,10	0,50	92	26	20	0,130 - 0,170

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Schaftfräser VHM Universal

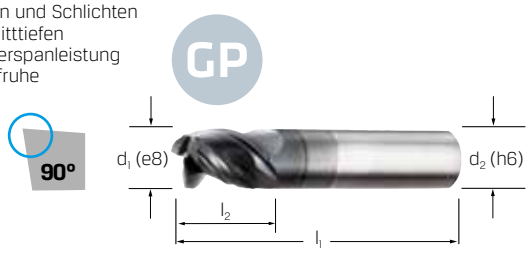
PREMUS® GP

	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 | Zentrumschnitt | 6535 HA-Schaft | P9 | extra kurz | UNI | Schnittdaten

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	16,55	0,02	40	2	3	0,006 - 0,015
1,50	16,55	0,02	40	3	3	0,006 - 0,015
2,00	17,85	0,02	40	3	6	0,007 - 0,020
2,50	17,85	0,02	40	3	6	0,007 - 0,020
2,80	17,85	0,03	40	5	6	0,007 - 0,020
3,00	17,85	0,03	40	5	6	0,007 - 0,028
3,80	17,85	0,04	40	7	6	0,007 - 0,028
4,00	17,85	0,04	40	7	6	0,010 - 0,035
4,80	17,85	0,05	40	8	6	0,010 - 0,035
5,00	17,85	0,05	40	8	6	0,015 - 0,035
5,75	17,85	0,06	40	8	6	0,015 - 0,035
6,00	17,85	0,06	40	8	6	0,025 - 0,040
6,75	26,65	0,07	45	11	8	0,025 - 0,040
7,00	26,65	0,07	45	11	8	0,030 - 0,045
7,75	26,65	0,08	45	11	8	0,030 - 0,045
8,00	25,25	0,08	45	11	8	0,030 - 0,050
8,70	36,45	0,09	50	13	10	0,030 - 0,050
9,00	36,45	0,09	50	13	10	0,035 - 0,060
9,70	36,45	0,10	50	13	10	0,035 - 0,060
10,00	35,70	0,10	50	13	10	0,040 - 0,070
11,70	49,45	0,12	55	15	12	0,050 - 0,080
12,00	46,90	0,12	55	15	12	0,060 - 0,090
13,70	69,25	0,14	58	15	14	0,060 - 0,090
14,00	69,25	0,14	58	15	14	0,070 - 0,110
15,70	88,65	0,15	62	18	16	0,070 - 0,110
16,00	88,65	0,15	62	18	16	0,090 - 0,130
18,00	121,40	0,15	70	18	18	0,110 - 0,150
20,00	133,10	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 | Zentrumschnitt | 6535 HB-Schaft | kurz | UNI | Schnittdaten

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	17,40	0,02	54	3	3	0,006 - 0,015
1,50	17,40	0,02	54	4	3	0,006 - 0,015
2,00	19,75	0,02	54	4	6	0,007 - 0,020
2,50	19,75	0,02	54	4	6	0,007 - 0,020
2,80	19,75	0,03	54	6	6	0,007 - 0,020
3,00	18,80	0,03	54	6	6	0,007 - 0,028
3,80	18,80	0,04	54	8	6	0,007 - 0,028
4,00	18,80	0,04	54	8	6	0,010 - 0,035
4,80	18,80	0,05	54	9	6	0,010 - 0,035
5,00	18,80	0,05	54	9	6	0,015 - 0,035
5,75	18,80	0,06	54	10	6	0,015 - 0,035
6,00	18,80	0,06	54	10	6	0,025 - 0,040
6,75	28,00	0,07	58	12	8	0,025 - 0,040
7,00	28,00	0,07	58	12	8	0,030 - 0,045
7,75	28,00	0,08	58	12	8	0,030 - 0,045
8,00	26,65	0,08	58	12	8	0,030 - 0,050
8,70	38,55	0,09	66	14	10	0,030 - 0,050
9,00	38,55	0,09	66	14	10	0,035 - 0,060
9,70	38,55	0,10	66	14	10	0,035 - 0,060
10,00	38,55	0,10	66	14	10	0,040 - 0,070
11,70	52,00	0,12	73	16	12	0,040 - 0,070
12,00	52,00	0,12	73	16	12	0,060 - 0,090
13,70	73,00	0,14	75	18	14	0,060 - 0,090
14,00	72,95	0,14	75	18	14	0,070 - 0,110
15,70	93,40	0,15	82	22	16	0,070 - 0,110
16,00	93,40	0,15	82	22	16	0,090 - 0,130
18,00	124,60	0,15	84	24	18	0,110 - 0,150
20,00	140,30	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

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	13,95	0,05	57	7	6	0,007 - 0,013
3,00	13,95	0,05	57	7	6	0,007 - 0,013
3,80	13,95	0,05	57	8	6	0,007 - 0,013
4,00	13,95	0,05	57	8	6	0,010 - 0,018
4,80	13,95	0,05	57	10	6	0,010 - 0,018
5,00	14,00	0,05	57	10	6	0,010 - 0,018
5,80	13,95	0,05	57	10	6	0,010 - 0,018
6,00	13,95	0,05	57	10	6	0,015 - 0,025
6,80	18,45	0,10	63	13	8	0,015 - 0,025
7,00	18,45	0,10	63	13	8	0,015 - 0,025
7,80	18,45	0,10	63	16	8	0,015 - 0,025
8,00	18,45	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	23,85	0,10	72	16	10	0,018 - 0,032
9,00	23,85	0,10	72	16	10	0,018 - 0,032
9,70	23,85	0,10	72	19	10	0,018 - 0,032
10,00	23,85	0,10	72	19	10	0,027 - 0,042
11,70	33,40	0,10	83	22	12	0,027 - 0,042
12,00	33,40	0,10	83	22	12	0,030 - 0,049
13,70	40,20	0,15	83	22	14	0,030 - 0,049
14,00	40,20	0,15	83	22	14	0,030 - 0,049
15,70	55,10	0,15	92	26	16	0,039 - 0,063
16,00	55,10	0,15	92	26	16	0,039 - 0,063
18,00	68,80	0,15	92	26	18	0,039 - 0,063
20,00	81,75	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

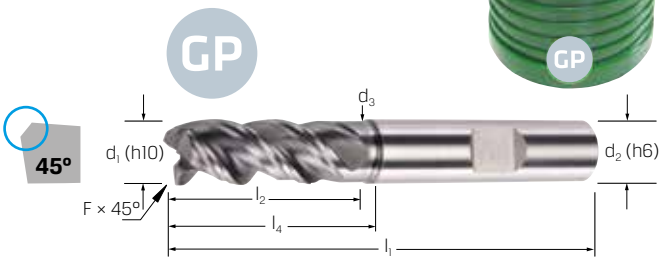
PREMUS GP

	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

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



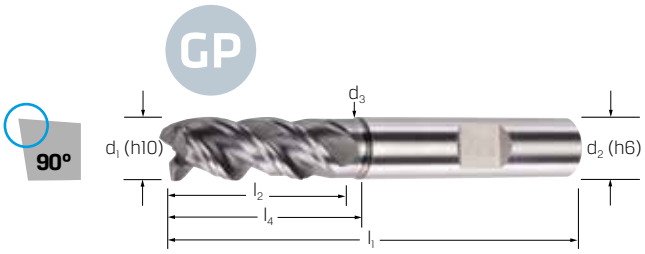
d1 mm	175347 GP, lang, Fase, Alcrona (RG 1727)	F mm	l1 mm	l2 mm	l4 mm	d3 mm	d2 mm	fz mm/Zahn
3,00	17,25	0,13	57	8	18	2,8	6	0,007 - 0,028
3,50	17,25	0,13	57	8	18	3,3	6	0,007 - 0,028
4,00	17,25	0,18	57	11	21	3,8	6	0,010 - 0,035
5,00	17,25	0,20	57	13	21	4,8	6	0,015 - 0,035
6,00	17,25	0,20	57	13	21	5,5	6	0,025 - 0,040
7,00	25,20	0,20	63	19	27	6,5	8	0,030 - 0,045
8,00	24,20	0,20	63	19	27	7,5	8	0,030 - 0,050
9,00	35,30	0,30	72	22	32	8,5	10	0,035 - 0,060
10,00	34,10	0,30	72	22	32	9,5	10	0,040 - 0,070
12,00	48,05	0,30	83	26	38	11,5	12	0,060 - 0,090
14,00	71,65	0,30	83	26	42	13,5	14	0,070 - 0,110
16,00	87,65	0,40	92	32	44	15,5	16	0,090 - 0,130
20,00	139,20	0,50	104	38	54	19,5	20	0,130 - 0,170
SET	113,30 (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

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	17,55	0,02	57	6	–	–	6	0,005 - 0,023
2,50	17,55	0,02	57	6	–	–	6	0,005 - 0,023
3,00	17,05	0,03	57	8	18	2,8	6	0,007 - 0,028
3,50	17,05	0,03	57	8	18	3,3	6	0,007 - 0,028
4,00	17,05	0,04	57	11	21	3,8	6	0,010 - 0,035
4,50	17,90	0,04	57	11	21	4,3	6	0,010 - 0,035
5,00	17,05	0,05	57	13	21	4,8	6	0,015 - 0,035
5,50	17,90	0,05	57	13	21	5,3	6	0,015 - 0,035
6,00	17,05	0,06	57	13	21	5,5	6	0,025 - 0,040
7,00	25,20	0,07	63	19	27	6,5	8	0,030 - 0,045
8,00	24,50	0,08	63	19	27	7,5	8	0,030 - 0,050
9,00	35,30	0,09	72	22	32	8,5	10	0,035 - 0,060
10,00	34,70	0,10	72	22	32	9,5	10	0,040 - 0,070
12,00	48,90	0,12	83	26	38	11,5	12	0,060 - 0,090
14,00	71,65	0,14	83	26	42	13,5	14	0,070 - 0,110
16,00	87,65	0,15	92	32	44	15,5	16	0,090 - 0,130
18,00	133,60	0,15	92	32	50	17,5	18	0,110 - 0,150
20,00	139,20	0,15	104	38	54	19,5	20	0,130 - 0,170

Schaftfräser VHM Universal

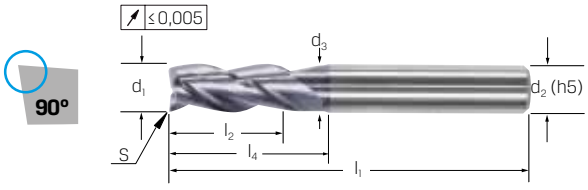
HAIMER

	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	35,50	38,50	38,50	7	58	9,0	1,9	6	0,002 - 0,012
3,00	35,50	38,50	38,50	8	58	10,0	2,9	6	0,003 - 0,018
4,00	35,50	38,50	38,50	11	58	15,0	3,8	6	0,004 - 0,024
5,00	35,50	38,50	38,50	13	58	18,0	4,8	6	0,005 - 0,030
6,00	35,50	38,50	38,50	13	58	20,0	5,7	6	0,006 - 0,036
8,00	48,00	52,00	52,00	19	64	26,0	7,6	8	0,008 - 0,048
10,00	68,00	74,00	74,00	22	73	30,5	9,5	10	0,010 - 0,060
12,00	96,00	103,00	103,00	26	84	36,5	11,4	12	0,012 - 0,072
14,00	123,00	132,00	132,00	26	84	36,5	13,3	14	0,014 - 0,084
16,00	155,00	164,00	164,00	32	93	42,5	15,2	16	0,016 - 0,096
18,00	210,00	222,00	222,00	32	93	42,5	17,1	18	0,018 - 0,108
20,00	236,00	252,00	252,00	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

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	18,70	0,10	54	4	6	0,006 - 0,010
2,50	18,70	0,10	54	4	6	0,006 - 0,010
3,00	18,70	0,13	54	6	6	0,010 - 0,015
3,50	18,70	0,13	54	6	6	0,010 - 0,015
4,00	18,70	0,18	54	8	6	0,014 - 0,020
5,00	18,70	0,20	54	9	6	0,018 - 0,024
6,00	18,70	0,20	54	10	6	0,020 - 0,028
7,00	26,65	0,20	58	12	8	0,020 - 0,028
8,00	26,65	0,20	58	12	8	0,030 - 0,038
9,00	36,45	0,30	66	14	10	0,030 - 0,038
10,00	36,45	0,30	66	14	10	0,040 - 0,050
12,00	49,45	0,30	73	16	12	0,045 - 0,055
14,00	73,00	0,30	75	18	14	0,050 - 0,060
16,00	93,40	0,40	82	22	16	0,070 - 0,080
20,00	140,30	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

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	17,40	0,02	54	3	3HA	0,002 - 0,006
1,50	17,40	0,02	54	4	3HA	0,002 - 0,006
2,00	18,80	0,02	54	4	6	0,006 - 0,010
2,50	18,80	0,02	54	4	6	0,006 - 0,010
2,80	18,80	0,03	54	6	6	0,006 - 0,010
3,00	18,80	0,03	54	6	6	0,010 - 0,015
3,80	18,80	0,04	54	8	6	0,010 - 0,015
4,00	18,80	0,04	54	8	6	0,014 - 0,020
4,80	18,80	0,05	54	9	6	0,014 - 0,020
5,00	18,80	0,05	54	9	6	0,018 - 0,024
5,75	18,80	0,06	54	10	6	0,018 - 0,024
6,00	18,80	0,06	54	10	6	0,020 - 0,028
6,75	27,30	0,07	58	12	8	0,020 - 0,028
7,00	27,30	0,07	58	12	8	0,020 - 0,028
7,75	27,30	0,08	58	12	8	0,020 - 0,028
8,00	27,30	0,08	58	12	8	0,030 - 0,038
8,70	37,60	0,09	66	14	10	0,030 - 0,038
9,00	37,60	0,09	66	14	10	0,030 - 0,038
9,70	37,60	0,10	66	14	10	0,030 - 0,038
10,00	37,60	0,10	66	14	10	0,040 - 0,050
11,70	50,70	0,12	73	16	12	0,040 - 0,050
12,00	50,70	0,12	73	16	12	0,045 - 0,055
13,00	74,85	0,13	75	18	14	0,045 - 0,055
13,70	74,85	0,14	75	18	14	0,045 - 0,055
14,00	74,85	0,14	75	18	14	0,050 - 0,060
15,00	95,80	0,15	82	22	16	0,050 - 0,060
15,70	95,80	0,15	82	22	16	0,050 - 0,060
16,00	95,80	0,15	82	22	16	0,070 - 0,080
17,70	127,80	0,15	84	24	18	0,070 - 0,080
18,00	127,80	0,15	84	24	18	0,070 - 0,080
19,70	143,90	0,15	92	26	20	0,070 - 0,080
20,00	143,90	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

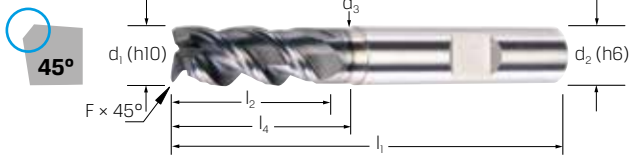
PREMUS GP

	M N/mm²	S N/mm²	
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

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



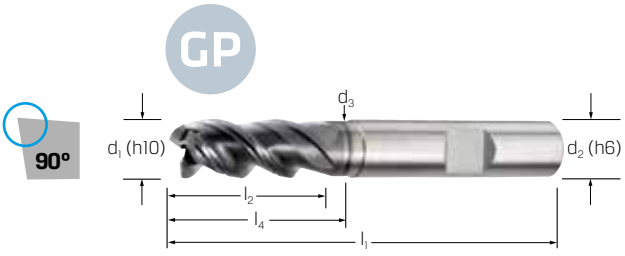
d1 mm	175371 GP, lang, Fase, Alnova (RG 1728)	F mm	l1 mm	l2 mm	l4 mm	d3 mm	d2 mm	fz mm/Zahn
3,00	23,05	0,13	57	8	12	2,8	6	0,010 - 0,015
3,50	23,05	0,13	57	8	12	3,3	6	0,010 - 0,015
4,00	23,05	0,18	57	11	15	3,8	6	0,014 - 0,020
5,00	23,05	0,20	57	13	17	4,8	6	0,018 - 0,024
6,00	23,05	0,20	57	13	21	5,5	6	0,020 - 0,028
7,00	33,00	0,20	63	19	27	6,5	8	0,020 - 0,028
8,00	31,45	0,20	63	19	27	7,5	8	0,030 - 0,038
9,00	45,45	0,30	72	22	32	8,5	10	0,030 - 0,038
10,00	44,40	0,30	72	22	32	9,5	10	0,040 - 0,050
12,00	61,80	0,30	83	26	38	11,5	12	0,045 - 0,055
14,00	88,70	0,30	83	26	42	13,5	14	0,050 - 0,060
16,00	109,00	0,40	92	32	44	15,5	16	0,070 - 0,080
20,00	166,80	0,50	104	38	54	19,5	20	0,070 - 0,090
SET	141,10 (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

Ausführung:
- ungleich gedrallt
- lange Ausführung
- freigeschliffener Schaft
- Schneidspitzen mit Schutzfase
- erweiterter Spanraum im vorderen Schneidenteil
- beschichtet

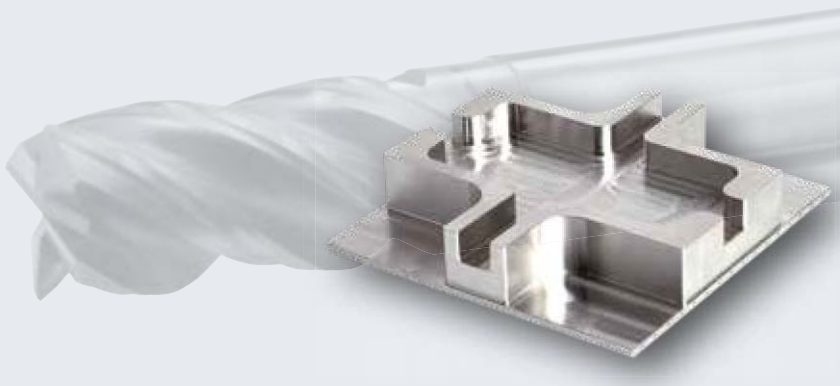
Verwendung:
- für Inox und Titan-Werkstoffe
- zum Schruppen und Schlichten
- für große Schnitttiefen
- extrem hohe Zerspanleistung
- sehr hohe Laufruhe
- sehr weicher Schnitt



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	23,05	0,02	57	6	–	–	6	0,006 - 0,010
2,50	23,05	0,02	57	6	–	–	6	0,006 - 0,010
3,00	23,05	0,03	57	8	12	2,8	6	0,010 - 0,015
3,50	23,05	0,03	57	8	12	3,3	6	0,010 - 0,015
4,00	23,05	0,04	57	11	15	3,8	6	0,014 - 0,020
5,00	23,05	0,05	57	13	17	4,8	6	0,018 - 0,024
6,00	23,05	0,06	57	13	21	5,5	6	0,020 - 0,028
7,00	33,00	0,07	63	19	27	6,5	8	0,020 - 0,028
8,00	31,45	0,08	63	19	27	7,5	8	0,030 - 0,038
9,00	45,45	0,09	72	22	32	8,5	10	0,030 - 0,038
10,00	44,40	0,10	72	22	32	9,5	10	0,040 - 0,050
12,00	61,80	0,12	83	26	38	11,5	12	0,045 - 0,055
14,00	88,70	0,14	83	26	42	13,5	14	0,050 - 0,060
16,00	109,00	0,15	92	32	44	15,5	16	0,070 - 0,080
20,00	166,80	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

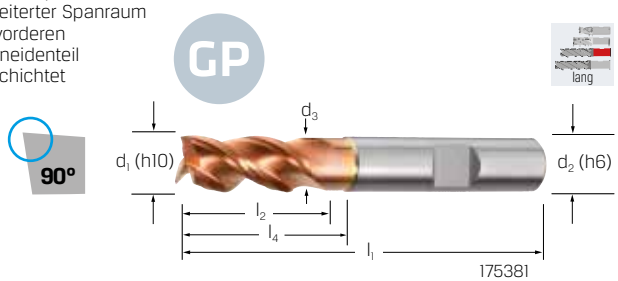
	N N/mm²			Kunststoffe N/mm²		
175381 / 175383	Alu ⟨ 500	Alu-Legierungen, Bronze, Messing ⟨ 500	Kupfer-Legierungen ⟨ 500	PVC, PTFE, Thermoplaste ⟨ 100	Bakelit, Melamin, Duroplaste ⟨ 150	CFK, GFK, faserverstärkte Kunststoffe ⟨ 1500
vc = m/min.						
175381 / 175383	450-600	225-350	300-400	450-550	360-460	225-380

VHM | beschichtet | Werksnorm | Zähne 3 | 45° Drall | Zentrumschnitt | 6535 HB-Schaft | Schaft freigeschliffen | N | Kunststoffe | Schnittdaten

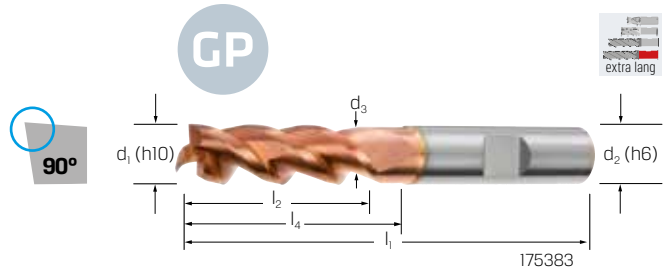
Ausführung:
- 45° gedrallt
- lange Ausführung (175381)
- extra lange Ausführung (175383)
- freigeschliffener Schaft
- Schneidspitzen mit Schutzfase
- erweiterter Spanraum im vorderen Schneidenteil
- beschichtet

Verwendung:
- für Aluminium und Kunststoffe
- für große Schnitttiefen
- sehr hohe Zerspanleistung
- sehr hohe Laufruhe

Hinweis (175383):
Bei Einsatz im Weldonspannfutter bitte Ausspannlänge beachten!



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	30,45	0,03	57	8	18	2,8	6	0,035 - 0,070
4,00	30,45	0,04	57	11	18	3,8	6	0,040 - 0,080
5,00	30,45	0,05	57	13	21	4,8	6	0,045 - 0,090
6,00	32,60	0,06	57	13	21	5,5	6	0,060 - 0,120
8,00	43,70	0,08	63	21	27	7,5	8	0,080 - 0,160
10,00	58,15	0,10	72	22	32	9,5	10	0,090 - 0,180
12,00	82,40	0,10	83	26	38	11,5	12	0,100 - 0,200
14,00	117,20	0,10	83	26	38	13,5	14	0,110 - 0,200
16,00	151,70	0,10	92	36	44	15,5	16	0,120 - 0,210
18,00	177,40	0,10	92	36	44	17,5	18	0,130 - 0,210
20,00	233,50	0,10	104	41	54	19,5	20	0,140 - 0,220
25,00	315,30	0,10	125	50	65	24,5	25	0,160 - 0,240



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	35,85	0,05	63	22	29	4,8	6	0,045 - 0,090
6,00	38,95	0,06	63	22	29	5,5	6	0,060 - 0,120
8,00	50,55	0,08	80	28	36	7,5	8	0,080 - 0,160
10,00	70,65	0,10	80	33	43	9,5	10	0,090 - 0,180
12,00	92,20	0,10	100	33	54	11,5	12	0,100 - 0,200
14,00	120,20	0,10	100	48	54	13,5	14	0,110 - 0,200
16,00	164,10	0,10	125	53	69	15,5	16	0,120 - 0,210
20,00	257,10	0,10	150	68	84	19,5	20	0,140 - 0,220

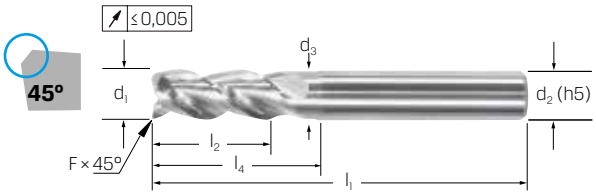
Schaftfräser VHM Aluminium

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° 41,5° Drall | Zentrumschnitt | 45° | 6535 HA-Schaft | 6535 HB-Schaft | SAFE-LOCK | N | Schnittdaten

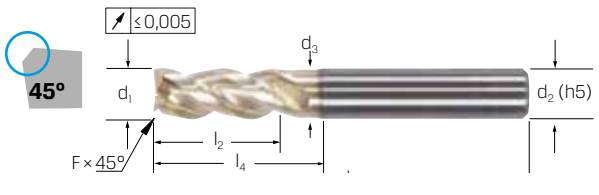


d1 mm	175393 Power HA (RG 1760)	175394 Power HB (RG 1760)	175395 Power Safe-Lock (RG 1760)	Schutzfase mm	l1 mm	l2 mm	l4 mm	d3 mm	d2 mm	fz mm/Zahn
2,00	35,50	38,50	38,50	0,02	58	7	9,0	1,9	6	0,002 - 0,020
3,00	35,50	38,50	38,50	0,03	58	8	10,0	2,9	6	0,003 - 0,030
4,00	35,50	38,50	38,50	0,04	58	11	15,0	3,8	6	0,004 - 0,040
5,00	35,50	38,50	38,50	0,05	58	13	18,0	4,8	6	0,005 - 0,050
6,00	35,50	38,50	38,50	0,06	58	13	20,0	5,7	6	0,006 - 0,060
8,00	48,50	52,00	52,00	0,08	64	19	26,0	7,6	8	0,008 - 0,080
10,00	68,00	74,00	74,00	0,10	73	22	30,5	9,5	10	0,010 - 0,100
12,00	96,00	103,00	103,00	0,12	84	26	36,5	11,4	12	0,012 - 0,120
14,00	123,00	132,00	132,00	0,14	84	26	36,5	13,3	14	0,014 - 0,140
16,00	155,00	164,00	164,00	0,16	93	32	42,5	15,2	16	0,016 - 0,160
18,00	190,00	204,00	204,00	0,18	93	32	42,5	17,1	18	0,018 - 0,198
20,00	241,00	257,00	257,00	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° 41,5° Drall | 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	45,50	49,50	49,50	0,02	58	7	9,0	1,9	6	0,002 - 0,020
3,00	45,50	49,50	49,50	0,03	58	8	10,0	2,9	6	0,003 - 0,030
4,00	45,50	49,50	49,50	0,04	58	11	15,0	3,8	6	0,004 - 0,040
5,00	45,50	49,50	49,50	0,05	58	13	18,0	4,8	6	0,005 - 0,050
6,00	45,50	49,50	49,50	0,06	58	13	20,0	5,7	6	0,006 - 0,060
8,00	59,00	63,00	63,00	0,08	64	19	26,0	7,6	8	0,008 - 0,080
10,00	83,00	89,00	89,00	0,10	73	22	30,5	9,5	10	0,010 - 0,100
12,00	111,00	118,00	118,00	0,12	84	26	36,5	11,4	12	0,012 - 0,120
14,00	139,00	148,00	148,00	0,14	84	26	36,5	13,3	14	0,014 - 0,140
16,00	177,00	186,00	186,00	0,16	93	32	42,5	15,2	16	0,016 - 0,160
18,00	212,00	224,00	224,00	0,18	93	32	42,5	17,1	18	0,018 - 0,198
20,00	262,00	278,00	278,00	0,20	105	41	52,0	19,0	20	0,020 - 0,200

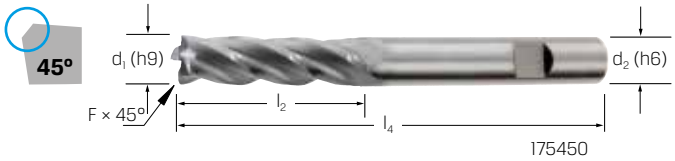
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Schaftfräser VHM Universal

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



175450

beschichtet

175455

d1 × l2 mm	175450 (RG 1733)	175455 ALCRONA (RG 1733)	F mm	l1 mm	d2 mm	fz mm/Zahn
3,00×19	43,05	57,05	0,05	57	6	0,002 - 0,010
3,00×30	48,50	61,90	0,05	75	6	0,002 - 0,010
4,00×19	41,60	57,05	0,05	57	6	0,005 - 0,019
4,00×25	47,75	59,55	0,05	75	6	0,005 - 0,019
4,00×30	52,80	64,65	0,05	75	6	0,005 - 0,019
5,00×30	50,10	62,00	0,05	75	6	0,006 - 0,020
5,00×40	58,10	72,80	0,05	100	6	0,006 - 0,020
6,00×30	50,10	62,00	0,05	75	6	0,008 - 0,025
6,00×40	52,55	66,95	0,05	100	6	0,008 - 0,025
8,00×30	53,45	70,40	0,10	75	8	0,012 - 0,032
8,00×40	64,45	79,35	0,10	100	8	0,012 - 0,032
10,00×30	71,00	96,15	0,10	75	10	0,015 - 0,039
10,00×40	88,60	117,00	0,10	100	10	0,015 - 0,039
10,00×60	128,70	166,70	0,10	125	10	0,015 - 0,039
12,00×45	111,60	146,20	0,15	100	12	0,018 - 0,048
12,00×75	179,60	215,70	0,15	150	12	0,018 - 0,048
14,00×45	171,80	213,20	0,15	100	14	0,018 - 0,048
14,00×75	233,80	280,00	0,15	150	14	0,018 - 0,048
16,00×45	209,90	267,70	0,15	100	16	0,023 - 0,058
16,00×75	281,50	349,50	0,15	150	16	0,023 - 0,058
16,00×90	307,30	415,60	0,15	150	16	0,023 - 0,058
18,00×45	262,40	333,10	0,15	100	18	0,023 - 0,058
18,00×75	329,20	403,90	0,15	150	18	0,023 - 0,058
20,00×45	310,10	396,50	0,15	100	20	0,028 - 0,073
20,00×75	400,80	495,70	0,15	150	20	0,028 - 0,073
20,00×90	402,50	544,90	0,15	150	20	0,028 - 0,073
25,00×45	529,60	641,90	0,20	100	25	0,028 - 0,073
25,00×75	644,10	750,90	0,20	150	25	0,028 - 0,073
25,00×90	753,80	855,80	0,20	150	25	0,028 - 0,073

Schaftfräser VHM Universal

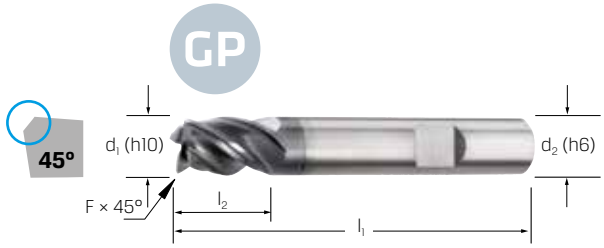
PREMUS GP

	P N/mm²	M N/mm²	K HB
175484	⟨ 1200	⟨ 850	⟨ 300
	vc = m/min.		
175484	110-280	80-140	110-200

VHM | beschichtet | Werksnorm | Zähne 4 | Schneidenform Fase | λ° | Zentrumschnitt | 6535 HB-Schaft | kurz | UNI | Schnittdaten

Ausführung:
- ungleich gedrallt
- kurze Ausführung
- Schneidspitzen mit 45° Fase
- beschichtet

Verwendung:
- universell einsetzbar
- zum Schruppen und Schlichten
- extrem hohe Zerspanleistung
- sehr hohe Laufruhe



d1 mm	175484 GP, kurz, Fase, Alcrona (RG 1720)	F mm	l1 mm	l2 mm	d2 mm	fz mm/Zahn
3,00	17,20	0,13	54	6	6	0,007 - 0,028
4,00	17,20	0,18	54	8	6	0,010 - 0,035
5,00	17,20	0,20	54	9	6	0,015 - 0,035
6,00	17,20	0,20	54	10	6	0,025 - 0,040
7,00	26,85	0,20	58	12	8	0,030 - 0,045
8,00	23,30	0,20	58	12	8	0,030 - 0,050
9,00	37,85	0,30	66	14	10	0,035 - 0,060
10,00	31,85	0,30	66	14	10	0,040 - 0,070
11,00	37,85	0,30	73	16	12	0,050 - 0,080
12,00	47,20	0,30	73	16	12	0,060 - 0,090
14,00	61,10	0,30	75	18	14	0,070 - 0,110
16,00	77,60	0,40	82	22	16	0,090 - 0,130
18,00	117,20	0,40	84	24	18	0,110 - 0,150
20,00	114,30	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

VHM | beschichtet | Werksnorm | Zähne 4 | λ° | Zentrumschnitt | 6535 HB-Schaft | kurz | UNI | Schnittdaten

Ausführung:
- ungleich gedrallt
- kurze Ausführung
- Schneidspitzen mit Schutzfase
- beschichtet

Verwendung:
- universell einsetzbar
- zum Schruppen und Schlichten
- extrem hohe Zerspanleistung
- sehr hohe Laufruhe

d1 mm	175491 GP, kurz, Alcrona (RG 1723)	Schutzfase mm	l1 mm	l2 mm	d2 mm	fz mm/Zahn
2,00	18,05	0,02	54	4	6	0,005 - 0,023
2,50	18,05	0,02	54	4	6	0,005 - 0,023
3,00	17,45	0,03	54	6	6	0,007 - 0,028
4,00	17,45	0,04	54	8	6	0,010 - 0,035
5,00	17,45	0,05	54	9	6	0,015 - 0,035
6,00	17,45	0,06	54	10	6	0,025 - 0,040
7,00	27,15	0,07	58	12	8	0,030 - 0,045
8,00	23,60	0,08	58	12	8	0,030 - 0,050
9,00	38,30	0,09	66	14	10	0,035 - 0,060
10,00	32,25	0,10	66	14	10	0,040 - 0,070
11,00	38,30	0,11	73	16	12	0,050 - 0,080
12,00	47,75	0,12	73	16	12	0,060 - 0,090
14,00	61,80	0,14	75	18	14	0,070 - 0,110
16,00	78,50	0,15	82	22	16	0,090 - 0,130
18,00	118,60	0,15	84	24	18	0,110 - 0,150
20,00	114,30	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

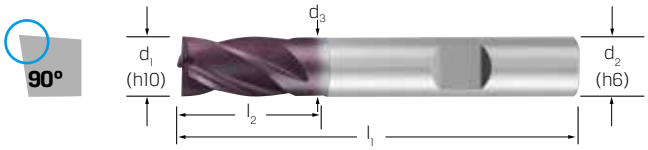
	P N/mm²	H HRC	M N/mm²	K HB	S N/mm²		N N/mm²	
175444 / 175447	⟨ 1400	⟨ 55	⟨ 1250	⟨ 900	Titan ⟨ 1250	Nickel ⟨ 1600	Aluminium ⟨ 550	Kupfer ⟨ 1400
vc = m/min.								
175444	100-240	80-140	30-110	80-240	40-110	20-100	220-700	80-210
175447	90-200	70-130		70-200	40-100	20-80	190-600	70-180

VHM | beschichtet | Werks-norm | Zähne 4 | Drall 38° 35° | 3-5° | 6535 HB-Schaft | Schaft freigeschliffen | UNI | Schnittdaten

Ausführung:
- 35/38°
- kurze Ausführung
- freigeschliffener Schaft
- speziell abgestimmte Geometrie
- Schneidspitzen mit Schutzfase
- Schneiden zur Mitte
- beschichtet

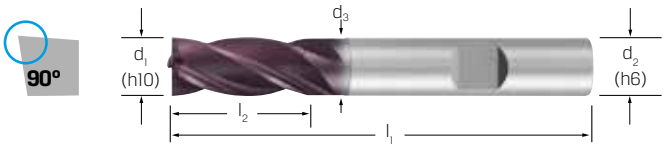
Verwendung:
- einsetzbar in fast allen Werkstoffen
- zum Schruppen und Schlichten geeignet

kurz



d1 mm	175444 kurz, TiAlN (RG 1710)	Schutzfase mm	l1 mm	l2 mm	l4 mm	d3 mm	d2 mm
3,00	13,25	0,07	50	5	14	2,9	6
4,00	13,25	0,07	54	8	18	3,8	6
5,00	13,25	0,07	54	9	18	4,8	6
6,00	13,25	0,12	54	10	16	5,8	6
8,00	17,90	0,12	58	12	20	7,7	8
10,00	24,30	0,20	66	15	24	9,5	10
12,00	35,70	0,20	73	18	26	11,5	12
16,00	55,85	0,20	82	24	32	15,5	16
20,00	84,75	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	13,60	0,07	57	8	20	2,9	6
4,00	13,60	0,07	57	11	20	3,8	6
5,00	13,60	0,12	57	13	20	4,8	6
6,00	13,60	0,12	57	13	20	5,8	6
8,00	18,30	0,12	63	19	25	7,7	8
10,00	25,90	0,20	72	22	30	9,5	10
12,00	36,05	0,20	83	26	35	11,5	12
14,00	54,50	0,20	83	26	35	13,5	14
16,00	56,50	0,20	92	32	40	15,5	16
20,00	104,10	0,30	104	38	50	19,5	20

Typ	175447 lang, mit Schutzfase, TiAlN (RG 1710)	Inhalt
SET	88,75	Set 4 teilig 6 | 8 | 10 | 12 mm

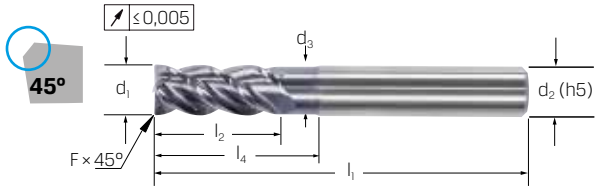
Schaftfräser VHM Universal

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

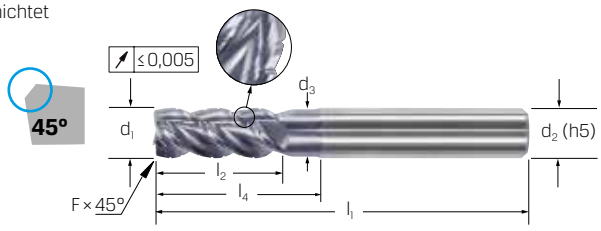


d1 mm	175460 Power HA, beschichtet (RG 1760)	175461 Power HB, beschichtet (RG 1760)	175462 Power Safe-Lock, beschichtet (RG 1760)	F mm	l1 mm	l2 mm	l4 mm	d3 mm	d2 mm	fz mm/Zahn
2,00	35,50	38,50	38,50	0,20	58	7	9,0	1,9	6	0,002 - 0,012
3,00	35,50	38,50	38,50	0,30	58	8	10,0	2,9	6	0,003 - 0,018
4,00	35,50	38,50	38,50	0,40	58	11	15,0	3,8	6	0,004 - 0,024
5,00	35,50	38,50	38,50	0,50	58	13	18,0	4,8	6	0,005 - 0,030
6,00	35,50	38,50	38,50	0,50	58	13	20,0	5,7	6	0,006 - 0,036
8,00	48,00	52,00	52,00	0,60	64	19	26,0	7,6	8	0,008 - 0,048
10,00	68,00	74,00	74,00	0,10	73	22	30,5	9,5	10	0,010 - 0,060
12,00	96,00	103,00	103,00	0,10	84	26	36,5	11,4	12	0,012 - 0,072
14,00	123,00	132,00	132,00	0,15	84	26	36,5	13,3	14	0,014 - 0,084
16,00	155,00	164,00	164,00	0,20	93	32	42,5	15,2	16	0,016 - 0,096
18,00	210,00	222,00	222,00	0,20	93	32	42,5	17,1	18	0,018 - 0,108
20,00	236,00	252,00	252,00	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	35,50	38,50	38,50	0,50	58	13	20,0	5,7	6	0,006 - 0,036
8,00	50,00	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	0,20	73	22	30,5	9,5	10	0,012 - 0,010
12,00	99,00	106,00	106,00	0,20	84	26	36,5	11,4	12	0,014 - 0,072
14,00	127,00	136,00	136,00	0,30	84	26	36,5	13,3	14	0,014 - 0,084
16,00	160,00	170,00	170,00	0,30	93	32	42,5	15,2	16	0,016 - 0,096
18,00	216,00	229,00	229,00	0,40	93	32	42,5	17,1	18	0,018 - 0,108
20,00	244,00	260,00	260,00	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

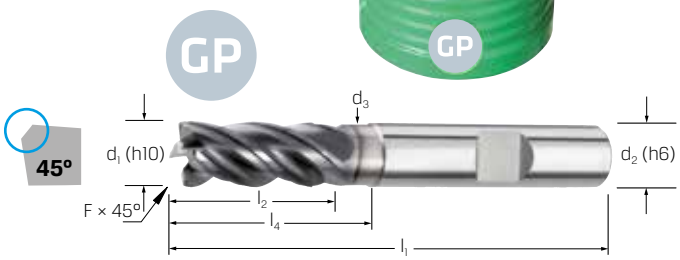
PREMUS GP

	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 | Zentrumschnitt | 6535 HB-Schaft | lang | Schaft freigeschliffen | UNI | Schnittdaten

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



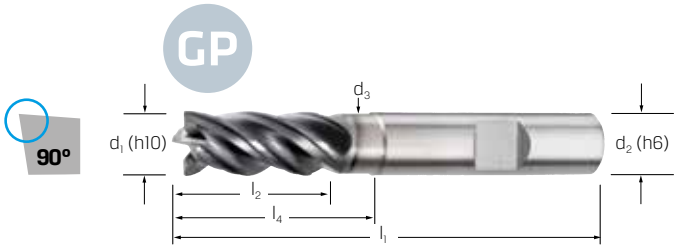
d1 mm	175487 GP, lang, Fase Alcrona (RG 1720)	F mm	l1 mm	l2 mm	l4 mm	d3 mm	d2 mm	fz mm/Zahn
1,00	21,45	0,02	57	3,0	5	0,9	6	0,004 - 0,021
1,50	21,45	0,40	57	4,5	8	1,4	6	0,004 - 0,021
2,00	21,45	0,40	57	6,0	10	1,8	6	0,005 - 0,023
2,50	21,45	0,40	57	7,0	11	2,3	6	0,005 - 0,023
3,00	17,60	0,13	57	8,0	18	2,8	6	0,007 - 0,028
4,00	17,60	0,18	57	11,0	21	3,8	6	0,010 - 0,035
5,00	17,60	0,20	57	13,0	21	4,8	6	0,015 - 0,035
6,00	17,60	0,20	57	13,0	21	5,5	6	0,025 - 0,040
7,00	29,50	0,20	63	19,0	27	6,5	8	0,030 - 0,045
8,00	24,20	0,20	63	19,0	27	7,5	8	0,030 - 0,050
9,00	43,10	0,30	72	22,0	32	8,5	10	0,035 - 0,060
10,00	34,60	0,30	72	22,0	32	9,5	10	0,040 - 0,070
11,00	54,35	0,30	83	26,0	38	10,5	12	0,050 - 0,080
12,00	48,45	0,30	83	26,0	38	11,5	12	0,060 - 0,090
14,00	73,30	0,30	83	26,0	42	13,5	14	0,070 - 0,110
16,00	76,55	0,40	92	32,0	44	15,5	16	0,090 - 0,130
18,00	133,60	0,40	92	32,0	50	17,5	18	0,110 - 0,150
20,00	135,70	0,50	104	38,0	54	19,5	20	0,130 - 0,170
SET	119,40 (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 | Zentrumschnitt | 6535 HB-Schaft | lang | Schaft freigeschliffen | UNI | Schnittdaten

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	20,05	0,02	57	6	–	–	6	0,005 - 0,023
2,50	20,05	0,02	57	6	–	–	6	0,005 - 0,023
3,00	17,70	0,03	57	8	18	2,8	6	0,007 - 0,028
4,00	17,70	0,04	57	11	21	3,8	6	0,010 - 0,035
5,00	17,70	0,05	57	13	21	4,8	6	0,015 - 0,035
6,00	17,70	0,06	57	13	21	5,5	6	0,025 - 0,040
7,00	30,75	0,07	63	19	27	6,5	8	0,030 - 0,045
8,00	24,50	0,08	63	19	27	7,5	8	0,030 - 0,050
9,00	44,95	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
11,00	56,65	0,11	83	26	38	10,5	12	0,050 - 0,080
12,00	49,95	0,12	83	26	38	11,5	12	0,060 - 0,090
14,00	76,45	0,14	83	26	42	13,5	14	0,070 - 0,110
16,00	78,90	0,15	92	32	44	15,5	16	0,090 - 0,130
18,00	139,30	0,15	92	32	50	17,5	18	0,110 - 0,150
20,00	139,90	0,15	104	38	54	19,5	20	0,130 - 0,170

Schaftfräser VHM-HPM Universal, mit freigeschliffenem Schaft

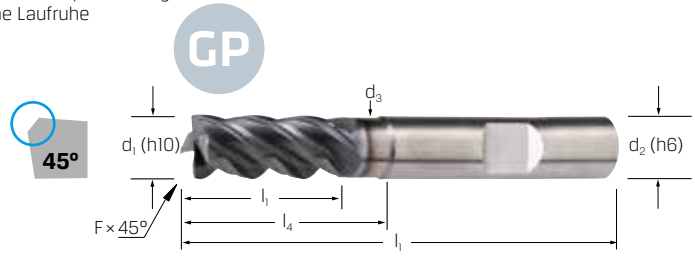
PREMUS GP

	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 | 6535 HB-Schaft | lang | Schaft freigeschliffen | HPM | UNI | Schnittdaten



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	23,80	0,13	57	8	18	2,8	6	0,007 - 0,028
4,00	23,80	0,18	57	11	21	3,8	6	0,010 - 0,035
5,00	23,80	0,20	57	13	21	4,8	6	0,015 - 0,035
6,00	23,80	0,20	57	13	21	5,5	6	0,025 - 0,040
8,00	32,70	0,20	63	19	27	7,5	8	0,030 - 0,050
10,00	46,80	0,30	72	22	32	9,5	10	0,040 - 0,070
12,00	65,55	0,30	83	26	38	11,5	12	0,060 - 0,090
14,00	99,20	0,30	83	26	42	13,5	14	0,070 - 0,110
16,00	103,60	0,40	92	32	44	15,5	16	0,090 - 0,130
20,00	183,70	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			

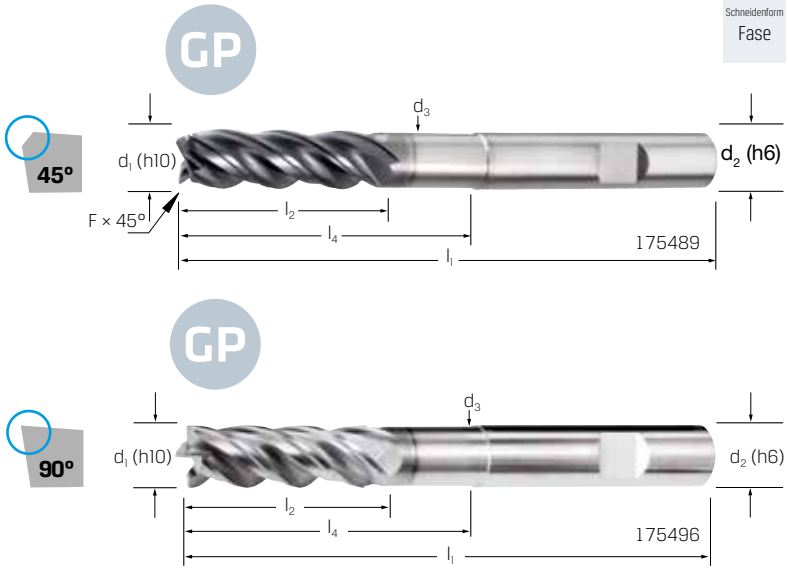
VHM | beschichtet | Werks-norm | Zähne 4 | λ° ≠ | Zentrumschnitt | 6535 HB-Schaft
extra lang | Schaft freigeschliffen | UNI | Schnittdaten

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!

Schneidenform: Fase



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	27,40	0,20	63	22	29	4,8	6	0,015 - 0,035
6,00	27,40	0,20	63	22	29	5,5	6	0,025 - 0,040
8,00	34,45	0,20	80	28	36	7,5	8	0,030 - 0,050
10,00	47,75	0,30	100	33	54	9,5	10	0,040 - 0,070
10,00×80	44,40	0,30	80	33	43	9,5	10	0,040 - 0,070
12,00	57,45	0,30	100	33	54	11,5	12	0,060 - 0,090
14,00	74,15	0,30	100	48	54	13,5	14	0,060 - 0,090
16,00	112,30	0,40	150	53	84	15,5	16	0,090 - 0,130
16,00×125	108,80	0,40	125	53	69	15,5	16	0,090 - 0,130
20,00	153,30	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	27,90	0,05	63	22	29	4,8	6	0,015 - 0,035
6,00	27,90	0,06	63	22	29	5,5	6	0,025 - 0,040
8,00	34,85	0,08	80	28	36	7,5	8	0,030 - 0,050
10,00	49,80	0,10	100	33	54	9,5	10	0,040 - 0,070
10,00×80	44,95	0,10	80	33	43	9,5	10	0,040 - 0,070
12,00	58,10	0,12	100	33	54	11,5	12	0,060 - 0,090
12,00×120	66,75	0,12	120	33	69	11,5	12	0,060 - 0,090
14,00	75,00	0,14	100	48	54	13,5	14	0,060 - 0,090
16,00	113,60	0,15	150	53	84	15,5	16	0,090 - 0,130
16,00×125	108,80	0,15	125	53	69	15,5	16	0,090 - 0,130
20,00	152,40	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

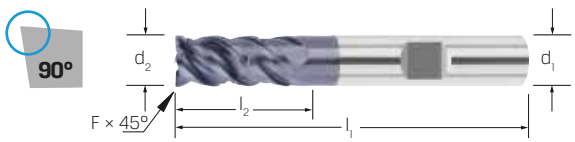
VHM | beschichtet | Werks-norm | Zähne 4 | 48° Drall | Zentrumschnitt | 2 × d | UNI | Schnittdaten

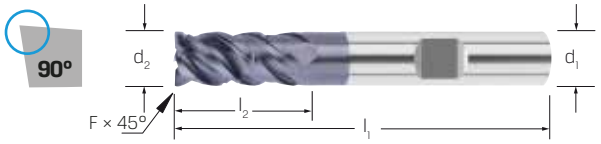
Ausführung:
- 3-4 × d
- 48° Drallwinkel
- Schneidspitzen mit Schutzfase
- speziell abgestimmtes Hartmetall
- spezielle Kantenpräparation
- mit eingeschliffenen Spanbrechern
- beschichtet

Verwendung:
- universell einsetzbar
- speziell geeignet für trochoidale Fräsbearbeitung

TROCHOIDALES FRÄSEN

VHM | beschichtet | Werks-norm | Zähne 4 | 48° Drall | Zentrumschnitt | 3-4 × d | UNI | Schnittdaten





d1 mm	175500 2 × d, AlTiN (RG 1752)	Schutzfase mm	l1 mm	l2 mm	d2 mm
6,00	28,90	0,08	54	14	6
8,00	43,85	0,10	60	18	8
10,00	53,90	0,10	70	22	10
12,00	73,90	0,12	83	26	12
16,00	130,10	0,20	92	34	16
20,00	191,70	0,25	104	42	20

d1 mm	175502 3-4 × d, AlTiN (RG 1752)	Schutzfase mm	l1 mm	l2 mm	d2 mm
6,00	38,45	0,08	65	23	6
8,00	50,05	0,10	75	32	8
10,00	67,75	0,10	85	40	10
12,00	87,75	0,15	100	45	12
16,00	137,00	0,20	115	55	16
20,00	207,10	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

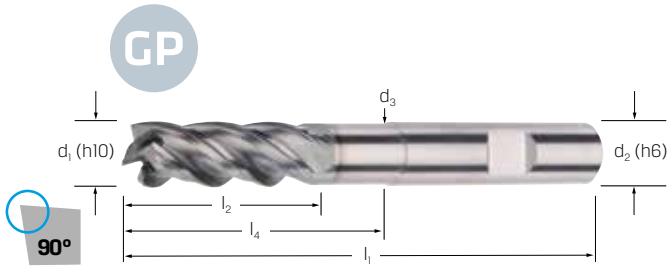
	P N/mm²	M N/mm²	K HB
175497	< 1200	< 850	< 300
vc = m/min.			
175497	110-280	80-140	110-200

VHM | beschichtet | Werksnorm | Zähne 4 | | | 6535 HB-Schaft | extra lang | Schaft freigeschliffen | UNI | Schnittdaten

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	30,35	0,06	63	22	29	5,5	6	0,025 - 0,040
8,00	37,95	0,08	80	28	36	7,5	8	0,030 - 0,050
10,00	49,25	0,10	80	33	43	9,5	10	0,040 - 0,070
12,00	63,25	0,12	100	33	54	11,5	12	0,060 - 0,090
14,00	81,65	0,14	100	48	54	13,5	14	0,070 - 0,110
16,00	123,60	0,15	125	53	69	15,5	16	0,090 - 0,130
20,00	167,80	0,15	150	68	84	19,5	20	0,130 - 0,170

Schaftfräser VHM
Universal, mit freigeschliffenem Schaft und kurze Schneide

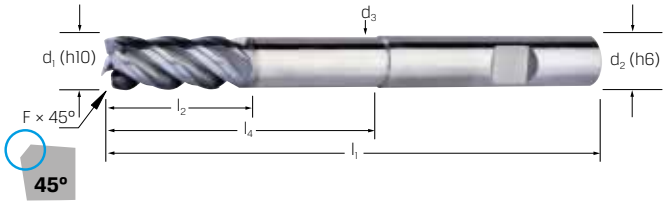
PREMUS

	P N/mm²	M N/mm²
175547	< 1200	< 850
vc = m/min.		
175547	65-100	50-55

VHM | beschichtet | Werksnorm | Zähne 4 | Schneidenform Fase | | Zentrumschnitt | 6535 HB-Schaft | extra lang | Schaft freigeschliffen | UNI

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	28,20	0,20	63	13	29	5,5	6	0,025 - 0,040
8,00	38,75	0,20	80	19	40	7,5	8	0,030 - 0,050
10,00	58,10	0,30	80	22	40	9,5	10	0,040 - 0,070
12,00	78,80	0,30	100	26	50	11,5	12	0,060 - 0,090
16,00	125,10	0,40	115	32	65	15,5	16	0,090 - 0,130
20,00	217,90	0,50	130	38	80	19,5	20	0,130 - 0,170

Schaftfräser VHM
Stahl, mit freigeschliffenem Schaft

PREMUS GP

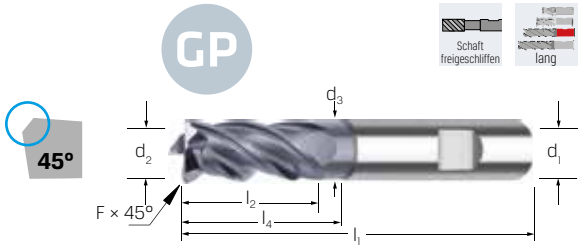
Ausführung:
- kurze, lange bzw. extra lange Ausführung
- ungleich gedrallt
- Schneidspitzen mit 45° Fase
- mit freigeschliffenem Schaft (nur 175512+175514)
- speziell abgestimmtes Hartmetall
- spezielle Kantenpräparation
- beschichtet

Verwendung:
Der Spezialist für die Stahl-Bearbeitung. Rampen bis 45° möglich

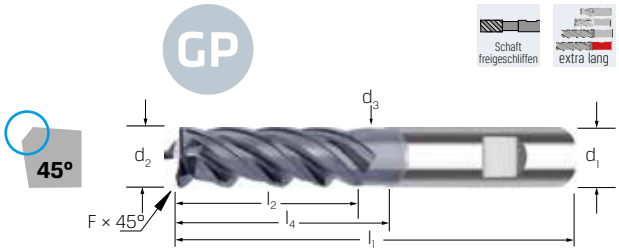
Hinweis:
175510 ohne freigeschliffenen Schaft

VHM | beschichtet | Werksnorm | Zähne 4 | Schneidenform Fase | | Zentrumschnitt | 45° | 6535 HB-Schaft | kurz | P | K | Schnittdaten

d1 mm	175510 GP, kurz, Fase, V-plus (RG 1725)	F mm	l1 mm	l2 mm	d2 mm
3,00	22,70	0,06	54	6	6
4,00	22,70	0,08	54	8	6
5,00	22,70	0,10	54	9	6
6,00	22,70	0,13	54	10	6
8,00	28,60	0,15	58	12	8
10,00	41,45	0,20	66	14	10
12,00	55,15	0,25	73	16	12
16,00	103,90	0,35	82	22	16
20,00	136,30	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	25,25	0,06	57	8	18	2,8	6
4,00	25,25	0,08	57	11	21	3,6	6
5,00	25,25	0,10	57	13	21	4,6	6
6,00	25,25	0,13	57	13	21	5,5	6
8,00	32,10	0,15	63	19	27	7,5	8
10,00	46,00	0,20	72	22	32	9,5	10
12,00	61,30	0,25	83	26	38	11,5	12
16,00	115,40	0,35	92	32	44	15,5	16
20,00	151,40	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	31,10	0,13	80	22	42	5,5	6
8,00	45,85	0,15	100	28	62	7,5	8
10,00	65,75	0,20	100	33	58	9,5	10
12,00	92,85	0,25	120	42	73	11,5	12
16,00	187,30	0,35	150	53	100	15,5	16
20,00	249,50	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

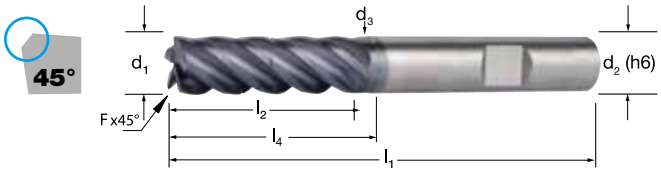
Ausführung:
- 3 × d
- freigeschliffener Schaft
- Schneidspitzen mit 45° Fase
- Drallwinkel 40°
- Stirnform scharfkantig
- ungleiche Teilung
- mit eingeschliffenem Spanbrecher
- beschichtet

Verwendung:
- speziell geeignet für trochoidale Fräsbearbeitung in Stahl

VHM | beschichtet | Werksnorm
Zähne 5 | Schneidenform Fase | 40° Drall
6535 HB-Schaft | 3 × d
Schaft freigeschliffen | P
Schnittdaten

TROCHOIDALES FRÄSEN

NEU



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	33,35	0,10	62	18	25	5,8	6
8,00	45,70	0,15	68	24	30	7,8	8
10,00	61,05	0,20	80	30	35	9,8	10
12,00	79,55	0,20	93	36	45	11,8	12
16,00	123,20	0,30	108	48	55	15,8	16
20,00	197,60	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

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	19,10	0,13	54	6	6	0,010 - 0,015
4,00	19,10	0,18	54	8	6	0,014 - 0,020
5,00	19,10	0,20	54	9	6	0,018 - 0,024
6,00	19,10	0,20	54	10	6	0,020 - 0,028
7,00	27,05	0,20	58	12	8	0,020 - 0,028
8,00	27,05	0,20	58	12	8	0,030 - 0,038
9,00	37,70	0,30	66	14	10	0,030 - 0,038
10,00	37,70	0,30	66	14	10	0,040 - 0,050
11,00	50,00	0,30	73	16	12	0,040 - 0,050
12,00	50,00	0,30	73	16	12	0,045 - 0,055
14,00	73,55	0,30	75	18	14	0,050 - 0,060
16,00	93,90	0,40	82	22	16	0,070 - 0,080
18,00	121,20	0,40	84	24	18	0,070 - 0,080
20,00	146,60	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

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	19,10	0,03	54	6	6	0,010 - 0,015
4,00	19,10	0,04	54	8	6	0,014 - 0,020
5,00	19,10	0,05	54	9	6	0,018 - 0,024
6,00	19,10	0,06	54	10	6	0,020 - 0,028
8,00	27,05	0,08	58	12	8	0,030 - 0,038
10,00	37,70	0,10	66	14	10	0,040 - 0,050
12,00	50,00	0,12	73	16	12	0,045 - 0,055
14,00	73,55	0,14	75	18	14	0,050 - 0,060
16,00	93,90	0,15	82	22	16	0,070 - 0,080
20,00	146,60	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

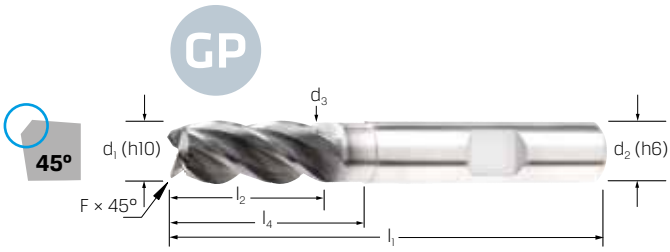
PREMUS GP

	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 | λ° | Zentrumschnitt | 6535 HB-Schaft | lang | Schaft freigeschliffen | M | S | Schnittdaten

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



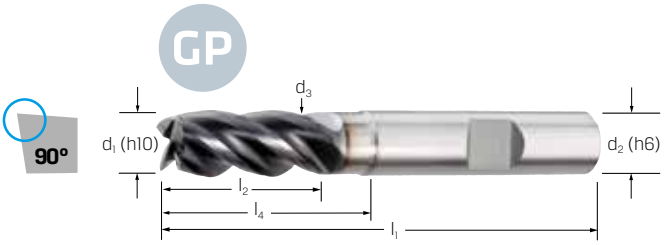
d1 mm	175587 GP, lang, Fase, Alnova (RG 1721)	F mm	l1 mm	l2 mm	l4 mm	d3 mm	d2 mm	fz mm/Zahn
1,00	28,65	0,02	57	3,0	5	0,9	6	0,004 - 0,009
1,50	28,65	0,02	57	4,5	8	1,4	6	0,006 - 0,011
2,00	28,65	0,02	57	6,0	10	1,8	6	0,007 - 0,012
2,50	28,65	0,02	57	7,0	11	2,3	6	0,008 - 0,013
3,00	23,30	0,13	57	8,0	12	2,8	6	0,010 - 0,015
4,00	23,30	0,18	57	11,0	15	3,8	6	0,014 - 0,020
5,00	23,30	0,20	57	13,0	17	4,8	6	0,018 - 0,024
6,00	23,30	0,20	57	13,0	21	5,5	6	0,020 - 0,028
7,00	37,25	0,20	63	19,0	27	6,5	8	0,020 - 0,028
8,00	31,15	0,20	63	19,0	27	7,5	8	0,030 - 0,038
9,00	50,55	0,30	72	22,0	32	8,5	10	0,030 - 0,038
10,00	44,55	0,30	72	22,0	32	9,5	10	0,040 - 0,050
11,00	68,90	0,30	83	26,0	38	10,5	12	0,040 - 0,050
12,00	62,35	0,30	83	26,0	38	11,5	12	0,045 - 0,055
14,00	88,85	0,30	83	26,0	42	13,5	14	0,050 - 0,060
16,00	101,80	0,40	92	32,0	44	15,5	16	0,070 - 0,080
18,00	164,80	0,40	92	32,0	50	17,5	18	0,070 - 0,080
20,00	169,90	0,50	104	38,0	54	19,5	20	0,070 - 0,090
SET	141,10 (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 | λ° | Zentrumschnitt | 6535 HB-Schaft | lang | Schaft freigeschliffen | M | S | Schnittdaten

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	23,30	0,03	57	8	12	2,8	6	0,010 - 0,015
4,00	23,30	0,04	57	11	15	3,8	6	0,014 - 0,020
5,00	23,30	0,05	57	13	17	4,8	6	0,018 - 0,024
6,00	23,30	0,06	57	13	21	5,5	6	0,020 - 0,028
8,00	32,00	0,08	63	19	27	7,5	8	0,030 - 0,038
10,00	45,80	0,10	72	22	32	9,5	10	0,040 - 0,050
12,00	64,10	0,12	83	26	38	11,5	12	0,045 - 0,055
14,00	91,30	0,14	83	26	42	13,5	14	0,050 - 0,060
16,00	104,70	0,15	92	32	44	15,5	16	0,070 - 0,080
20,00	169,90	0,15	104	38	54	19,5	20	0,070 - 0,090

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Schaftfräser VHM
Inox, mit freigeschliffenem Schaft, HPSM

PREMUS

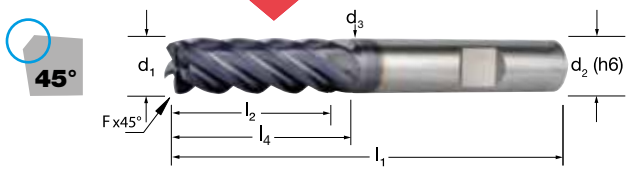
Ausführung:
- 3×d
- freigeschliffener Schaft
- Schneidspitzen mit 45° Fase
- Drallwinkel 40°
- Stirnform scharfkantig
- ungleiche Teilung
- beschichtet

Verwendung:
- speziell geeignet für trochoidale Fräsbearbeitung in Edelstahl

VHM | beschichtet | Werksnorm
Zähne 5 | Schneidenform Fase | 40° Drall
6535 HB-Schaft | 3×d
Schaft freigeschliffen | M
Schnittdaten

TROCHOIDALES FRÄSEN

NEU



d1 mm	175589 3×d, mit Fase, V-plus (RG 1752)	F mm	l1 mm	l2 mm	l4 mm	d3 mm	d2 mm
6,00	40,55	0,10	62	18	25	5,8	6
8,00	52,35	0,15	68	24	30	7,8	8
10,00	67,75	0,20	80	30	35	9,8	10
12,00	84,70	0,20	93	36	45	11,8	12
16,00	138,60	0,30	108	48	55	15,8	16
20,00	215,50	0,40	126	60	70	19,8	20

Schaftfräser VHM
Titan, mit freigeschliffenem Schaft, HPSM

PREMUS

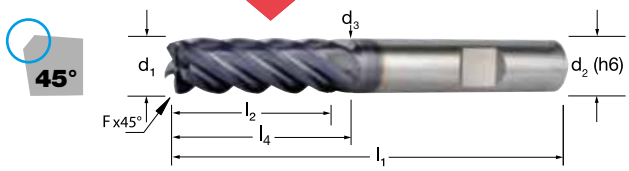
Ausführung:
- 3×d
- freigeschliffener Schaft
- Schneidspitzen mit 45° Fase
- Drallwinkel 40°
- Stirnform scharfkantig
- ungleiche Teilung
- beschichtet

Verwendung:
- speziell geeignet für trochoidale Fräsbearbeitung in Titan und Inconel

VHM | beschichtet | Werksnorm
Zähne 5 | Schneidenform Fase | 40° Drall
Zentrumsschnitt | 6535 HB-Schaft | 3×d
Schaft freigeschliffen | S
Schnittdaten

TROCHOIDALES FRÄSEN

NEU



d1 mm	175599 3×d, mit Fase, V-plus (RG 1752)	F mm	l1 mm	l2 mm	l4 mm	d3 mm	d2 mm
6,00	46,20	0,10	62	18	25	5,8	6
8,00	59,05	0,15	68	24	30	7,8	8
10,00	74,40	0,20	80	30	35	9,8	10
12,00	94,95	0,20	93	36	45	11,8	12
16,00	153,50	0,30	108	48	55	15,8	16
20,00	231,00	0,40	126	60	70	19,8	20

Schaftfräser VHM Aluminium, mit freigeschliffenem Schaft

PREMUS

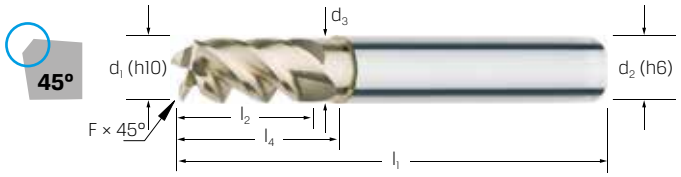
	N N/mm²	
175580 175582	Alu < 450	Al-Legierung < 600
vc = m/min.		
175580 175582	370-450	145-220

VHM | beschichtet | Werksnorm | Typ W | Zähne 4 | Schneidenform Fase | 45° Drall
Zentrumsschnitt | 6535 HA-Schaft | Schaft freigeschliffen | N

Ausführung:
- geläppt
- Zirkoniumnitrid-Beschichtung
- Schaft freigeschliffen
- Schneidspitzen mit 45° Fase

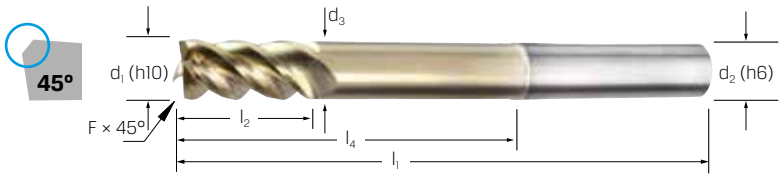
d1 mm	175580 lang, Fase, ZrN (RG 1752)	F mm	l1 mm	l2 mm	l4 mm	d3 mm	d2 mm	fz mm/Zahn
3,00	34,95	0,10	57	8	12	2,8	6	0,010 - 0,015
4,00	34,95	0,10	57	11	18	3,8	6	0,018 - 0,023
5,00	34,95	0,10	57	13	18	4,8	6	0,020 - 0,025
6,00	37,40	0,20	57	13	18	5,8	6	0,025 - 0,031
8,00	42,10	0,20	63	21	25	7,8	8	0,032 - 0,042
10,00	72,00	0,20	72	22	30	9,7	10	0,039 - 0,050
12,00	98,15	0,20	83	26	36	11,7	12	0,048 - 0,059
16,00	182,30	0,20	92	36	42	15,7	16	0,058 - 0,071
20,00	261,80	0,20	104	41	52	19,5	20	0,073 - 0,090

lang



d1 mm	175582 extra lang, Fase, ZrN (RG 1752)	F mm	l1 mm	l2 mm	l4 mm	d3 mm	d2 mm	fz mm/Zahn
6,00	51,45	0,20	80	13	42	5,8	6	0,025 - 0,031
8,00	66,35	0,20	100	21	62	7,8	8	0,032 - 0,042
10,00	98,15	0,20	100	22	58	9,7	10	0,039 - 0,050
12,00	140,20	0,20	120	26	73	11,7	12	0,048 - 0,059
16,00	299,20	0,20	150	36	100	15,7	16	0,058 - 0,071

extra lang



Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Schaftfräser VHM Universal, mit freigeschliffenem Schaft

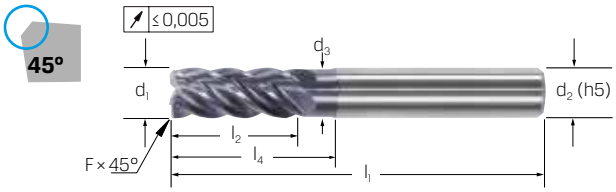
HAIMER

	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	83,00	89,00	89,00	0,30	73	22	30,5	9,5	10	0,005-0,060
12,00	106,00	113,00	113,00	0,30	84	26	36,5	11,4	12	0,060-0,072
14,00	137,00	145,00	145,00	0,40	84	26	36,5	13,3	14	0,060-0,084
16,00	172,00	182,00	182,00	0,50	93	32	42,5	15,2	16	0,070-0,096
18,00	232,00	245,00	245,00	0,50	93	32	42,5	17,1	18	0,080-0,108
20,00	262,00	278,00	278,00	0,60	105	38	52,0	19,0	20	0,090-0,120
25,00	427,00	453,00	453,00	0,70	122	45	61,0	24,0	25	0,125-0,150
32,00	726,00	769,00	769,00	0,70	130	50	65,0	31,0	32	0,160-0,200

Schaftfräser VHM Universal

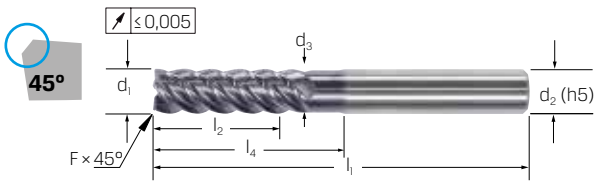
HAIMER

	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							

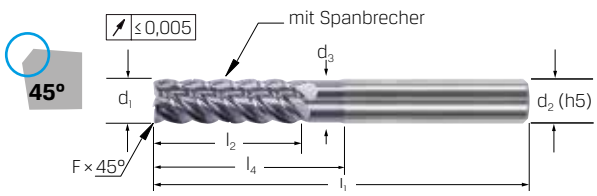
VHM | beschichtet | DIN 6527 | Zähne 5 | Schneidenform Fase | 2,6-3,5 × d | Drall 47° 46°

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	56,00	59,00	59,00	0,50	62	18	24	5,7	6	0,051
8,00	64,00	69,00	69,00	0,60	70	24	32	7,6	8	0,068
10,00	109,00	115,00	115,00	0,20	82	30	40	9,5	10	0,085
12,00	153,00	160,00	160,00	0,20	95	36	48	11,4	12	0,102
14,00	211,00	219,00	219,00	0,30	105	42	56	13,3	14	0,119
16,00	291,00	300,00	300,00	0,30	115	48	64	15,2	16	0,136
18,00	331,00	344,00	344,00	0,40	123	54	72	17,1	18	0,153
20,00	427,00	443,00	443,00	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	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	225,00	225,00	0,30	105	42	56	13,3	14	0,119
16,00	299,00	309,00	309,00	0,30	115	48	64	15,2	16	0,136
18,00	342,00	355,00	355,00	0,40	123	54	72	17,1	18	0,153
20,00	439,00	455,00	455,00	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 | Werks-norm | Zähne 6-8 | 45° Drall | | 6535 HB-Schaft

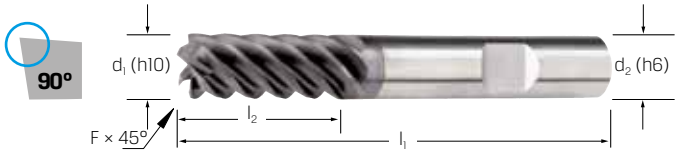
UNI

Ausführung:
- 45° gedrallt
- lange bzw. extra lange Ausführung
- Schneidspitzen mit Schutzfase
- TiAlN-beschichtet

Verwendung:
- universell einsetzbar
- nicht zum Vollspurfräsen geeignet

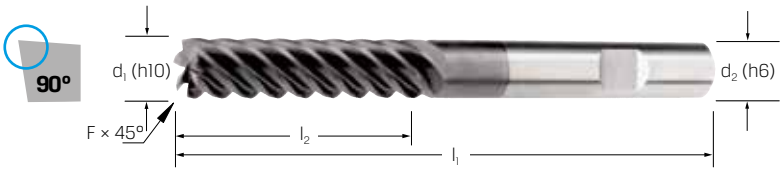
d_1 mm	175616 lang, TiAlN (RG 1719)	Schutzfase mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	Z	fz mm/Zahn
4,00	17,05	0,05	57	11	6	6	0,024 - 0,035
5,00	17,05	0,05	57	13	6	6	0,024 - 0,035
6,00	17,05	0,05	57	13	6	6	0,024 - 0,035
8,00	20,60	0,10	63	19	8	6	0,032 - 0,045
10,00	35,55	0,10	72	22	10	6	0,040 - 0,055
12,00	42,30	0,10	83	26	12	6	0,048 - 0,065
16,00	74,80	0,15	92	32	16	6	0,055 - 0,080
20,00	123,40	0,15	104	38	20	8	0,072 - 0,120
25,00	358,30	0,20	121	45	25	8	0,104 - 0,150
32,00	597,90	0,30	133	53	32	8	0,110 - 0,160

lang



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	21,05	0,05	65	16	6	6	0,024 - 0,035
5,00	21,05	0,05	65	18	6	6	0,024 - 0,035
6,00	21,05	0,05	75	30	6	6	0,024 - 0,035
8,00	23,50	0,10	100	40	8	6	0,032 - 0,045
10,00	42,05	0,10	100	40	10	6	0,040 - 0,055
12,00	50,95	0,10	150	45	12	6	0,048 - 0,065
16,00	95,50	0,15	150	65	16	6	0,056 - 0,080
20,00	138,60	0,15	150	65	20	8	0,072 - 0,120
25,00	376,30	0,20	150	75	25	8	0,104 - 0,150
32,00	626,40	0,30	186	106	32	8	0,110 - 0,160

extra lang



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 | Werks-norm | Zähne 6 | λ° ≠ | 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	39,20	57	15	20	6	0,030 - 0,040
8,00	44,35	63	21	25	8	0,040 - 0,050
10,00	66,50	72	22	30	10	0,050 - 0,060
12,00	87,25	83	26	36	12	0,060 - 0,080
16,00	157,30	92	36	42	16	0,080 - 0,100
20,00	221,50	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	40,15	0,10	54	10	6	6	0,010 - 0,025
6,0	40,15	0,10	54	10	6	6	0,013 - 0,033
8,0	55,70	0,10	58	12	8	6	0,019 - 0,047
10,0	73,65	0,10	66	14	10	6	0,019 - 0,047
12,0	100,30	0,15	73	16	12	6	0,030 - 0,072
16,0	169,30	0,20	82	20	16	8	0,038 - 0,088

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Schaftfräser VHM HRC

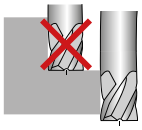
PREMUS

	H HRC
175600	⟨ 62
vc = m/min.	
175600	100-200

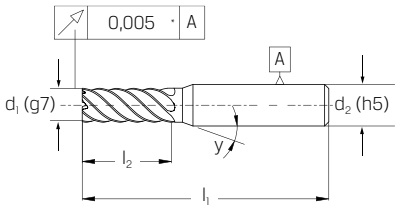
VHM | beschichtet | Werksnorm | Zähne 6-8 | 45° Drall | 6535 HA-Schaft | kurz | HPM | H

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 62 HRC



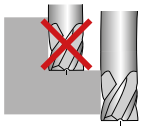
d_1 mm	175600 kurz, TiAlN (RG 1750)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	y (°)	Z	fz mm/Zahn
3,00	86,50	65	10	6	15	6	0,020 - 0,035
4,00	84,60	65	10	6	15	6	0,030 - 0,045
5,00	82,75	65	15	6	15	6	0,030 - 0,055
6,00	80,55	65	20	6	–	6	0,045 - 0,065
8,00	109,80	65	20	8	–	6	0,060 - 0,080
10,00	139,20	70	25	10	–	6	0,070 - 0,095
12,00	152,70	79	25	12	–	6	0,085 - 0,110
16,00	233,00	90	35	16	–	6	0,095 - 0,125

	H HRC
175602	⟨ 70
vc = m/min.	
175602	80-150

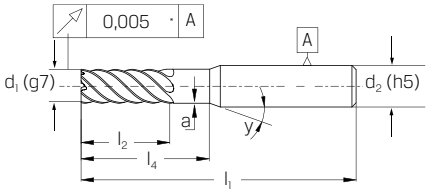
VHM | beschichtet | Werksnorm | Zähne 6-8 | 45° Drall | 6535 HA-Schaft | kurz | HPM | HSM | H

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 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	95,10	65	8	15	6	0,05	15	6	0,020 - 0,035
4,00	93,05	65	10	16	6	0,10	15	6	0,030 - 0,045
5,00	91,00	65	12	18	6	0,15	15	6	0,030 - 0,055
6,00	88,65	65	14	20	6	0,20	–	6	0,045 - 0,065
8,00	120,80	79	18	25	8	0,20	–	6	0,060 - 0,080
10,00	153,10	79	22	30	10	0,30	–	6	0,070 - 0,095
12,00	168,00	90	26	35	12	0,30	–	6	0,085 - 0,110
16,00	256,30	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 176066	50-60	60-80

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

d_1 mm	176026 lang, TiAlN (RG 1734)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	Z	fz mm/Zahn
4,00	31,55	57	11	6	6	0,010 - 0,020
5,00	31,55	57	13	6	6	0,010 - 0,020
6,00	31,55	57	13	6	6	0,020 - 0,030
8,00	37,20	63	19	8	6	0,020 - 0,030
10,00	61,70	72	22	10	6	0,040 - 0,050
12,00	71,80	83	26	12	6	0,040 - 0,050
14,00	90,70	83	26	14	6	0,050 - 0,060
16,00	109,60	92	32	16	8	0,060 - 0,080
18,00	142,80	92	32	18	8	0,060 - 0,080
20,00	174,00	104	38	20	8	0,060 - 0,080

d_1 mm	176066 extra lang, TiAlN (RG 1734)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	Z	fz mm/Zahn
6,00	36,75	62	18	6	6	0,020 - 0,030
8,00	38,30	68	24	8	6	0,020 - 0,030
10,00	65,05	80	30	10	6	0,040 - 0,050
12,00	77,25	93	36	12	6	0,040 - 0,050
14,00	107,30	99	42	14	6	0,050 - 0,060
16,00	107,30	108	48	16	8	0,060 - 0,080
18,00	108,40	114	54	18	8	0,060 - 0,080
20,00	194,00	126	60	20	8	0,060 - 0,080

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Schruppfräser VHM Aluminium

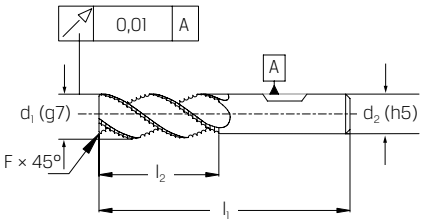
PREMUS

	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

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	79,90	0,25	64	16	6	0,030 - 0,050
8,00	101,30	0,50	64	20	8	0,040 - 0,070
10,00	115,40	0,50	70	22	10	0,050 - 0,100
12,00	136,70	0,50	78	25	12	0,060 - 0,120
16,00	213,10	1,00	89	35	16	0,090 - 0,170
20,00	381,20	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

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	29,90	0,18	54	8	6	0,010 - 0,035
5,00	29,90	0,20	54	9	6	0,015 - 0,035
6,00	29,90	0,20	54	10	6	0,025 - 0,040
8,00	36,55	0,20	58	12	8	0,030 - 0,050
10,00	60,65	0,30	66	14	10	0,040 - 0,070
12,00	77,95	0,30	73	16	12	0,060 - 0,090
14,00	94,45	0,30	75	18	14	0,070 - 0,110
16,00	120,00	0,40	82	22	16	0,090 - 0,130
18,00	156,30	0,40	84	24	18	0,110 - 0,150
20,00	187,50	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			

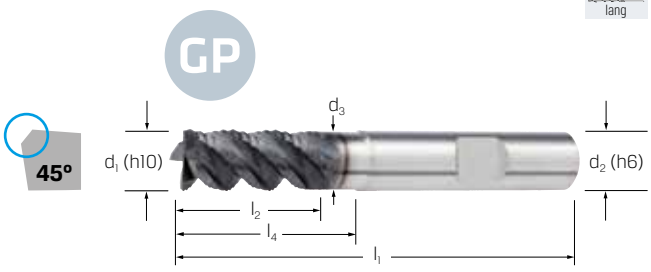
VHM | beschichtet | Werks-norm | Typ HR | Zähne 4 | Schneidenform Fase | λ° | Zentrumschnitt | 6535 HB-Schaft | Schaft freigeschliffen | UNI | Schnittdaten

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

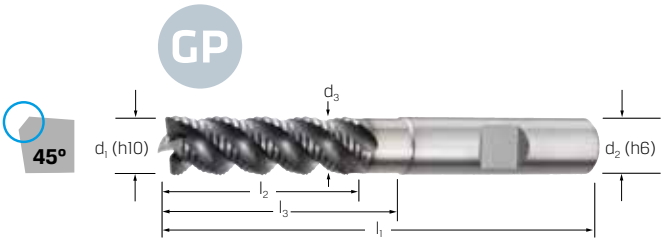
Hinweis (177412):
Bei Einsatz im Weldonspannfutter bitte Ausspannlänge beachten!

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	30,95	0,06	57	13	21	5,5	6	0,025 - 0,040
8,00	41,50	0,08	63	19	27	7,5	8	0,030 - 0,050
10,00	69,50	0,10	72	22	32	9,5	10	0,040 - 0,070
12,00	86,95	0,12	83	26	38	11,5	12	0,060 - 0,090
14,00	105,70	0,14	83	26	42	13,5	14	0,070 - 0,110
16,00	134,90	0,15	92	32	44	15,5	16	0,090 - 0,130
18,00	169,00	0,15	92	32	50	17,5	18	0,110 - 0,150
20,00	211,40	0,15	104	38	54	19,5	20	0,130 - 0,170
25,00	340,30	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	34,50	0,20	63	22	29	5,5	6	0,025 - 0,040
8,00	46,45	0,20	80	28	36	7,5	8	0,030 - 0,050
10,00	75,20	0,30	100	33	54	9,5	10	0,040 - 0,070
12,00	95,80	0,30	100	33	54	11,5	12	0,060 - 0,090
14,00	116,90	0,30	100	48	54	13,5	14	0,060 - 0,090
16,00	153,00	0,40	125	53	69	15,5	16	0,090 - 0,130
18,00	189,30	0,40	150	53	84	17,5	18	0,110 - 0,150
20,00	235,20	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

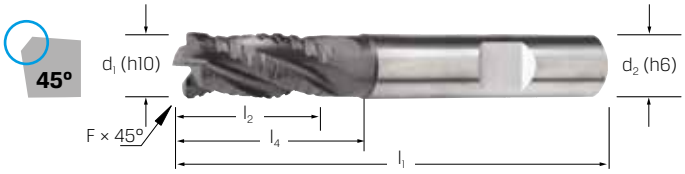
PRETEC

	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 | Zentrumschnitt | 6535 HB-Schaft | lang | Schaft freigeschliffen | UNI

Ausführung:
- flache Schrupp-Schlicht-Verzahnung
- 30° gedrallt
- lange Ausführung
- freigeschliffener Schaft
- Schneidspitzen mit 45° Fase
- beschichtet

Verwendung:
- universell einsetzbar
- produziert kurze Späne



d1 mm	177015 lang, Fase, TiAlN (RG 1719)	F mm	l1 mm	l2 mm	l4 mm	d3 mm	d2 mm	fz mm/Zahn
6,00	35,85	0,30	57	13	20	5,7	6	0,014 - 0,027
8,00	45,40	0,30	63	19	26	7,7	8	0,022 - 0,036
10,00	48,80	0,30	72	22	30	9,5	10	0,027 - 0,045
12,00	62,65	0,50	83	26	36	11,5	12	0,036 - 0,054
14,00	81,15	0,50	83	26	36	13,5	14	0,036 - 0,054
16,00	92,85	0,50	92	32	42	15,5	16	0,045 - 0,063
18,00	129,20	0,50	92	32	42	17,5	18	0,045 - 0,063
20,00	140,00	0,50	104	38	52	19,5	20	0,054 - 0,081

	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

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

d1 mm	177405 lang, Fase, TiAlN (RG 1719)	F mm	l1 mm	l2 mm	l4 mm	d3 mm	d2 mm	Z	fz mm/Zahn
6,00	43,55	0,30	57	13	20	5,7	6	5	0,014 - 0,027
8,00	43,55	0,30	63	19	26	7,7	8	5	0,022 - 0,036
10,00	69,75	0,30	72	22	30	9,5	10	5	0,027 - 0,045
12,00	81,00	0,50	83	26	36	11,5	12	5	0,036 - 0,054
14,00	111,70	0,50	83	26	36	13,5	14	5	0,036 - 0,054
16,00	136,00	0,50	92	32	42	15,5	16	6	0,045 - 0,063
18,00	152,00	0,50	92	32	42	17,5	18	6	0,045 - 0,063
20,00	214,80	0,50	104	38	52	19,5	20	6	0,054 - 0,081
25,00	314,70	0,60	121	45	63	24,0	25	6	0,063 - 0,120

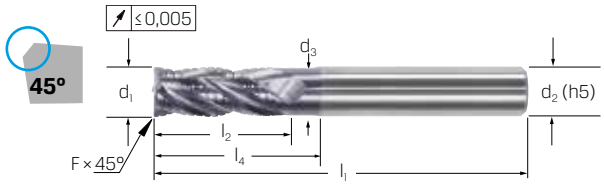
Schruppfräser VHM Universal, mit freigeschliffenem Schaft

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



d1 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	l1 mm	l2 mm	l4 mm	d3 mm	d2 mm	fz mm/Zahn
6,00	71,00	74,00	74,00	0,50	58	13	20,0	5,7	6	0,030-0,036
8,00	83,00	87,00	87,00	0,60	64	19	26,0	7,6	8	0,040-0,048
10,00	107,00	113,00	113,00	0,20	73	22	30,5	9,5	10	0,050-0,060
12,00	124,00	132,00	132,00	0,20	84	26	36,5	11,4	12	0,060-0,072
14,00	180,00	188,00	188,00	0,30	84	26	36,5	13,3	14	0,070-0,084
16,00	218,00	228,00	228,00	0,30	93	32	42,5	15,2	16	0,080-0,096
18,00	282,00	294,00	294,00	0,40	93	32	42,5	17,1	18	0,090-0,108
20,00	328,00	344,00	344,00	0,50	105	38	52,0	19,0	20	0,100-0,120

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

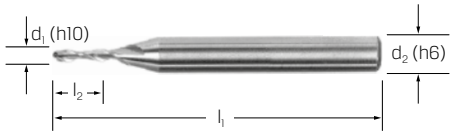
Vollradiusfräser VHM Universal

PREMUS®

	P N/mm²	H HRC	M N/mm²	K HB	S N/mm²	N N/mm²	
178200	⟨ 1200	⟨ 48	⟨ 850	⟨ 300	Titan ⟨ 1200	Alu, Messing ⟨ 600	Kunst-stoffe
178205							
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	

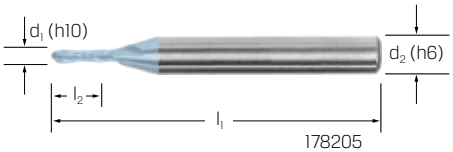
VHM | Werks-norm | Typ N
Zähne 2 | Schneidenform Vollradius | 30° Drall
Zentrumschnitt | 6535 HA-Schaft | kurz

UNI



178200

beschichtet



178205

d1 mm	178200 kurz (RG 1731)	178205 kurz, TiAlN (RG 1733)	l1 mm	l2 mm	d2 mm	fz mm/Zahn
0,30	46,90	–	38	1,0	3	0,003 - 0,007
0,40	28,40	–	38	1,0	3	0,003 - 0,007
0,50	23,50	28,70	38	1,5	3	0,010 - 0,014
0,60	24,70	30,00	38	1,5	3	0,010 - 0,014
0,80	24,70	28,70	38	2,0	3	0,010 - 0,014
1,00	19,75	23,50	38	3,0	3	0,010 - 0,014
1,10	–	28,70	38	3,0	3	0,010 - 0,014
1,20	24,70	28,70	38	3,0	3	0,018 - 0,024
1,50	24,70	28,70	38	4,0	3	0,018 - 0,024
1,60	24,70	28,70	38	5,0	3	0,018 - 0,024
1,80	24,70	28,70	38	5,0	3	0,018 - 0,024
2,00	24,70	28,70	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

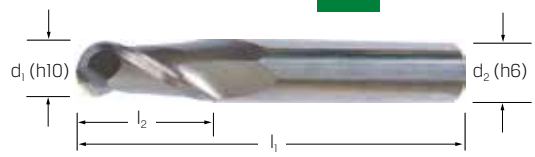
UNI

d1 mm	178265 lang, ALCRONA (RG 1733)	r mm	l1 mm	l2 mm	d2 mm	fz mm/Zahn
2,00	49,45	1,0	50	6	6	0,005 - 0,014
3,00	46,10	1,5	57	7	6	0,010 - 0,019
4,00	46,10	2,0	57	8	6	0,018 - 0,025
5,00	46,10	2,5	57	10	6	0,020 - 0,028
6,00	46,10	3,0	57	10	6	0,024 - 0,039
7,00	76,15	3,5	63	16	8	0,024 - 0,039
8,00	67,95	4,0	63	16	8	0,032 - 0,053
9,00	101,70	4,5	72	19	10	0,032 - 0,053
10,00	93,60	5,0	72	19	10	0,038 - 0,065
12,00	120,00	6,0	83	22	12	0,045 - 0,079
14,00	182,50	7,0	83	22	14	0,050 - 0,084
16,00	194,50	8,0	92	26	16	0,054 - 0,095
18,00	264,10	9,0	92	26	18	0,059 - 0,100
20,00	312,10	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	

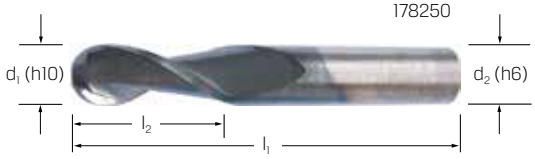
VHM | Werks-norm | Typ N
Zähne 2 | Schneidenform Vollradius | 30° Drall
Zentrumschnitt | 6535 HA-Schaft | lang

UNI



178250

beschichtet



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	17,65	25,35	0,50	38	3	3	0,006 - 0,010
1,50	16,35	23,70	0,75	38	5	3	0,006 - 0,010
2,00	16,35	23,70	1,00	38	7	3	0,006 - 0,010
2,50	16,35	23,70	1,25	38	7	3	0,006 - 0,010
3,00	16,35	23,70	1,50	38	9	3	0,010 - 0,016
3,50	21,80	29,00	1,75	50	12	4	0,010 - 0,016
4,00	21,80	29,00	2,00	50	14	4	0,018 - 0,023
4,50	24,20	32,05	2,25	50	14	5	0,018 - 0,023
5,00	24,20	32,05	2,50	50	16	5	0,020 - 0,026
6,00	31,50	41,80	3,00	64	19	6	0,025 - 0,029
7,00	40,60	53,80	3,50	64	19	8	0,025 - 0,029
8,00	44,40	60,00	4,00	64	21	8	0,032 - 0,042
9,00	60,90	76,80	4,50	70	22	10	0,032 - 0,042
10,00	60,90	76,80	5,00	70	22	10	0,039 - 0,053
11,00	69,60	86,70	5,50	70	25	12	0,039 - 0,053
12,00	84,20	100,60	6,00	75	25	12	0,048 - 0,063
14,00	–	135,90	7,00	90	30	14	0,048 - 0,063
16,00	131,50	163,40	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

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	13,95	1,00	57	6	6	0,020 - 0,030
3,00	13,95	1,50	57	7	6	0,030 - 0,040
4,00	13,95	2,00	57	8	6	0,035 - 0,045
5,00	13,95	2,50	57	10	6	0,035 - 0,045
6,00	13,95	3,00	57	10	6	0,040 - 0,050
8,00	17,65	4,00	63	16	8	0,050 - 0,070
10,00	26,65	5,00	72	19	10	0,070 - 0,100
12,00	38,35	6,00	83	22	12	0,080 - 0,120
16,00	63,60	8,00	92	26	16	0,100 - 0,150
20,00	106,10	10,00	104	32	20	0,100 - 0,150

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

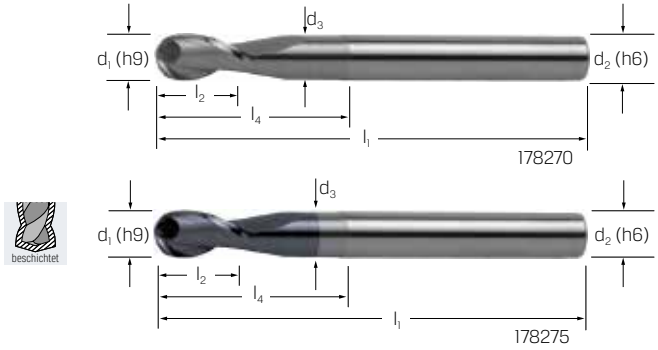
Vollradiusfräser VHM Universal

PREMUS

	P N/mm²	H HRC	M N/mm²	K HB	N N/mm²	
178270					Alu	Messing
178275	⟨ 1200	⟨ 60	⟨ 850	⟨ 300	⟩ 600	⟨ 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.

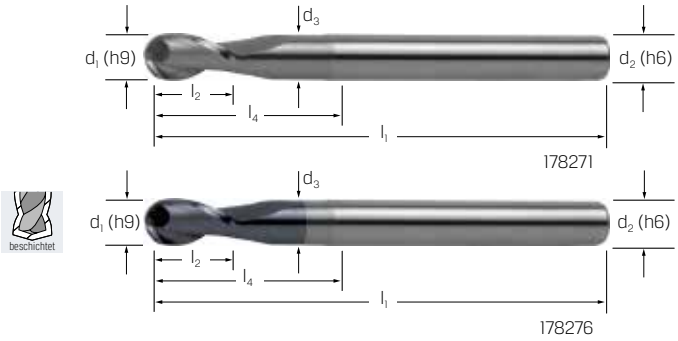


d1 mm	178270 extra lang (RG 1731)	178275 extra lang (RG 1731)	r mm	l1 mm	l2 mm	l4 mm	d3 mm	d2 mm	fz mm/Zahn
2,00	45,85	54,95	1,0	75	5	20	1,8	6	0,010 - 0,018
3,00	45,85	54,95	1,5	75	6	20	2,8	6	0,016 - 0,024
4,00	48,10	61,30	2,0	75	8	20	3,8	6	0,023 - 0,030
5,00	56,75	70,35	2,5	100	20	40	4,8	6	0,026 - 0,032
6,00	56,75	72,60	3,0	100	20	40	5,8	6	0,029 - 0,041
8,00	64,65	80,85	4,0	100	20	40	7,8	8	0,042 - 0,058
10,00	87,85	109,40	5,0	100	20	40	9,8	10	0,053 - 0,073
12,00	117,00	148,90	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					Alu	Messing
178276	⟨ 1200	⟨ 60	⟨ 850	⟨ 300	⟩ 600	⟨ 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	133,70	149,70	5,0	150	20	60	9,8	10	0,053 - 0,073
12,00	169,70	194,20	6,0	150	20	60	11,7	12	0,063 - 0,090
16,00	276,60	317,50	8,0	150	30	70	15,7	16	0,079 - 0,110
20,00	–	406,00	10,0	150	30	80	19,7	20	0,097 - 0,130

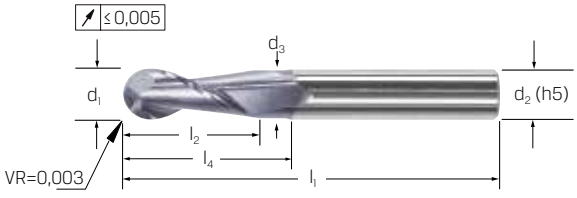
Vollradiusfräser VHM Universal

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	44,50	48,00	48,50	0,99	58	7	9,0	1,9	6	0,002-0,020
3,00	44,50	48,00	48,50	1,49	58	8	10,0	2,9	6	0,003-0,030
4,00	44,50	48,00	48,50	1,99	58	11	15,0	3,8	6	0,004-0,040
5,00	44,50	48,00	48,50	2,49	58	13	18,0	4,8	6	0,005-0,050
6,00	44,50	48,00	48,50	2,99	58	13	20,0	5,7	6	0,006-0,060
8,00	65,00	70,00	70,00	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	86,00	94,00	94,00	4,99	73	22	30,5	9,5	10	0,010-0,100
12,00	110,00	117,00	117,00	5,99	84	26	36,5	11,4	12	0,012-0,120
14,00	144,00	153,00	153,00	6,99	84	26	36,5	13,3	14	0,014-0,140
16,00	167,00	177,00	177,00	7,99	93	32	42,5	15,2	16	0,016-0,160
18,00	195,00	207,00	207,00	8,99	93	32	42,5	17,1	18	0,018-0,198
20,00	272,00	289,00	289,00	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 by Mikron Tool 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 | IKZ

UNI | Schnittdaten

Ausführung:
- das einzige Fräswerkzeug mit Durchmesser-berich 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

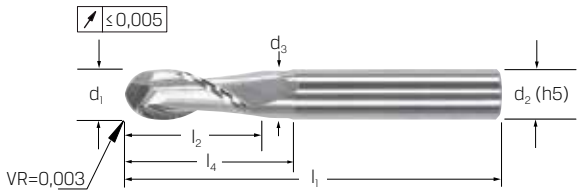
HAIMER

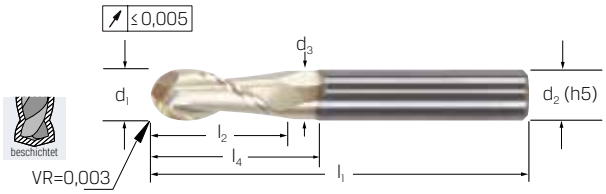
	N N/mm²
178290 - 178292	Aluminium
178296 - 178298	
vc = m/min.	
178290 - 178292	300 - 600
178296 - 178298	

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	35,50	38,50	38,50	0,99	58	7	9,0	1,9	6	0,002-0,020
3,00	35,50	38,50	38,50	1,49	58	8	10,0	2,9	6	0,003-0,030
4,00	35,50	38,50	38,50	1,99	58	11	15,0	3,8	6	0,004-0,040
5,00	35,50	38,50	38,50	2,49	58	13	18,0	4,8	6	0,005-0,050
6,00	35,50	38,50	38,50	2,99	58	13	20,0	5,7	6	0,006-0,060
8,00	48,50	52,00	52,00	3,99	64	19	26,0	7,6	8	0,008-0,080
10,00	68,00	74,00	74,00	4,99	73	22	30,5	9,5	10	0,010-0,100
12,00	96,00	103,00	103,00	5,99	84	26	36,5	11,4	12	0,012-0,120
14,00	137,00	146,00	146,00	6,99	84	26	36,5	13,3	14	0,014-0,140
16,00	155,00	164,00	164,00	7,99	93	32	42,5	15,2	16	0,016-0,160
18,00	183,00	194,00	194,00	8,99	93	32	42,5	17,1	18	0,018-0,198
20,00	241,00	257,00	257,00	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	45,50	49,50	49,50	0,99	58	7	9,0	1,9	6	0,002-0,020
3,00	45,50	49,50	49,50	1,49	58	8	10,0	2,9	6	0,003-0,030
4,00	45,50	49,50	49,50	1,99	58	11	15,0	3,8	6	0,004-0,040
5,00	45,50	49,50	49,50	2,49	58	13	18,0	4,8	6	0,005-0,050
6,00	45,50	49,50	49,50	2,99	58	13	20,0	5,7	6	0,006-0,060
8,00	59,00	63,00	63,00	3,99	64	19	26,0	7,6	8	0,008-0,080
10,00	83,00	89,00	89,00	4,99	73	22	30,5	9,5	10	0,010-0,100
12,00	111,00	118,00	118,00	5,99	84	26	36,5	11,4	12	0,012-0,120
14,00	153,00	162,00	162,00	6,99	84	26	36,5	13,3	14	0,014-0,140
16,00	177,00	186,00	186,00	7,99	93	32	42,5	15,2	16	0,016-0,160
18,00	205,00	216,00	216,00	8,99	93	32	42,5	17,1	18	0,018-0,198
20,00	262,00	278,00	278,00	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

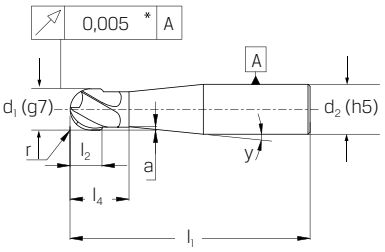
	H HRC
178277	⟨ 62
vc = m/min.	
178277	200-400

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 62 HRC



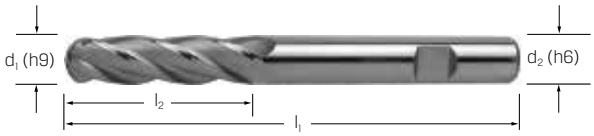
$d_1 \times l_1$ mm	178277 TiAlN (RG 1750)	r mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_2 mm	a mm	y (°)	fz mm/Zahn
1,00×64	99,20	0,50	65	2	4	6	0,05	7	0,020 - 0,040
1,50×64	99,20	0,75	65	2	4	6	0,05	7	0,020 - 0,040
2,00×64	89,65	1,00	65	3	5	6	0,05	6	0,030 - 0,075
2,00×78	103,10	1,00	79	3	15	6	0,05	5	0,030 - 0,075
3,00×64	89,65	1,50	65	4	7	6	0,05	5	0,040 - 0,090
4,00×64	99,20	2,00	65	5	8	6	0,10	4	0,050 - 0,100
4,00×78	103,10	2,00	79	5	15	6	0,10	3	0,050 - 0,100
5,00×64	99,20	2,50	65	5	10	6	0,15	3	0,060 - 0,120
5,00×78	103,10	2,50	79	5	20	6	0,15	2	0,060 - 0,120
6,00×64	89,65	3,00	65	6	25	6	0,20	–	0,065 - 0,125
6,00×78	103,10	3,00	79	6	35	6	0,20	–	0,065 - 0,125
8,00×64	124,10	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	⟨ 1200	⟨ 60	⟨ 850	⟨ 300
178435				
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

beschichtet

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	43,90	61,00	1,5	57	6	0,003 - 0,010
4,00×20	43,90	61,00	2,0	57	6	0,006 - 0,018
5,00×30	43,90	61,00	2,5	75	6	0,007 - 0,020
6,00×30	43,90	61,00	3,0	75	6	0,009 - 0,024
6,00×40	48,55	62,45	3,0	100	6	0,009 - 0,024
8,00×30	58,30	79,65	4,0	75	8	0,014 - 0,032
8,00×40	67,10	95,15	4,0	100	8	0,014 - 0,032
10,00×30	83,20	115,20	5,0	75	10	0,018 - 0,038
10,00×40	99,40	125,80	5,0	100	10	0,018 - 0,038
12,00×45	122,50	154,10	6,0	100	12	0,022 - 0,046
12,00×65	191,90	229,60	6,0	150	12	0,022 - 0,046
14,00×45	184,90	–	7,0	100	14	0,022 - 0,046
14,00×65	251,90	–	7,0	150	14	0,022 - 0,046
16,00×45	254,20	271,20	8,0	100	16	0,027 - 0,054
16,00×65	314,30	354,40	8,0	150	16	0,027 - 0,054
16,00×90	374,30	436,80	8,0	150	16	0,027 - 0,054

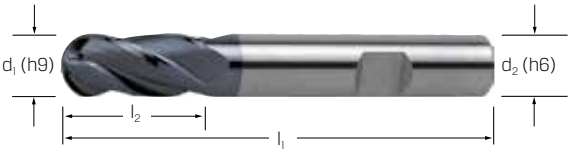
Vollradiusfräser VHM Universal

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	55,25	1,0	57	6	6	0,005 - 0,010
3,00	55,25	1,5	57	8	6	0,010 - 0,016
4,00	55,25	2,0	57	11	6	0,018 - 0,024
5,00	55,25	2,5	57	13	6	0,020 - 0,026
6,00	55,25	3,0	57	13	6	0,024 - 0,029
8,00	72,50	4,0	63	19	8	0,032 - 0,042
10,00	97,50	5,0	72	22	10	0,038 - 0,053
12,00	123,90	6,0	83	26	12	0,046 - 0,063
14,00	168,00	7,0	83	26	14	0,046 - 0,063
16,00	206,40	8,0	92	32	16	0,054 - 0,079
18,00	273,70	9,0	92	32	18	0,054 - 0,079
20,00	314,50	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.

d1 mm	178455 kurz, ALCRONA (RG 1733)	r mm	l1 mm	l2 mm	d2 mm	fz mm/Zahn
6,00	58,85	3,0	54	10	6	0,015 - 0,080
8,00	73,00	4,0	58	12	8	0,015 - 0,080
10,00	98,20	5,0	66	14	10	0,025 - 0,120
12,00	124,60	6,0	73	16	12	0,025 - 0,120
14,00	158,00	7,0	75	18	14	0,030 - 0,150
16,00	207,50	8,0	82	22	16	0,030 - 0,150
20,00	315,90	10,0	92	26	20	0,040 - 0,200

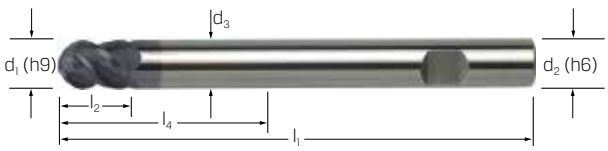
Vollradiusfräser VHM
Universal, mit freigeschliffenem Schaft

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.



d1 mm	178465 extra lang, ALCRONA (RG 1733)	r mm	l1 mm	l2 mm	l4 mm	d3 mm	d2 mm	fz mm/Zahn
6,00	88,80	3,0	100	10	40	5,8	6	0,015 - 0,080
8,00	109,50	4,0	100	12	40	7,8	8	0,015 - 0,080
10,00	135,10	5,0	100	14	40	9,7	10	0,025 - 0,120
12,00	170,40	6,0	100	16	40	11,7	12	0,025 - 0,120
14,00	213,50	7,0	100	18	40	13,7	14	0,030 - 0,150
16,00	319,50	8,0	150	22	70	15,6	16	0,030 - 0,150
20,00	450,70	10,0	150	26	70	19,6	20	0,040 - 0,200

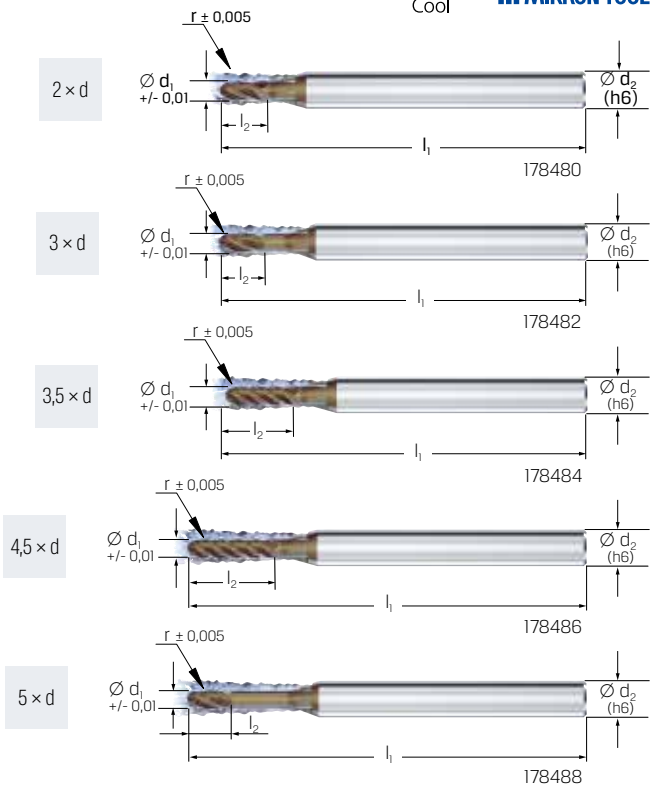
Vollradiusfräser VHM Universal, mit IKZ

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
IKZ | UNI
Schnittdaten



d1 mm	178480 2 × d, eXedur SNP (RG 1790)	r mm	l1 mm	l2 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

d1 mm	178482 3 × d, eXedur SNP (RG 1790)	r mm	l1 mm	l2 mm	d2
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

d1 mm	178484 3.5 × d, eXedur SNP (RG 1790)	r mm	l1 mm	l2 mm	d2
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

d1 mm	178486 4,5 × d, eXedur SNP (RG 1790)	r mm	l1 mm	l2 mm	d2
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

d1 mm	178488 5 × d, eXedur SNP (RG 1790)	r mm	l1 mm	l2 mm	d2
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

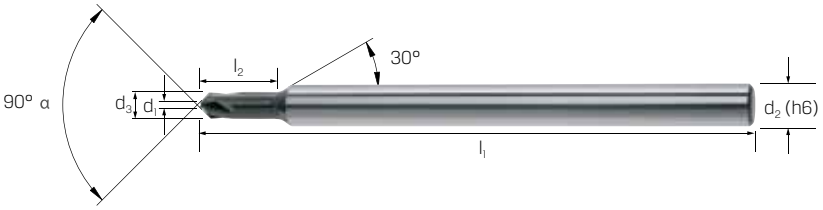
	P N/mm²	H HRC	M N/mm²	K HB	S N/mm²	N N/mm²	
178700	⟨ 1200	⟩ 50	⟨ 1000	⟨ 300	Titan ⟨ 1200	Kupfer ⟨ 900	Aluminium ⟨ 600
	vc = m/min.						
178700	80-120	0-60	0-50	0-60	0-40	0-200	0-200

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

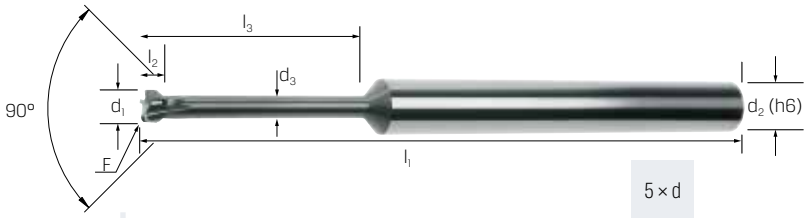
CRAZYMILL Backchamfer — MIKRON TOOL

	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

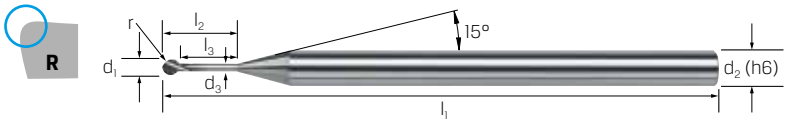
CRAZYMILL Radiuschamfer — MIKRON TOOL

	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.

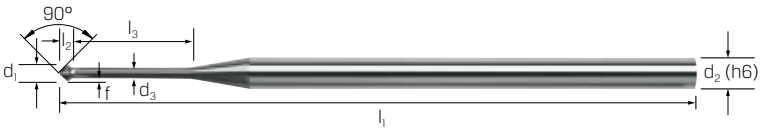
Entgratfräser VHM Universal

CRAZYMILL Doublechamfer — MIKRON TOOL

	P N/mm²	H HRC	M N/mm²	K HB	S N/mm²	N N/mm²	
178706	< 1200	> 50	< 1000	< 300	< 1200	Kupfer < 900	Aluminium < 600
178707							
	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	d1 mm	d3 mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm	d2 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	d1 mm	d3 mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm	d2 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

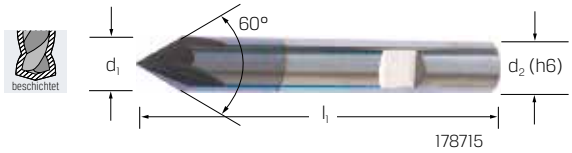
Entgratfräser VHM Universal

PREMUS

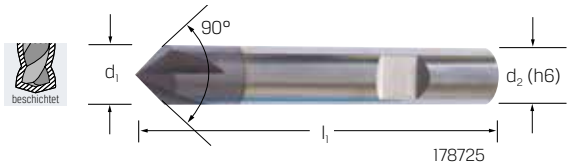
	P N/mm²	M N/mm²	K HB	S N/mm²		N N/mm²		
178710	< 1620	< 1000	< 300	Titan < 1200	Nickel < 1200	Kupfer < 350 Messing < 700	Al-Legierungen	Thermoplaste, Duroplaste, faserverstärkte Kunststoffe
178715								
178720								
178725								
178730								
178735								
	vc = m/min.							
178710	40-120	30-35	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

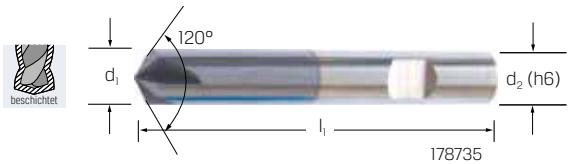
Ausführung
HB-Schaft ab d_2 = 6,00 mm



178715



178725



178735

d1 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)	l1 mm	d2 mm	fz mm/Zahn
4,00	20,55	26,40	21,90	26,40	21,90	26,40	54	4	0,008 - 0,015
6,00	24,35	29,10	24,35	29,10	24,35	29,10	57	6	0,013 - 0,025
8,00	29,15	34,30	29,15	34,30	29,15	34,30	63	8	0,020 - 0,040
10,00	38,10	45,75	38,10	45,75	40,55	45,75	72	10	0,027 - 0,050
12,00	55,20	74,00	55,20	72,50	58,70	74,00	83	12	0,035 - 0,065
16,00	101,60	127,50	101,60	127,50	108,10	135,60	92	16	0,050 - 0,090
20,00	146,80	194,50	156,20	194,50	156,20	194,50	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	25,00	51	2,8	0,8	0,01-0,04
6,00	31,50	51	4,2	0,8	0,015-0,06
8,00	41,50	64	5,5	1,6	0,02-0,08
10,00	50,00	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	25,00	51	1,6	0,8	0,01-0,04
6,00	31,50	58	2,4	1,2	0,015-0,06
8,00	41,50	64	3,2	1,6	0,02-0,08
10,00	50,00	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	25,00	51	0,9	0,8	0,01-0,04
6,00	31,50	58	1,3	1,2	0,015-0,06
8,00	41,50	64	1,8	1,6	0,02-0,08
10,00	50,00	73	2,3	2,0	0,03-0,10

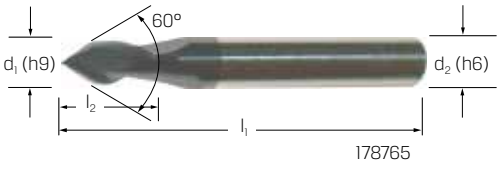
Multifunktionsfräser VHM Universal

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		

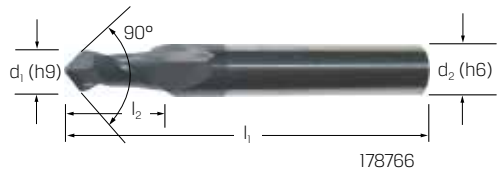
VHM | Werks-norm | Typ N | Zähne 2 | 6535 HA-Schaft | kurz | UNI

beschichtet



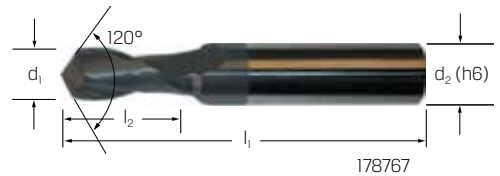
178765

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	40,70	40,70	40,70	54,50	54,50	54,50	50	6	4
4,00	42,70	42,70	42,70	56,90	56,90	56,90	50	8	5
5,00	47,80	44,85	44,85	59,40	59,40	59,40	50	10	6
6,00	54,90	54,90	54,90	76,35	76,35	76,35	60	12	8
8,00	81,95	76,90	76,90	105,10	105,10	105,10	70	16	10
10,00	105,40	98,90	98,90	134,10	134,10	134,10	70	18	12
12,00	101,80	101,80	95,60	130,90	130,90	130,90	70	20	12
16,00	147,80	147,80	147,80	195,20	195,20	195,20	80	26	16
20,00	255,70	255,70	255,70	334,50	334,50	334,50	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

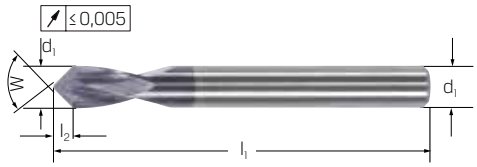
Zähne 2 | 1,75-2,5 × d | 60°

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	24,50	24,50	24,50	24,50	51	11	0,010-0,040
6,00	32,00	32,00	32,00	32,00	66	13	0,015-0,060
8,00	48,00	48,00	48,00	48,00	79	19	0,020-0,080
10,00	65,00	65,00	65,00	65,00	89	22	0,030-0,100

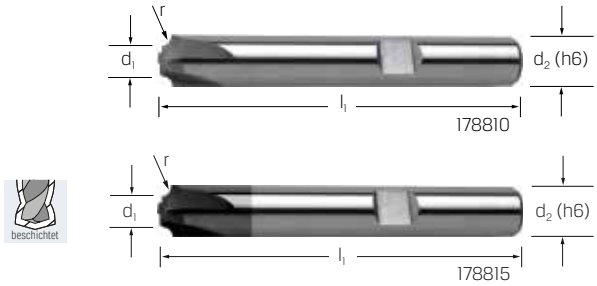
Viertelkreisfräser VHM Universal PREMUS

	P N/mm²	H HRC	M N/mm²	K HB	S N/mm²	N N/mm²	
178810							
178815	< 1200	< 60	< 850	< 350	Titan < 1200	Alu > 600	Messing < 600
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 1731)	178815 ALCRONA (RG 1740)	l_1 mm	d_1 mm	d_2 mm	fz mm/Zahn
0,50	105,30	103,40	70	7	8	0,010 - 0,050
1,00	105,30	103,40	70	6	8	0,010 - 0,050
1,50	109,50	109,60	75	7	10	0,010 - 0,050
2,00	109,50	109,60	75	6	10	0,010 - 0,050
2,50	117,70	118,50	75	7	12	0,010 - 0,050
3,00	117,70	118,50	75	6	12	0,010 - 0,050
3,50	147,50	150,60	80	10	16	0,010 - 0,050
4,00	147,50	150,60	80	8	16	0,010 - 0,050
4,50	147,50	150,60	80	7	16	0,010 - 0,050
5,00	214,40	211,90	80	10	20	0,010 - 0,050
6,00	214,40	211,90	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

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	54,35	100	1,4	8	1,2	6	3	0,010 - 0,050
3,00	54,35	100	2,0	8	2,0	6	4	0,010 - 0,050
4,00	54,35	100	3,0	10	2,0	6	4	0,010 - 0,050
6,00	59,80	100	4,0	15	4,0	6	4	0,010 - 0,050
8,00	77,20	100	3,2	–	–	6	4	0,010 - 0,050
10,00	94,55	100	4,3	–	–	6	4	0,020 - 0,060
12,00	113,10	100	5,0	–	–	6	4	0,030 - 0,070
16,00	160,90	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

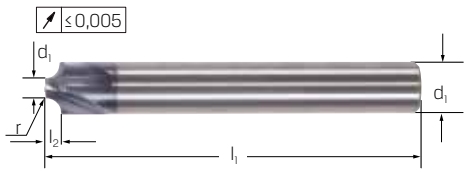
VHM | beschichtet | DIN 6527

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	72,00	5,0	58	0,50	6	0,015-0,060
ER0,50	72,00	4,5	58	0,75	6	0,015-0,060
ER0,75	80,00	6,0	64	1,00	8	0,020-0,080
ER1,00	80,00	5,0	64	1,50	8	0,020-0,080
ER1,50	84,00	6,0	73	2,00	10	0,030-0,100
ER2,00	84,00	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

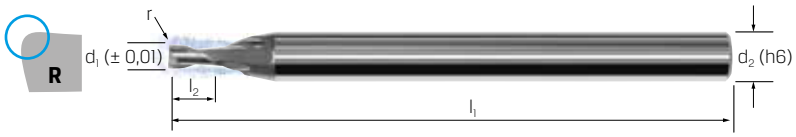
CRAZYMILL Cool by MIKRON TOOL — MIKRON TOOL

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 | IKZ | UNI | Schnittdaten

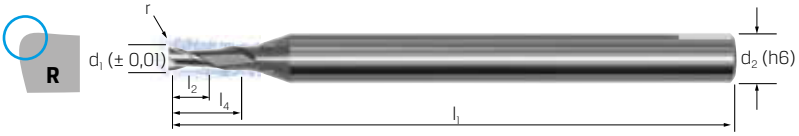
Verwendung:
- universell einsetzbar
- hervorragende Ergebnisse in rostfreien Stählen, Titan, Nickel
- durch die spezielle Geometrie, Beschichtung und Kühlperformance wird in allen Materialien eine perfekte Oberflächengüte erreicht

1,5 × d



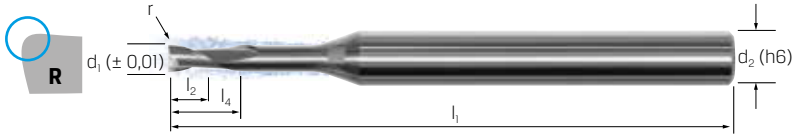
d1 × r mm	179010 1,5 × d, eXedur RIP (RG 1790)	l1 mm	l2 mm	d2 mm	fz mm/Zahn	d1 × r mm	179010 1,5 × d, eXedur RIP (RG 1790)	l1 mm	l2 mm	d2 mm	fz mm/Zahn
0,30×0,05	71,25	38	0,45	3	0,003 - 0,008	1,80×0,10	76,45	40	2,70	4	0,009 - 0,028
0,40×0,05	71,25	38	0,60	3	0,003 - 0,008	1,80×0,30	76,45	40	2,70	4	0,009 - 0,028
0,50×0,05	71,25	38	0,75	3	0,004 - 0,018	2,00×0,10	76,45	40	3,00	4	0,010 - 0,040
0,50×0,10	71,25	38	0,75	3	0,004 - 0,018	2,00×0,20	76,45	40	3,00	4	0,010 - 0,040
0,60×0,05	71,25	38	0,90	3	0,004 - 0,018	2,00×0,50	76,45	40	3,00	4	0,010 - 0,040
0,60×0,10	71,25	38	0,90	3	0,004 - 0,018	2,50×0,20	76,45	40	3,75	4	0,010 - 0,040
0,80×0,05	71,25	38	1,20	3	0,004 - 0,018	2,50×0,50	76,45	40	3,75	4	0,010 - 0,040
0,80×0,10	71,25	38	1,20	3	0,004 - 0,018	3,00×0,20	78,00	50	4,50	6	0,015 - 0,058
1,00×0,10	76,45	40	1,50	4	0,007 - 0,022	3,00×0,50	78,00	50	4,50	6	0,015 - 0,058
1,00×0,20	76,45	40	1,50	4	0,007 - 0,022	4,00×0,20	78,00	50	6,00	6	0,020 - 0,060
1,20×0,10	76,45	40	1,80	4	0,007 - 0,022	4,00×0,50	78,00	50	6,00	6	0,020 - 0,060
1,20×0,20	76,45	40	1,80	4	0,007 - 0,022	6,00×0,50	97,80	60	9,00	10	0,020 - 0,060
1,50×0,10	76,45	40	2,25	4	0,009 - 0,028	6,00×1,00	97,80	60	9,00	10	0,020 - 0,060
1,50×0,30	76,45	40	2,25	4	0,009 - 0,028	–	–	–	–	–	–

3 × d



d1 × r mm	179012 3 × d, eXedur RIP (RG 1790)	l1 mm	l2 mm	l4 mm	d2 mm	fz mm/Zahn	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	1,80×0,10	77,50	40	2,70	5,4	4	0,009 - 0,028
0,40×0,05	72,30	38	0,60	1,2	3	0,003 - 0,008	1,80×0,30	77,50	40	2,70	5,4	4	0,009 - 0,028
0,50×0,05	72,30	38	0,75	1,5	3	0,004 - 0,018	2,00×0,10	77,50	40	3,00	6,0	4	0,010 - 0,040
0,50×0,10	72,30	38	0,75	1,5	3	0,004 - 0,018	2,00×0,20	77,50	40	3,00	6,0	4	0,010 - 0,040
0,60×0,05	72,30	38	0,90	1,8	3	0,004 - 0,018	2,00×0,50	77,50	40	3,00	6,0	4	0,010 - 0,040
0,60×0,10	72,30	38	0,90	1,8	3	0,004 - 0,018	2,50×0,20	77,50	40	3,75	7,5	4	0,010 - 0,040
0,80×0,05	72,30	38	1,20	2,4	3	0,004 - 0,018	2,50×0,50	77,50	40	3,75	7,5	4	0,010 - 0,040
0,80×0,10	72,30	38	1,20	2,4	3	0,004 - 0,018	3,00×0,20	79,05	50	4,50	9,0	6	0,015 - 0,058
1,00×0,10	77,50	40	1,50	3,0	4	0,007 - 0,022	3,00×0,50	79,05	50	4,50	9,0	6	0,015 - 0,058
1,00×0,20	77,50	40	1,50	3,0	4	0,007 - 0,022	4,00×0,20	79,05	55	6,00	12,0	6	0,020 - 0,060
1,20×0,10	77,50	40	1,80	3,6	4	0,007 - 0,022	4,00×0,50	79,05	55	6,00	12,0	6	0,020 - 0,060
1,20×0,20	77,50	40	1,80	3,6	4	0,007 - 0,022	6,00×0,50	98,80	65	9,00	18,0	10	0,020 - 0,060
1,50×0,10	77,50	40	2,25	4,5	4	0,009 - 0,028	6,00×1,00	98,80	65	9,00	18,0	10	0,020 - 0,060
1,50×0,30	77,50	40	2,25	4,5	4	0,009 - 0,028	–	–	–	–	–	–	–

5 × d



d1 × r mm	179014 5 × d, eXedur RIP (RG 1790)	l1 mm	l2 mm	l4 mm	d2 mm	fz mm/Zahn	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	1,80×0,10	81,65	40	2,70	9,0	4	0,009 - 0,028
0,40×0,05	76,45	38	0,60	2,0	3	0,003 - 0,008	1,80×0,30	81,65	40	2,70	9,0	4	0,009 - 0,028
0,50×0,05	76,45	38	0,75	2,5	3	0,004 - 0,018	2,00×0,10	81,65	44	3,00	10,0	4	0,010 - 0,040
0,50×0,10	76,45	38	0,75	2,5	3	0,004 - 0,018	2,00×0,20	81,65	44	3,00	10,0	4	0,010 - 0,040
0,60×0,05	76,45	38	0,90	3,0	3	0,004 - 0,018	2,00×0,50	81,65	44	3,00	10,0	4	0,010 - 0,040
0,60×0,10	76,45	38	0,90	3,0	3	0,004 - 0,018	2,50×0,20	81,65	44	3,75	12,5	4	0,010 - 0,040
0,80×0,05	76,45	38	1,20	4,0	3	0,004 - 0,018	2,50×0,50	81,65	44	3,75	12,5	4	0,010 - 0,040
0,80×0,10	76,45	38	1,20	4,0	3	0,004 - 0,018	3,00×0,20	83,20	55	4,50	15,0	6	0,015 - 0,058
1,00×0,10	81,65	40	1,50	5,0	4	0,007 - 0,022	3,00×0,50	83,20	55	4,50	15,0	6	0,015 - 0,058
1,00×0,20	81,65	40	1,50	5,0	4	0,007 - 0,022	4,00×0,20	83,20	60	6,00	20,0	6	0,020 - 0,055
1,20×0,10	81,65	40	1,80	6,0	4	0,007 - 0,022	4,00×0,50	83,20	60	6,00	20,0	6	0,020 - 0,055
1,20×0,20	81,65	40	1,80	6,0	4	0,007 - 0,022	6,00×0,50	103,00	70	9,00	30,0	10	0,020 - 0,055
1,50×0,10	81,65	40	2,25	7,5	4	0,009 - 0,028	6,00×1,00	103,00	70	9,00	30,0	10	0,020 - 0,055
1,50×0,30	81,65	40	2,25	7,5	4	0,009 - 0,028	–	–	–	–	–	–	–

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

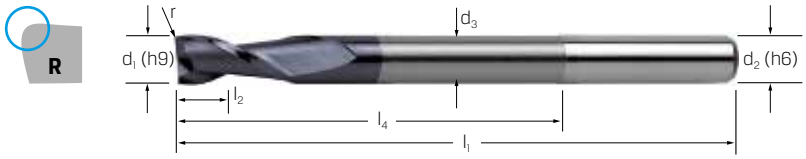
Torusfräser VHM Stahl, mit freigeschliffenem Schaft

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	59,30	0,20	103	4	20	1,9	3	0,001 - 0,002
3,00	59,30	0,30	103	6	30	2,9	3	0,002 - 0,003
4,00	65,90	0,40	103	8	40	3,9	4	0,004 - 0,006
5,00	74,60	0,50	125	10	70	4,9	5	0,005 - 0,007
6,00	92,25	0,50	135	12	80	5,9	6	0,006 - 0,009
8,00	109,80	0,50	150	16	90	7,8	8	0,010 - 0,014

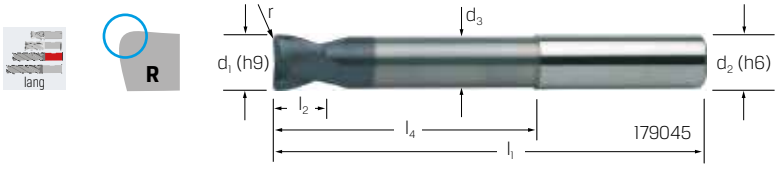
Torusfräser VHM Aluminium, mit freigeschliffenem Schaft

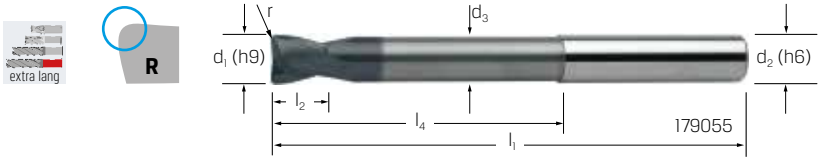
PREMUS

	N N/mm²	
179045	Alu ⟨ 600	Kupfer, Messing
179055		
	vc = m/min.	
179045	250-600	120-250
179055		

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	44,00	50	4	14	2,7	3	0,020 - 0,040
3,00×1,0	44,00	50	4	14	2,7	3	0,020 - 0,040
4,00×0,4	48,70	50	5	16	3,7	4	0,020 - 0,040
4,00×1,0	48,70	50	5	16	3,7	4	0,020 - 0,040
5,00×0,5	52,10	54	6	18	4,6	5	0,040 - 0,060
5,00×1,0	52,10	54	6	18	4,6	5	0,040 - 0,060
6,00×0,5	59,65	58	7	21	5,5	6	0,040 - 0,060
6,00×1,0	59,65	58	7	21	5,5	6	0,040 - 0,060
8,00×0,5	80,35	63	9	27	7,4	8	0,040 - 0,060
8,00×1,0	80,35	63	9	27	7,4	8	0,040 - 0,060
10,00×0,5	105,10	72	11	32	9,2	10	0,060 - 0,080
10,00×1,0	105,10	72	11	32	9,2	10	0,060 - 0,080
12,00×0,5	142,10	83	12	38	11,0	12	0,060 - 0,080
12,00×1,5	142,10	83	12	38	11,0	12	0,060 - 0,080
16,00×2,0	231,30	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	59,60	75	4	32	2,7	3	0,020 - 0,040
3,00×1,0	59,60	75	4	32	2,7	3	0,020 - 0,040
4,00×0,4	65,90	75	5	36	3,7	4	0,020 - 0,040
4,00×1,0	65,90	75	5	36	3,7	4	0,020 - 0,040
5,00×0,5	72,40	75	6	40	4,6	5	0,040 - 0,060
5,00×1,0	72,40	75	6	40	4,6	5	0,040 - 0,060
6,00×0,5	79,90	80	7	44	5,5	6	0,040 - 0,060
6,00×1,0	79,90	80	7	44	5,5	6	0,040 - 0,060
8,00×0,5	112,10	100	9	54	7,4	8	0,040 - 0,060
8,00×1,0	112,10	100	9	54	7,4	8	0,040 - 0,060
10,00×0,5	148,90	100	11	60	9,2	10	0,060 - 0,080
10,00×1,0	148,90	100	11	60	9,2	10	0,060 - 0,080
12,00×0,5	198,00	120	12	75	11,0	12	0,060 - 0,080
12,00×1,5	198,00	120	12	75	11,0	12	0,060 - 0,080
16,00×2,0	336,20	150	16	92	15,0	16	0,080 - 0,150

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Torusfräser VHM Universal, mit freigeschliffenem Schaft

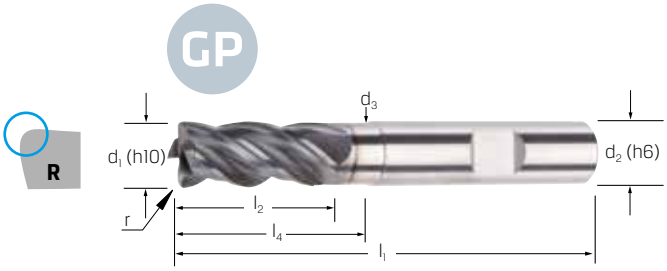
PREMUS GP

	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

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	22,70	57	11	21	3,8	6	0,010 - 0,035
4,00×0,50	22,70	57	11	21	3,8	6	0,010 - 0,035
4,00×1,00	22,70	57	11	21	3,8	6	0,010 - 0,035
5,00×0,50	22,70	57	13	21	4,8	6	0,015 - 0,035
5,00×1,00	22,70	57	13	21	4,8	6	0,015 - 0,035
5,00×1,50	22,70	57	13	21	4,8	6	0,015 - 0,035
6,00×0,50	22,70	57	13	21	5,5	6	0,025 - 0,040
6,00×1,00	22,70	57	13	21	5,5	6	0,025 - 0,040
6,00×1,50	22,70	57	13	21	5,5	6	0,025 - 0,040
6,00×2,00	22,70	57	13	21	5,5	6	0,025 - 0,040
8,00×0,50	31,10	63	19	27	7,5	8	0,030 - 0,050
8,00×1,00	31,10	63	19	27	7,5	8	0,030 - 0,050
8,00×1,50	31,10	63	19	27	7,5	8	0,030 - 0,050
8,00×2,00	31,10	63	19	27	7,5	8	0,030 - 0,050
10,00×0,50	45,50	72	22	32	9,5	10	0,040 - 0,070
10,00×1,00	45,50	72	22	32	9,5	10	0,040 - 0,070
10,00×1,50	45,50	72	22	32	9,5	10	0,040 - 0,070
10,00×2,00	45,50	72	22	32	9,5	10	0,040 - 0,070
12,00×0,50	57,50	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	57,50	83	26	38	11,5	12	0,060 - 0,090
12,00×1,50	57,50	83	26	38	11,5	12	0,060 - 0,090
12,00×2,00	57,50	83	26	38	11,5	12	0,060 - 0,090
14,00×1,00	76,65	83	26	42	13,5	14	0,080 - 0,110
14,00×2,00	76,65	83	26	42	13,5	14	0,080 - 0,110
16,00×1,00	100,60	92	32	44	15,5	16	0,090 - 0,130
16,00×1,50	100,60	92	32	44	15,5	16	0,090 - 0,130
16,00×2,00	100,60	92	32	44	15,5	16	0,090 - 0,130
16,00×2,50	100,60	92	32	44	15,5	16	0,090 - 0,130
18,00×1,50	139,00	92	32	50	17,5	18	0,120 - 0,150
18,00×2,50	139,00	92	32	50	17,5	18	0,120 - 0,150
20,00×1,00	153,40	104	38	54	19,5	20	0,130 - 0,170
20,00×1,50	153,40	104	38	54	19,5	20	0,130 - 0,170
20,00×2,00	153,40	104	38	54	19,5	20	0,130 - 0,170
20,00×2,50	153,40	104	38	54	19,5	20	0,130 - 0,170
20,00×3,00	153,40	104	38	54	19,5	20	0,130 - 0,170
20,00×4,00	153,40	104	38	54	19,5	20	0,130 - 0,170
20,00×5,00	153,40	104	38	54	19,5	20	0,130 - 0,170
–	–	–	–	–	–	–	–

Torusfräser VHM Univeral, HPSM

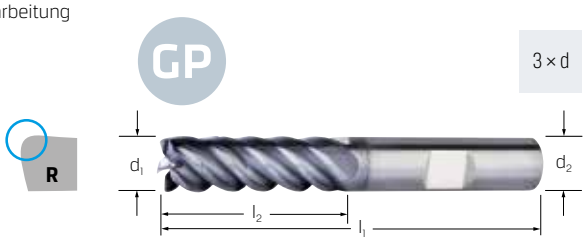
PREMUS GP

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

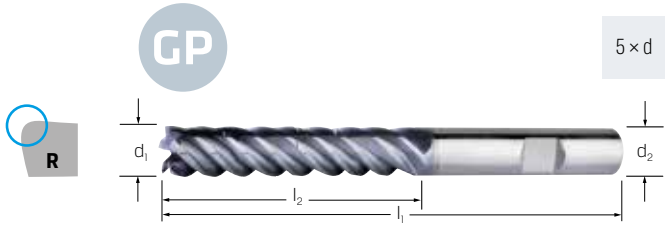
TROCHOIDALES FRÄSEN

Verwendung:
- universell einsetzbar
- speziell geeignet für trochoidale Fräsbearbeitung

VHM | beschichtet | Werks-norm | Zähne 4-5 | Schneidenform Ecken-radius | 45° Drall | Zentrumschnitt | 6535 HB-Schaft | UNI | Schnittdaten



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	31,80	0,10	57	20	6	4	0,060 - 0,090
8,00	43,55	0,10	63	26	8	4	0,080 - 0,110
10,00	65,15	0,10	72	32	10	5	0,100 - 0,140
12,00	85,50	0,12	83	38	12	5	0,120 - 0,170
14,00	118,80	0,15	100	44	14	5	0,140 - 0,200
16,00	143,00	0,15	115	52	16	5	0,160 - 0,220
20,00	225,90	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	43,75	0,10	75	25	6	4	0,060 - 0,090
8,00	60,15	0,10	85	42	8	4	0,080 - 0,110
10,00	92,30	0,10	100	52	10	5	0,100 - 0,140
12,00	117,00	0,12	110	62	12	5	0,120 - 0,170
14,00	164,40	0,15	125	72	14	5	0,140 - 0,200
16,00	197,90	0,15	140	82	16	5	0,160 - 0,220
20,00	306,40	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

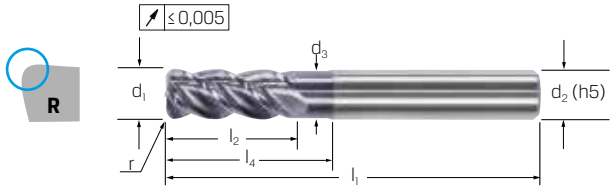
	P N/mm²	H HRC	M N/mm²	K HB	S N/mm²		N N/mm²
179050							
179051	< 800	45-55	< 650	< 450	Titan	Inconel	Alu
179052							
vc = m/min.							
179050							
179051	170-270	40-80	55-65	110-220	60-80	30-40	120-240
179052							

VHM | beschichtet | DIN 6527 | Zähne 4 | Schneidenform Eckenradius | Drall 43° 41° | 1,75-2,5 × d

Zentrumschnitt | 3-5° | 6535 HA-Schaft | 6535 HB-Schaft | SAFE-LOCK | UNI

Schnittdaten

Ausführung:
- Halsabsatz für längere Eingriffstiefe
- Zentrumsschneiden
- ungleiche Schneidenteilung
- polierte Span- und Freiflächen
- glatte Schneide
- Halsfreisetzung
- beschichtet



$d_1 \times r$ mm	179050 Power, HA, Eckenradius, beschichtet (RG 1760)	179051 Power, HB, Eckenradius, beschichtet (RG 1760)	179052 Power, Safe-Lock, Eckenradius, beschichtet (RG 1760)	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_3 mm	d_2 mm	fz mm/Zahn
2,00×0,2	39,50	42,50	42,50	58	7	9,0	1,9	6	0,002-0,012
3,00×0,3	39,50	42,50	42,50	58	8	10,0	2,9	6	0,003-0,018
4,00×0,3	39,50	42,50	42,50	58	11	15,0	3,8	6	0,004-0,024
4,00×0,4	39,50	42,50	42,50	58	11	15,0	3,8	6	0,004-0,024
4,00×0,5	39,50	42,50	42,50	58	11	15,0	3,8	6	0,004-0,024
5,00×0,3	39,50	42,50	42,50	58	13	18,0	4,8	6	0,005-0,030
5,00×0,5	39,50	42,50	42,50	58	13	18,0	4,8	6	0,005-0,030
5,00×1,0	39,50	42,50	42,50	58	13	18,0	4,8	6	0,005-0,030
6,00×0,3	39,50	42,50	42,50	58	13	20,0	5,7	6	0,006-0,036
6,00×0,5	39,50	42,50	42,50	58	13	20,0	5,7	6	0,006-0,036
6,00×1,0	39,50	42,50	42,50	58	13	20,0	5,7	6	0,006-0,036
6,00×1,5	39,50	42,50	42,50	58	13	20,0	5,7	6	0,006-0,036
8,00×0,3	56,00	60,00	60,00	64	19	26,0	7,6	8	0,008-0,048
8,00×0,5	56,00	60,00	60,00	64	19	26,0	7,6	8	0,008-0,048
8,00×1,0	56,00	60,00	60,00	64	19	26,0	7,6	8	0,008-0,048
8,00×1,5	56,00	60,00	60,00	64	19	26,0	7,6	8	0,008-0,048
8,00×2,0	56,00	60,00	60,00	64	19	26,0	7,6	8	0,008-0,048
10,00×0,3	78,00	84,00	84,00	73	22	30,5	9,5	10	0,010-0,060
10,00×0,5	78,00	84,00	84,00	73	22	30,5	9,5	10	0,010-0,060
10,00×1,0	78,00	84,00	84,00	73	22	30,5	9,5	10	0,010-0,060
10,00×1,5	78,00	84,00	84,00	73	22	30,5	9,5	10	0,010-0,060
10,00×2,0	78,00	84,00	84,00	73	22	30,5	9,5	10	0,010-0,060
12,00×0,3	110,00	117,00	117,00	84	26	36,5	11,4	12	0,012-0,072
12,00×0,5	110,00	117,00	117,00	84	26	36,5	11,4	12	0,012-0,072
12,00×1,0	110,00	117,00	117,00	84	26	36,5	11,4	12	0,012-0,072
12,00×1,5	110,00	117,00	117,00	84	26	36,5	11,4	12	0,012-0,072
12,00×2,0	110,00	117,00	117,00	84	26	36,5	11,4	12	0,012-0,072
12,00×3,0	110,00	117,00	117,00	84	26	36,5	11,4	12	0,012-0,072
12,00×4,0	110,00	117,00	117,00	84	26	36,5	11,4	12	0,012-0,072
14,00×0,5	157,00	165,00	165,00	84	26	36,5	13,3	14	0,014-0,084
14,00×1,0	157,00	165,00	165,00	84	26	36,5	13,3	14	0,014-0,084
14,00×2,0	157,00	165,00	165,00	84	26	36,5	13,3	14	0,014-0,084
16,00×0,3	179,00	188,00	188,00	93	32	42,5	15,2	16	0,016-0,096
16,00×0,5	179,00	188,00	188,00	93	32	42,5	15,2	16	0,016-0,096
16,00×0,8	179,00	188,00	188,00	93	32	42,5	15,2	16	0,016-0,096
16,00×1,0	179,00	188,00	188,00	93	32	42,5	15,2	16	0,016-0,096
16,00×1,5	179,00	188,00	188,00	93	32	42,5	15,2	16	0,016-0,096
16,00×2,0	179,00	188,00	188,00	93	32	42,5	15,2	16	0,016-0,096
16,00×3,0	179,00	188,00	188,00	93	32	42,5	15,2	16	0,016-0,096
16,00×4,0	179,00	188,00	188,00	93	32	42,5	15,2	16	0,016-0,096
18,00×0,5	243,00	256,00	256,00	93	32	42,5	17,1	18	0,018-0,108
18,00×1,0	243,00	256,00	256,00	93	32	42,5	17,1	18	0,018-0,108
18,00×2,0	243,00	256,00	256,00	93	32	42,5	17,1	18	0,018-0,108
20,00×0,3	272,00	289,00	289,00	105	38	52,0	–	20	0,020-0,120
20,00×0,5	272,00	289,00	289,00	105	38	52,0	–	20	0,020-0,120
20,00×0,8	272,00	289,00	289,00	105	38	52,0	–	20	0,020-0,120
20,00×1,0	272,00	289,00	289,00	105	38	52,0	–	20	0,020-0,120
20,00×1,5	272,00	289,00	289,00	105	38	52,0	–	20	0,020-0,120
20,00×2,0	272,00	289,00	289,00	105	38	52,0	–	20	0,020-0,120
20,00×3,0	272,00	289,00	289,00	105	38	52,0	–	20	0,020-0,120
20,00×4,0	272,00	289,00	289,00	105	38	52,0	–	20	0,020-0,120

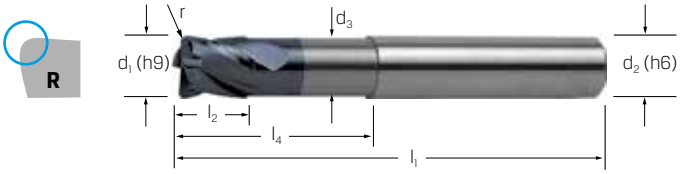
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

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

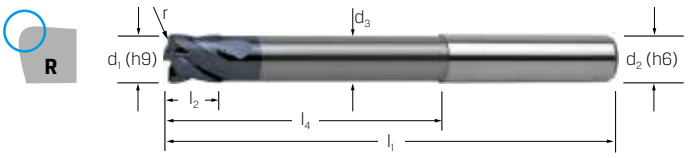
VHM | beschichtet | Werksnorm | Zähne 4 | Schneidenform Eckenradius | 30° Drall | Zentrumschnitt | 6535 HA-Schaft | lang | Schaft freigeschliffen | HSM | UNI



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	39,30	40	4	12	1,8	2	0,004 - 0,030
2,00×0,3	39,30	40	4	12	1,8	2	0,004 - 0,030
3,00×0,3	40,00	50	4	14	2,7	3	0,004 - 0,030
3,00×1,0	40,00	50	4	14	2,7	3	0,004 - 0,030
4,00×0,4	43,45	50	5	16	3,7	4	0,004 - 0,030
4,00×1,0	43,45	50	5	16	3,7	4	0,004 - 0,030
5,00×0,5	46,55	54	6	18	4,6	5	0,020 - 0,100
5,00×1,0	46,55	54	6	18	4,6	5	0,020 - 0,100
6,00×0,5	53,15	57	7	21	5,5	6	0,020 - 0,100
6,00×1,0	53,15	57	7	21	5,5	6	0,020 - 0,100
6,00×1,5	53,15	57	7	21	5,5	6	0,020 - 0,100
8,00×0,5	70,25	63	9	27	7,4	8	0,020 - 0,100
8,00×1,0	70,25	63	9	27	7,4	8	0,020 - 0,100
8,00×1,5	70,25	63	9	27	7,4	8	0,020 - 0,100
8,00×2,0	70,25	63	9	27	7,4	8	0,020 - 0,100
10,00×0,5	91,90	72	11	32	9,2	10	0,035 - 0,120
10,00×1,0	91,90	72	11	32	9,2	10	0,035 - 0,120
10,00×1,5	91,90	72	11	32	9,2	10	0,035 - 0,120
10,00×2,0	91,90	72	11	32	9,2	10	0,035 - 0,120
12,00×0,5	124,30	83	12	38	11,0	12	0,035 - 0,120
12,00×1,0	124,30	83	12	38	11,0	12	0,035 - 0,120
12,00×1,5	124,30	83	12	38	11,0	12	0,035 - 0,120
12,00×2,0	124,30	83	12	38	11,0	12	0,035 - 0,120
16,00×1,0	210,40	92	16	44	15,0	16	0,050 - 0,150
16,00×2,0	210,40	92	16	44	15,0	16	0,050 - 0,150
16,00×3,0	210,40	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	54,95	60	4	20	1,8	2	0,004 - 0,030
2,00×0,3	54,95	60	4	20	1,8	2	0,004 - 0,030
3,00×0,3	56,15	75	4	32	2,7	3	0,004 - 0,030
3,00×1,0	56,15	75	4	32	2,7	3	0,004 - 0,030
4,00×0,4	62,10	75	5	36	3,7	4	0,004 - 0,030
4,00×1,0	62,10	75	5	36	3,7	4	0,004 - 0,030
5,00×0,5	68,25	75	6	40	4,6	5	0,020 - 0,100
5,00×1,0	68,25	75	6	40	4,6	5	0,020 - 0,100
6,00×0,5	73,80	80	7	44	5,5	6	0,020 - 0,100
6,00×1,0	73,80	80	7	44	5,5	6	0,020 - 0,100
6,00×1,5	73,80	80	7	44	5,5	6	0,020 - 0,100
8,00×0,5	103,50	100	9	54	7,4	8	0,020 - 0,100
8,00×1,0	103,50	100	9	54	7,4	8	0,020 - 0,100
8,00×1,5	103,50	100	9	54	7,4	8	0,020 - 0,100
8,00×2,0	103,50	100	9	54	7,4	8	0,020 - 0,100
10,00×0,5	137,50	100	11	60	9,2	10	0,035 - 0,120
10,00×1,0	137,50	100	11	60	9,2	10	0,035 - 0,120
10,00×1,5	137,50	100	11	60	9,2	10	0,035 - 0,120
10,00×2,0	137,50	100	11	60	9,2	10	0,035 - 0,120
12,00×0,5	182,80	120	12	75	11,0	12	0,035 - 0,120
12,00×1,0	182,80	120	12	75	11,0	12	0,035 - 0,120
12,00×1,5	182,80	120	12	75	11,0	12	0,035 - 0,120
12,00×2,0	182,80	120	12	75	11,0	12	0,035 - 0,120
16,00×1,0	310,40	150	16	92	15,0	16	0,050 - 0,150
16,00×2,0	310,40	150	16	92	15,0	16	0,050 - 0,150
16,00×3,0	310,40	150	16	92	15,0	16	0,050 - 0,150

Torusfräser VHM Inox, mit freigeschliffenem Schaft

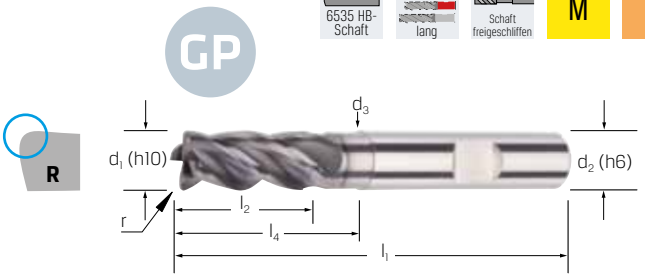
PREMUS GP

	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 | λ° | Zentrumschnitt | 6535 HB-Schaft | lang | Schaft freigeschliffen | M | S | Schnittdaten



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	27,50	57	11	15	3,8	6	0,014 - 0,020
4,00×1,0	27,50	57	11	15	3,8	6	0,014 - 0,020
5,00×0,5	27,50	57	13	17	4,8	6	0,018 - 0,024
5,00×1,0	27,50	57	13	17	4,8	6	0,018 - 0,024
6,00×0,5	27,50	57	13	21	5,5	6	0,020 - 0,028
6,00×1,0	27,50	57	13	21	5,5	6	0,020 - 0,028
6,00×2,0	27,50	57	13	21	5,5	6	0,020 - 0,028
8,00×0,5	37,70	63	19	27	7,5	8	0,030 - 0,038
8,00×1,0	37,70	63	19	27	7,5	8	0,030 - 0,038
8,00×2,0	37,70	63	19	27	7,5	8	0,030 - 0,038
10,00×0,5	55,15	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	55,15	72	22	32	9,5	10	0,040 - 0,050
10,00×2,0	55,15	72	22	32	9,5	10	0,040 - 0,050
12,00×0,5	69,70	83	26	38	11,5	12	0,045 - 0,055
12,00×1,0	69,70	83	26	38	11,5	12	0,045 - 0,055
12,00×2,0	69,70	83	26	38	11,5	12	0,045 - 0,055
16,00×1,0	121,90	92	32	44	15,5	16	0,070 - 0,080
16,00×2,0	121,90	92	32	44	15,5	16	0,070 - 0,080
20,00×1,0	185,90	104	38	54	19,5	20	0,070 - 0,090
20,00×2,0	185,90	104	38	54	19,5	20	0,070 - 0,090
20,00×3,0	185,90	104	38	54	19,5	20	0,070 - 0,090
20,00×5,0	185,90	104	38	54	19,5	20	0,070 - 0,090

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Torusfräser VHM HRC

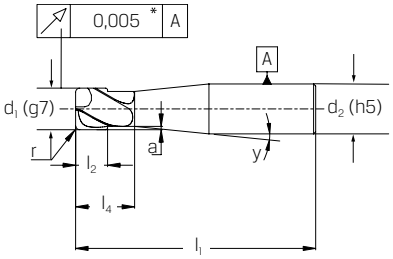
PREMUS

	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 $\varnothing d_1$ (g7)	Schaft-Ø $\varnothing d_2$ (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



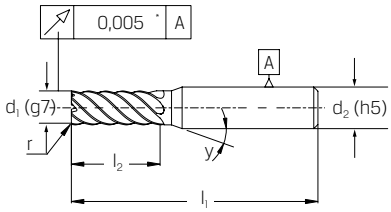
$d_1 \times l_4 \times r \times l$ mm	179070 TiAlN (RG 1750)	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm	d_2 mm	a mm	y (°)	fz mm/Zahn
2,00×6×0,15×45	73,75	45	3	6	4	0,10	7	0,030 - 0,075
4,00×18×0,3×60	82,75	60	6	18	6	0,10	6	0,050 - 0,100
6,00×25×1,0×65	82,75	65	6	25	6	0,20	–	0,065 - 0,125
6,00×35×0,5×79	86,70	79	6	35	6	0,20	–	0,065 - 0,125
8,00×25×0,5×65	115,80	65	8	25	8	0,30	–	0,080 - 0,130
8,00×25×0,5×79	118,70	79	8	35	8	0,30	–	0,080 - 0,130
10,00×35×0,5×79	134,60	79	10	35	10	0,30	–	0,085 - 0,135
10,00×35×2,0×79	134,60	79	10	35	10	0,30	–	0,085 - 0,135
10,00×55×1,0×100	151,00	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 $\varnothing d_1$ (g7)	Schaft-Ø $\varnothing d_2$ (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



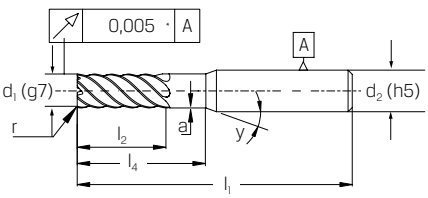
$d_1 \times r$ mm	179086 lang, TiAlN (RG 1750)	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm	y (°)	Z	fz mm/Zahn
4,00×0,3	96,90	65	10	6	15	6	0,030 - 0,045
6,00×0,5	93,05	65	20	6	–	6	0,045 - 0,065
8,00×0,5	109,50	65	20	8	–	6	0,060 - 0,080
12,00×0,5	205,40	78	25	12	–	6	0,085 - 0,110

	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 $\varnothing d_1$ (g7)	Schaft-Ø $\varnothing d_2$ (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	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	111,10	65	8	15	6	0,05	15	6	0,020 - 0,035
4,00×0,3	109,10	65	10	16	6	0,10	15	6	0,030 - 0,045
5,00×0,5	107,00	65	12	18	6	0,15	15	6	0,030 - 0,055
6,00×0,5	104,60	65	14	20	6	0,20	–	6	0,045 - 0,065
8,00×0,5	123,20	70	18	25	8	0,30	–	6	0,060 - 0,080
10,00×0,5	149,90	79	22	30	10	0,30	–	6	0,070 - 0,095
12,00×0,5	231,10	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		

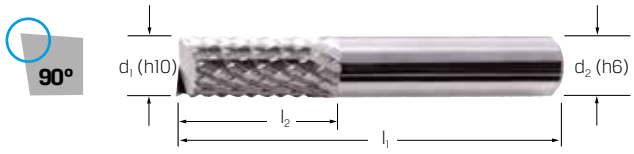
VHM | Werks-norm | Typ W

180° | Zentrumschnitt | 6535 HA-Schaft

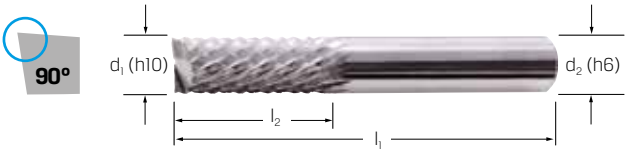
Kunst-stoffe

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

d1 mm	179502 ziehend (RG 1739)	179504 schiebend (RG 1739)	l1 mm	l2 mm	d2 mm	CFK f mm/U	GFK f mm/U
4,00	26,00	26,60	50	16	4	0,100 - 0,400	0,200 - 0,600
5,00	28,20	31,20	50	16	5	0,100 - 0,400	0,200 - 0,600
6,00	34,40	34,60	60	19	6	0,100 - 0,400	0,200 - 0,600
8,00	44,75	–	63	25	8	0,100 - 0,400	0,200 - 0,600
10,00	49,60	59,80	72	25	10	0,100 - 0,400	0,200 - 0,600
12,00	72,45	–	83	32	12	0,100 - 0,400	0,200 - 0,600
16,00	114,90	–	92	36	16	0,100 - 0,400	0,200 - 0,600
20,00	183,30	–	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

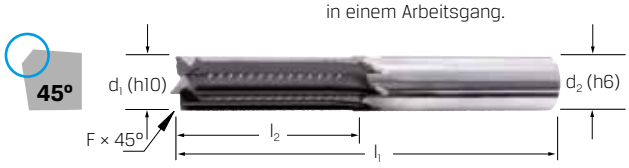
Kunst-stoffe

Ausführung 179550:
- gerade verzahnt, **neutraler** Schnitt
- beschichtet
- nicht stirnschneidend

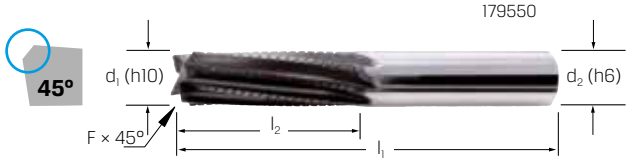
Verwendung:
Für die Schrupp- und Schlichtbearbeitung von CFK / GFK in einem Arbeitsgang.

Ausführung 179552 und 179554:
- 8° rechtsspiralig, **ziehender** Schnitt (179552)
- 8° linksspiralig, **schiebender** Schnitt (179554)
- beschichtet
- stirnschneidend

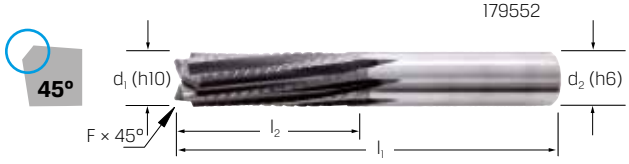
Verwendung:
Für die Schrupp- und Schlichtbearbeitung von CFK / GFK in einem Arbeitsgang.



179550



179552



179554

d1 mm	179550 gerade (RG 1739)	179552 ziehend (RG 1739)	179554 schiebend (RG 1739)	F mm	l1 mm	l2 mm	d2 mm	CFK f mm/U	GFK f mm/U
4,00	135,40	137,80	137,80	0,080	60	16	6	0,200 - 0,500	0,300 - 0,600
5,00	135,40	137,80	137,80	0,100	60	18	6	0,200 - 0,500	0,300 - 0,600
6,00	135,40	137,80	137,80	0,120	60	20	6	0,200 - 0,500	0,300 - 0,600
8,00	155,10	160,10	160,10	0,160	63	22	8	0,200 - 0,500	0,300 - 0,600
10,00	184,70	189,60	189,60	0,200	72	32	10	0,200 - 0,500	0,300 - 0,600
12,00	236,40	243,80	243,80	0,200	83	32	12	0,200 - 0,500	0,300 - 0,600
16,00	320,20	327,60	327,60	0,200	92	36	16	0,200 - 0,500	0,300 - 0,600
20,00	431,10	438,50	438,50	0,200	104	45	20	0,200 - 0,500	0,300 - 0,600

Wendeplatten-Frässenker stufenlos einstellbar von 0° bis 90°

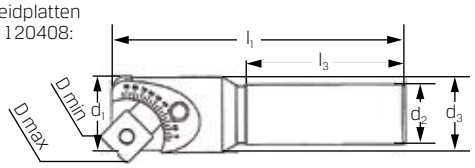
Ausführung:
Zylinderschaft mit Mitnahmefläche nach DIN 1835 B / h6.

HM-WPL | 1835 B-Schaft

Verwendung:
Universal-Wendeplatten-Frässenker zum Fasen, Entgraten und Senken, vorwärts und rückwärts einsetzbar.

Hinweis:
Einschraubfutter bzw. Einschraubverlängerungen siehe 241080.

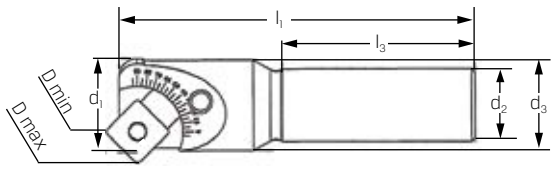
Passende Wendeschneidplatten
für SPMT 09T308 bzw. 120408:
P25: WL4040
Alu: H13A



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

d2 mm	178800 für SPMT 09T (RG 1735)	l1 mm	l3 mm	d1 mm	d3 mm
16,00	248,50	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

d2 mm	178805 für SPMT 12 (RG 1735)	l1 mm	l3 mm	d1 mm	d3 mm
20,00	254,80	98	53	26	25

Schrauben

PREMUS

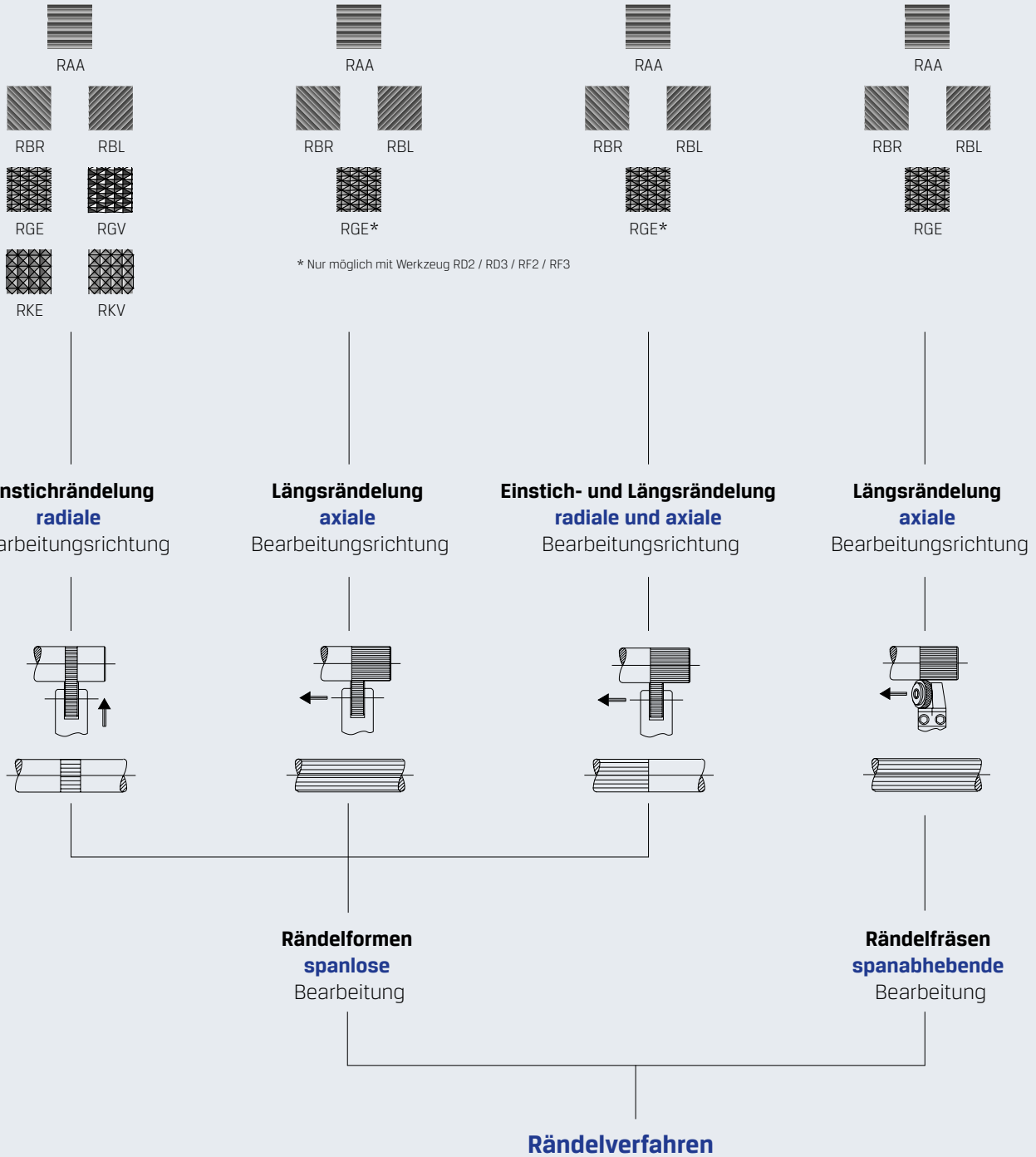
Typ	178802 Schrauben (RG 1736)	178807 Schrauben (RG 1736)	Ausführung
M3,5	8,60	–	Klemmschraube Trox M 3,5 für SPMT 09T308 16,00
M4	–	8,60	Klemmschraube Trox M4 für SPMT 120408 20,00
M5	8,20	–	Spannschraube Inbus M5 für Frässerkern 16,00
M6	–	8,20	Spannschraube Inbus M6 für Frässenkern 20,00

HM-WPL

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



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!

NEU

NEU

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	749,90	520-10R	10×10	10	10	118,5	20	36	25	17,5	9,0	75	–	12×12|16×16
1616	789,90	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	585,40
0,6	585,40
0,8	585,40
1,0	585,40

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

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	23,60	15×4×4	8× 8	3-50
830-16U	23,60	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

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	110,40	10×4×4/15×4×4	12×12	3-50
131-20U	157,80	20×8×6/25×8×6	20×20	8-200

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Rändelformwerkzeug

RD 2

Ausführung:
- durch modularen Aufbau als Rechts- und Linksversion zu verwenden
- Umrüstung durch einfaches Drehen des Rändelkopfes
- flexible Zentrierung
- Laufstifte und Gelenkbolzen mit Fläche für schnelles Auswechseln der Rändelräder/des Rändelkopfes

Verwendung:
Rändelformen (spanlose Umformung), Einstich- und Längsrändelung, für Rändelungen am Werkstück nach DIN 82: RAA, RGE 30°, RGE 45°. Für Drehautomaten und -maschinen, CNC und konventionell. Schaftoberkante = Spitzenhöhe.

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	189160 (RG 1871)	für Rändel mm	Schaft H × B mm	Arbeitsbereich mm
841-20M	95,65	20×8×6	20×20	10-110

Rändelformwerkzeug

RD 2

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	254,00	20×8×6	20×20	10-110

Ausführung:
- Schaftoberkante = Spitzenhöhe
- Laufstift mit Fläche, über Schraube gesichert: für schnelles Auswechseln der Rändelräder

RD 2

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	163,50	15×4×4	12×12	6-60

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

RD 2

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	483,30	15×4×4	12×12	0-15

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Rändelformwerkzeug

RD 2

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	533,30	25×8×6	20×25	0-65

Rändelformwerkzeug-Satz

RD 1

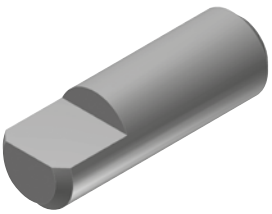
Verwendung:
- Grundausstattung für Dreher, Werkzeugmacher, Schul- und Lehrbetriebe
- Satz bestehend aus:

800-20:
- Rändelwerkzeug 830-16U250806
- HSS-Rändelrad 1× AA Teilung 0,8
- Rändelwerkzeug 841-20M200806
- HSS-Rändelräder 20×8×6:
  je 1× BL 30° - Teilungen 0,8/1,0/1,2
  je 1× BR 30° - Teilungen 0,8/1,0/1,2
- 2× AA - Teilungen 0,8/1,0
- 3 Ersatz-Laufstifte

Modell	189200 (RG 1871)
800-20	308,80

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	11,90	131/161-12R	10×4×4
0007	17,35	131/141-20U	20/25×8×6
0009	2,61	841-20M	20×8×6
0011	2,61	851-12R	15×4×4
0012	13,85	161-12R	15×6×4
0013	14,20	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	394,10
0003	431,70

Rändelformrad

PM

DIN 403

Ausführung:
- aus Pulvermetall
- nach DIN 403
- Zähne fein auf Teilung gefräst
- Planseiten und Bohrung geschliffen, mit Fase

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	26,75	26,75	26,75	40,15	–	4×4
15/0,8	26,75	26,75	26,75	40,15	34,50	4×4
15/1,0	26,75	26,75	26,75	40,15	34,50	4×4
15/1,2	26,75	26,75	26,75	40,15	–	4×4
20/0,6	29,70	29,70	29,70	46,45	–	8×6
20/0,8	29,70	29,70	29,70	46,45	47,05	8×6
20/1,0	29,70	29,70	29,70	46,45	47,05	8×6
20/1,2	29,70	29,70	29,70	46,45	–	8×6
20/1,5	29,70	29,70	29,70	46,45	–	8×6
25/0,6	36,70	53,15	53,15	–	–	8×6
25/0,8	36,70	45,95	45,95	–	–	8×6
25/1,0	36,70	36,70	36,70	–	–	8×6
25/1,2	36,70	39,55	39,55	–	–	8×6
25/1,5	36,70	36,70	36,70	–	–	8×6

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Rändelfräswerkzeug

RF 1

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

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	468,90	15 × 4 × 8	12 × 12	3-50

RF 1

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

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	479,60	25 × 6 × 8	20 × 20	129	10-300

RF 2

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	703,00	15 × 4 × 8	12 × 12	3-50

RF 2

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	1.075,00	25 × 6 × 8	20 × 20	134	10-250

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Zubehör für Rändelfräswerkzeug

Ausführung:
- Bearbeitungsdurchmesser: 3-50 mm
- Rändelfräskopf: RFK 15 × 4 × 8

0001

0003

Typ	189750 Ersatzteilkit (RG 1872)	geeignet für Modell	für Rändel mm
0001	90,70	231/241-12M	15 × 4 × 8
0003	89,60	231/241-20M	25 × 6 × 8

Typ	189755 Ersatzfräskopf (RG 1872)
0001	325,60
0003	525,30

Rändelfräsrad

Ausführung:
- aus Pulvermetall
- Zähne fein auf Teilung gefräst, ganz gehärtet
- Planseite und Bohrung geschliffen, ohne Fase

PM

DIN 403

AA | BL 30° | BR 30° | BL 15° | BR 15°

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	26,75	26,75	26,75	26,75	26,75	4 × 8
15/0,8	26,75	26,75	26,75	–	–	4 × 8
15/1,0	26,75	26,75	26,75	26,75	26,75	4 × 8
15/1,2	26,75	26,75	26,75	–	–	4 × 8
25/0,6	36,70	36,70	36,70	36,70	36,70	6 × 8
25/0,8	36,70	36,70	36,70	–	–	6 × 8
25/1,0	36,70	36,70	36,70	36,70	36,70	6 × 8
25/1,2	36,70	36,70	36,70	36,70	36,70	6 × 8
25/1,5	36,70	36,70	36,70	–	–	6 × 8

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

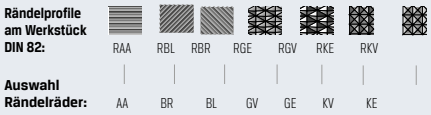
Werkzeug-Nr. 330

Einsetzbar auf:
- Langdrehautomaten
- Kurzdrehmaschinen, Universaldrehmaschinen, Dreh-/Fräszentrum, Mehrspindeldrehmaschinen

Anwendung:
- Innenrändelung, Rändelformen (spanlose Umformung)

Bearbeitungsrichtung:
- Einstichrändelung: alle Rändelprofile, Muster und Beschriftungen möglic
- 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

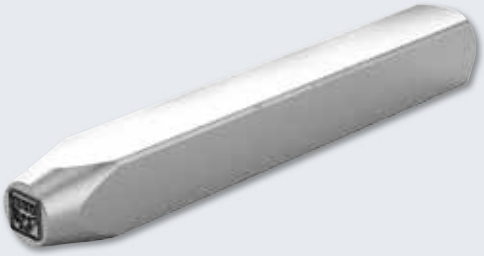
Schriftrollen

- 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
- Kosumgüter
- 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	

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	

Alle Buchstaben und Zahlen für die oben genannten Versionen des Werkzeughalters 432 sind in beiden Schrifthöhen auch einzeln lieferbar.

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

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	7,54	8×200	22,65	16×100	34,20
5×63	7,54	10×63	13,20	16×125	43,15
6×63	6,93	10×100	18,25	16×160	54,10
6×100	8,41	10×125	21,70	16×200	64,10
6×160	13,65	10×160	27,80	20×160	77,55
6×200	17,05	10×200	34,10	20×200	95,80
8×63	10,25	12×100	23,85	25×160	125,40
8×80	12,15	12×160	37,55	25×200	159,80
8×100	14,25	12×200	45,05	–	–
8×160	19,50	14×160	46,30	–	–

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	15,10	12×10×200	43,85	20×8×200	68,20
10×4×100	11,95	14×6×160	36,55	20×10×160	60,40
10×4×160	21,45	16×4×160	26,90	20×10×200	75,55
10×4×200	26,80	16×4×200	35,80	20×12×200	87,70
10×5×200	28,25	16×8×160	36,55	25×6×200	60,90
10×6×200	29,25	16×10×200	53,60	25×12×200	87,70
12×3×100	16,35	16×12×200	80,40	25×16×200	126,70
12×3×200	33,15	20×4×200	39,70	32×8×200	88,90
12×6×200	28,75	20×5×200	43,85	32×16×200	131,60
12×8×160	26,80	20×6×200	47,50	–	–

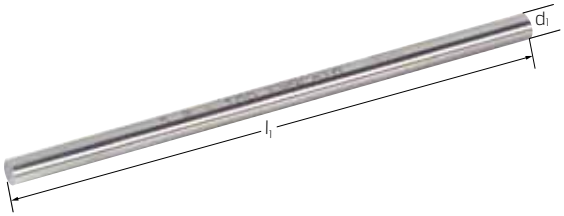
FORM A = runder Drehling
Aus EW9Co10 = kobaltlegierter Hochleistungsschnellstahl.

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	7,31	8×80	10,50	12×200	37,75
4×100	7,31	8×100	11,95	14×160	39,65
5×100	8,04	8×160	19,25	16×100	33,85
6×63	7,00	10×100	14,80	16×200	63,85
6×80	8,04	10×160	22,65	20×100	46,30
6×100	9,26	12×100	20,45	20×200	86,30
6×160	13,90	12×160	31,40	–	–

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	13,15	6	5×100	41,80	8	8×100	60,60	12
4×50	15,65	8	6×50	27,20	12	10×100	77,30	15
4×60	16,90	8	6×100	45,95	12	12×100	105,70	18
5×50	23,20	8	8×50	31,35	12	16×100	217,30	24

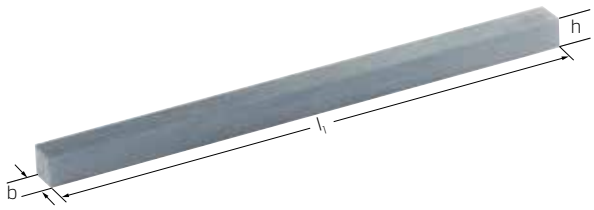
Vierkantstab

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	37,55	100	6×6	53,00	100	12×12	174,80	100
4×4	46,95	100	8×8	86,90	100	–	–	–
5×5	48,80	100	10×10	127,80	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	27,20	5	5×50	48,05	8	10×75	96,15	15
3×50	29,25	6	6×75	59,75	12	–	–	–
4×50	35,50	8	8×75	73,15	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	7,05	100	6,0	19,60	100	12,0	58,15	100
3,0	8,92	100	7,0	26,35	100	14,0	83,50	100
4,0	12,60	100	8,0	25,15	100	16,0	104,70	100
5,0	14,35	100	10,0	44,60	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	25,05	5	4×50	32,40	8	8×75	73,15	12
2,5×40	25,05	5	5×50	43,90	8	10×75	96,15	15
3×50	27,20	6	6×75	54,35	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	10,55	2,2× 3,2	100	3×5	16,25	3,2× 5,3	100
2×4	11,25	2,2× 4,2	100	3×6	17,60	3,2× 6,3	100
2×5	12,40	2,2× 5,3	100	3×8	21,50	3,2× 8,3	100
2×6	16,60	2,2× 6,3	100	3×10	26,35	3,2×10,3	100
2×8	15,75	2,2× 8,3	100	4×5	23,00	4,3× 5,3	100
2×10	21,50	2,2×10,3	100	4×10	30,20	4,3×10,3	100
2×20	45,10	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

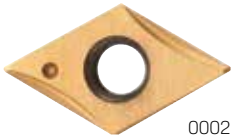
Lieferung:
Ohne Wendeplatte.

Typ	193900 Halter (RG 1917)	Gradzahl	d_1 mm	l_1 mm
0001	61,45	45°	6	40
0002	120,70	45°	6	60
0003	157,60	45°	6	100
0004	61,45	60°	6	40
0005	120,70	60°	6	60
0006	157,60	60°	6	100

Wendeschneidplatte für Gravierwerkzeug 45°/60°

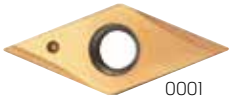
Ausführung:
- stabile Schneide durch Schutzfase
- min. Einsatztiefe: 0,2 mm
- Universalsorte für alle Arten von Stahl < 30 HRC, NE-Metall und Edelstahl
- Qualität: K20F

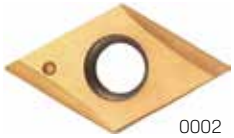
Typ	193902 Wendeplatte 45°/60° TiN mit Fase (RG 1917)	Gradzahl	L mm	S mm	Re mm	W min./max. mm	T min./max. mm
0001	25,55	45°	6,35	2	0,2	0,65/2,1	0,20/2,0
0002	25,55	60°	6,35	2	0,2	0,65/2,7	0,20/2,0



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

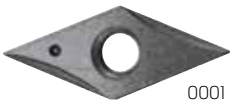
Typ	193903 Wendeplatte 45°/60° TiN (RG 1917)	Gradzahl	L mm	S mm	Re mm	W min./max. mm	T min./max. mm
0001	27,95	45°	6,35	2	0,2	0,45/2,1	0,05/2,0
0002	27,95	60°	6,35	2	0,2	0,45/2,7	0,05/2,0

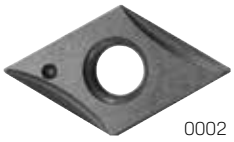




Ausführung:
- hohe Standzeit
- für alle Arten von Stahl von < 48 HRC, Kohlenstoffstahl, legiertem Stahl oder Gusseisen
- Qualität: K20F

Typ	193904 Wendeplatte 45°/60° TiAlN (RG 1917)	Gradzahl	L mm	S mm	Re mm	W min./max. mm	T min./max. mm
0001	27,95	45°	6,35	2	0,2	0,65/2,1	0,20/2,0
0002	27,95	60°	6,35	2	0,2	0,65/2,7	0,20/2,0





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	30,65	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	87,00	Halter inkl. Wendeplatte (193902 0001)
0002	89,35	Halter inkl. Wendeplatte (193903 0001)
0003	89,35	Halter inkl. Wendeplatte (193904 0001)
0004	87,00	Halter inkl. Wendeplatte (193902 0002)

Typ	193906 Gravierset (RG 1917)	Ausführung
0005	89,35	Halter inkl. Wendeplatte (193903 0002)
0006	89,35	Halter inkl. Wendeplatte (193904 0002)
0007	92,10	Halter inkl. Wendeplatte (193905 0001)
–	–	–

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

HM-Drehmeißel

Produktinformation

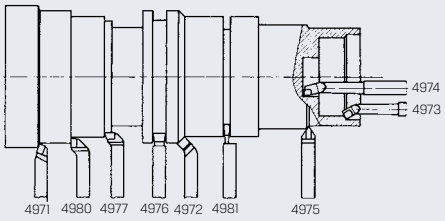
Ausführung:

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

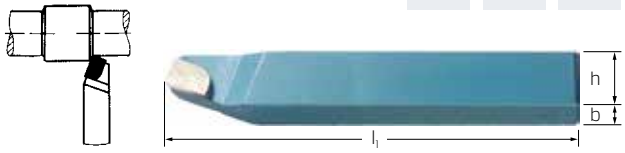
K20 für Gussbearbeitung (GG bis 250 HB) NE-Metalle. Allgemeine Bearbeitung von kurzspanenden Werkstoffen



Drehmeißel gerade

PRETEC

HM	DIN 4971	ISO 1

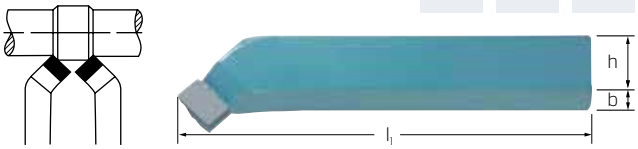


h × b mm	194020 rechts, P20 (RG 1932)	194060 rechts, K20 (RG 1932)	l_1 mm	ISO/DIN-HM-Platte
10×10	6,94	6,94	90	A8
12×12	8,11	8,11	100	A10
16×16	9,41	9,41	110	A12
20×20	12,10	12,10	125	A16
25×25	19,60	19,60	140	A20
32×32	29,35	29,35	170	A25

Drehmeißel gebogen

PRETEC

HM	DIN 4972	ISO 2

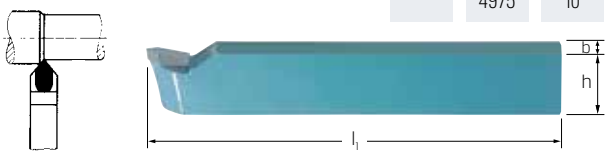


h × b mm	194120 rechts, P20 (RG 1932)	194160 rechts, K20 (RG 1932)	194170 links, P20 (RG 1932)	194190 links, K20 (RG 1932)	l_1 mm	ISO/DIN-HM-Platte
10×10	7,34	7,34	7,34	7,34	90	C8
12×12	8,51	8,51	8,51	8,51	100	C10
16×16	9,78	9,78	9,78	9,78	110	C12
20×20	12,50	12,50	12,50	12,50	125	C16
25×25	18,95	18,95	18,95	18,95	140	C20
32×32	29,50	29,50	29,50	29,50	170	C25

Drehmeißel spitz

PRETEC

HM	DIN 4975	ISO 10

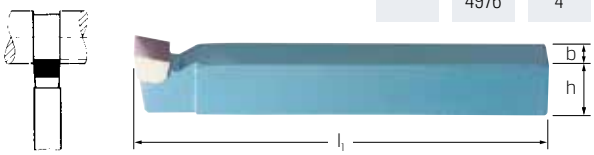


h × b mm	194220 P20 (RG 1932)	194260 K20 (RG 1932)	l_1 mm	ISO/DIN-HM-Platte
16×10	8,06	8,06	110	E5
20×12	9,14	9,14	125	E6
25×16	11,90	11,90	140	E8

Drehmeißel breit

PRETEC

HM	DIN 4976	ISO 4

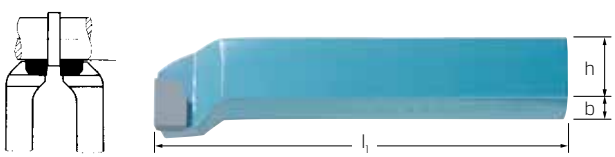


h × b mm	194320 P20 (RG 1932)	194360 K20 (RG 1932)	l_1 mm	ISO/DIN-HM-Platte
10×10	7,74	7,74	90	C10
12×12	10,05	10,05	100	C12
16×16	12,00	12,00	110	C16
20×20	16,20	16,20	125	C20
25×25	28,20	28,20	140	C25

Drehmeißel abgesetzt

PRETEC

HM	DIN 4977	ISO 5

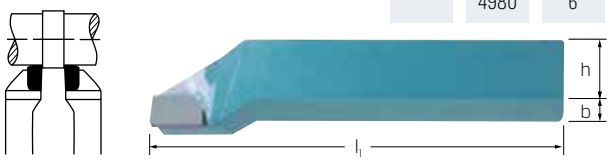


h × b mm	194420 rechts, P20 (RG 1932)	194450 rechts, K20 (RG 1932)	194470 links, P20 (RG 1932)	194490 links, K20 (RG 1932)	l_1 mm	ISO/DIN-HM-Platte
16×16	10,05	10,05	10,05	10,05	110	A12/B12
20×20	12,90	12,90	12,90	12,90	125	A16/B16
25×25	19,05	19,05	19,05	19,05	140	A20/B20

Seiten-Drehmeißel abgesetzt

PRETEC

HM	DIN 4980	ISO 6



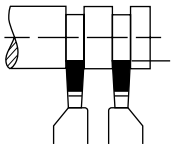
h × b mm	194520 rechts, P20 (RG 1932)	194560 rechts, K20 (RG 1932)	194570 links, P20 (RG 1932)	194590 links, K20 (RG 1932)	l_1 mm	ISO/DIN-HM-Platte
10×10	7,08	7,08	7,08	7,08	90	A8/B8
12×12	8,11	8,11	8,11	8,11	100	A10/B10
16×16	9,91	9,91	9,91	9,91	110	A12/B12
20×20	12,40	12,40	12,40	12,40	125	A16/B16
25×25	18,10	18,10	18,10	18,10	140	A20/B20
32×32	28,60	28,60	28,60	28,60	170	A25/B25

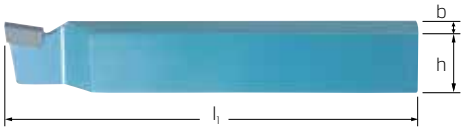
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Stech-Drehmeißel

PRETEC

HM	DIN 4981	ISO 7



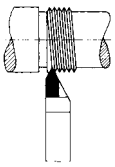


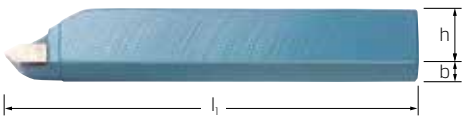
h × b mm	194620 rechts, P20 (RG 1932)	194630 links, P20 (RG 1932)	194640 rechts, P40 (RG 1932)	194650 rechts, K20 (RG 1932)	194670 links, K20 (RG 1932)	l_1 mm	ISO/DIN-HM-Platte
12×8	7,06	7,20	8,11	7,20	7,20	100	D3
16×10	7,98	7,98	8,88	7,98	7,98	110	D4
20×12	9,67	9,67	10,70	9,67	9,67	125	D5
25×16	13,25	13,25	15,20	13,25	13,25	140	D6
32×20	18,45	18,45	21,10	18,45	18,45	170	D8

Außengewinde-Drehmeißel
für 60° Flankenwinkel

PRETEC

HM	DIN 282	ISO 12



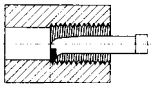


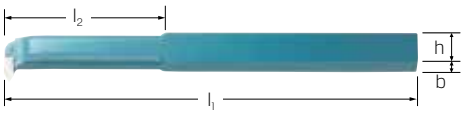
h × b mm	194680 rechts, P20 (RG 1932)	l_1 mm	ISO/DIN-HM-Platte
12×12	15,45	110	E5
16×10	16,35	120	E5
16×16	18,45	125	E6
20×12	19,70	140	E6
20×20	21,40	140	E8
25×25	25,90	160	E10

Innengewinde-Drehmeißel
für 60° Flankenwinkel

PRETEC

HM	DIN 283	ISO 13



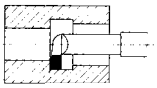


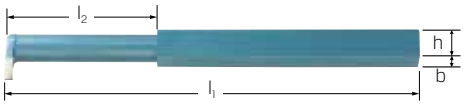
h × b mm	194720 rechts, P20 (RG 1932)	l_1 mm	l_2 mm	ISO/DIN-HM-Platte
10×10	19,20	140	52	E4
12×12	20,20	160	56	E5
16×16	24,70	180	63	E6
20×20	27,55	210	80	E8
25×25	35,05	250	100	E10

Innen-Haken-Drehmeißel
für Innen-Nuten

PRETEC

HM	ähnlich DIN 263	ISO 11



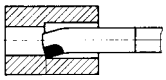


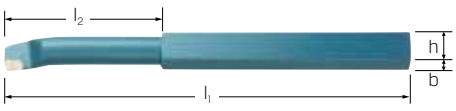
h × b mm	194760 rechts, P20 (RG 1932)	194780 rechts, K20 (RG 1932)	l_1 mm	l_2 mm	ISO/DIN-HM-Platte
10×10	19,05	18,35	140	52	D3
12×12	20,20	20,20	160	56	D4
16×16	23,80	23,80	180	63	D5
20×20	26,50	26,50	210	80	D6
25×25	33,70	33,70	250	100	D8

Innen-Drehmeißel

PRETEC

HM	DIN 4973	ISO 8

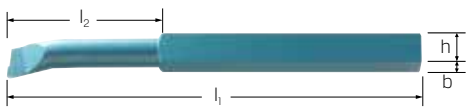




h × b mm	194820 Schruppstahl 75°, rechts, P20 (RG 1932)	194840 Schruppstahl 75°, rechts, K20 (RG 1932)	l_1 mm	l_2 mm	ISO/DIN-HM-Platte
8×8	7,21	7,21	125	40	A5
10×10	7,98	7,98	150	50	A6
12×12	9,91	9,91	180	63	A8
16×16	12,10	12,10	210	80	A10
20×20	14,70	14,70	250	100	A12
25×25	22,65	22,65	300	125	A16
32×32	34,00	34,00	355	160	A20

PRETEC

HM	DIN 4974	ISO 9



h × b mm	194860 Eckstahl 90°, rechts, P20 (RG 1932)	194880 Eckstahl 90°, rechts, K20 (RG 1932)	l_1 mm	l_2 mm	ISO/DIN-HM-Platte
8×8	7,21	7,21	125	40	A5
10×10	7,61	7,61	150	50	A6
12×12	9,91	9,91	180	63	A8
16×16	12,10	12,10	210	80	A10
20×20	14,70	14,70	250	100	A12
25×25	22,65	22,65	300	125	A16
32×32	34,00	34,00	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				■	

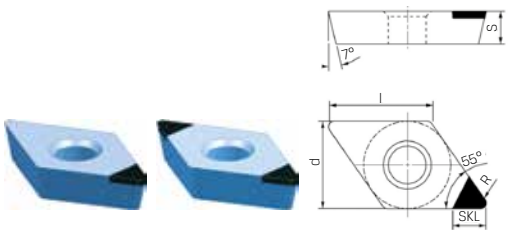
* Vorschubwerte beim Fräsen = mm / Zahn | ■ = besonders geeignet | □ = bedingt geeignet

CBN Wendeschneidplatte

PREMUS®

Ausführung:
EW: Einwegplatte
MW: nachschleifbare Schneidplatte
Z2: zweischneidig belegte Schneidplatte
Z3: dreischneidig belegte Schneidplatte

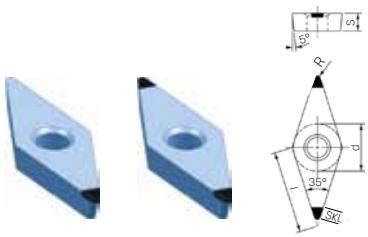
Bezeichnung	198205 BBN61 (RG 1970)	198210 BBN33 (RG 1970)	198220 BBN02 (RG 1970)	d = lc mm	S mm	R mm	SKL mm
CCGW060202EW	–	34,35	–	6,35	2,38	0,2	2,5
CCGW060204EW	–	34,35	34,35	6,35	2,38	0,4	2,5
CCGW060208EW-W	–	–	43,35	6,35	2,38	0,8	2,5
CCGW09T304EW	–	34,35	34,35	9,52	3,97	0,4	2,5
CCGW09T304EW-Z2	57,00	57,00	57,00	9,52	3,97	0,4	2,5
CCGW09T308EW	34,35	–	34,35	9,52	3,97	0,8	2,5
CCGW09T308EW-Z2	57,00	–	57,00	9,52	3,97	0,8	2,5
CCGW120404EW	–	34,35	34,35	12,70	4,76	0,4	2,5
CCGW120408EW	34,35	–	34,35	12,70	4,76	0,8	2,5



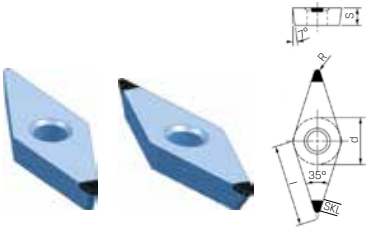
Bezeichnung	198225 BBN61 (RG 1970)	198230 BBN33 (RG 1970)	198235 BBN62 (RG 1970)	198240 BBN02 (RG 1970)	d = lc mm	S mm	R mm	SKL mm
DCGW070202EW	–	34,35	–	–	6,35	2,38	0,2	2,5
DCGW070202EW-Z2	57,00	57,00	–	–	6,35	2,38	0,2	2,5
DCGW070204EW	–	34,35	–	34,35	6,35	2,38	0,4	2,5
DCGW070204EW-Z2	–	57,00	–	57,00	6,35	2,38	0,4	2,5
DCGW11T302EW	–	34,35	–	34,35	9,52	3,97	0,2	2,5
DCGW11T302EW-Z2	57,00	57,00	–	57,00	9,52	3,97	0,2	2,5
DCGW11T304EW	34,35	34,35	–	34,35	9,52	3,97	0,4	2,5
DCGW11T304EW-Z2	57,00	57,00	57,00	57,00	9,52	3,97	0,4	2,5
DCGW11T304MW	–	50,10	–	–	9,52	3,97	0,4	4,0
DCGW11T308EW	–	34,35	–	34,35	9,52	3,97	0,8	2,5
DCGW11T308EW-Z2	57,00	57,00	57,00	57,00	9,52	3,97	0,8	2,5

Bezeichnung	198245 BBN61 (RG 1970)	198250 BBN33 (RG 1970)	198260 BBN02 (RG 1970)	d = lc mm	S mm	R mm	SKL mm
TCGW06T102EW	–	34,35	34,35	3,97	1,98	0,2	2,5
TCGW06T104EW	34,35	34,35	34,35	3,97	1,98	0,4	2,5
TCGW090202EW	–	34,35	34,35	5,56	2,38	0,2	2,5
TCGW090204EW	–	34,35	–	5,56	2,38	0,4	2,5
TCGW110204EW	–	34,35	34,35	6,35	2,38	0,4	2,5
TCGW110204EW-Z3	95,45	95,45	95,45	6,35	2,38	0,4	2,5
TCGW110208EW-Z3	95,45	95,45	–	6,35	2,38	0,8	2,5
TCGW16T304EW	34,35	34,35	–	9,52	3,97	0,4	2,5
TCGW16T304EW-Z3	–	95,45	–	9,52	3,97	0,4	2,5

Ausführung:
EW: Einwegplatte
Z2: zweischneidig belegte Schneidplatte

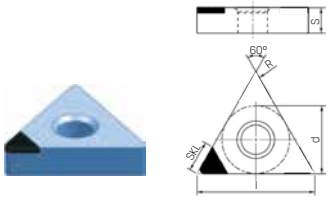


Bezeichnung	198305 BBN61 (RG 1970)	198310 BBN33 (RG 1970)	198320 BBN02 (RG 1970)	d = lc mm	S mm	R mm	SKL mm
VBGW110202EW	–	35,65	–	6,35	2,38	0,2	3
VBGW110202EW-Z2	–	59,65	–	6,35	2,38	0,2	3
VBGW160402EW-Z2	–	59,65	59,65	9,52	4,76	0,2	3
VBGW160404EW	35,65	35,65	35,65	9,52	4,76	0,4	3
VBGW160404EW-Z2	59,65	59,65	59,65	9,52	4,76	0,4	3
VBGW160408EW	35,65	35,65	–	9,52	4,76	0,8	3
VBGW160408EW-Z2	–	59,65	–	9,52	4,76	0,8	3

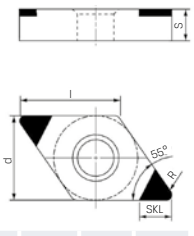


Bezeichnung	198325 BBN61 (RG 1970)	198330 BBN33 (RG 1970)	198340 BBN02 (RG 1970)	d = lc mm	S mm	R mm	SKL mm
VCGW110202EW-Z2	59,65	–	59,65	6,35	2,38	0,2	3
VCGW160402EW	–	35,65	–	9,52	4,76	0,2	3
VCGW160402EW-Z2	–	59,65	–	9,52	4,76	0,2	3
VCGW160404EW	–	35,65	–	9,52	4,76	0,4	3
VCGW160404EW-Z2	–	59,65	59,65	9,52	4,76	0,4	3
VCGW160408EW	–	35,65	–	9,52	4,76	0,8	3
VCGW160408EW-Z2	–	59,65	59,65	9,52	4,76	0,8	3

Bezeichnung	198345 BBN61 (RG 1970)	198350 BBN33 (RG 1970)	198355 BBN62 (RG 1970)	198360 BBN02 (RG 1970)	d = lc mm	S mm	R mm	SKL mm
CNGA120404EW	34,35	34,35	–	34,35	12,70	4,76	0,4	2,5
CNGA120404EW-Z2	57,00	57,00	–	57,00	12,70	4,76	0,4	2,5
CNGA120408EW	34,35	34,35	–	34,35	12,70	4,76	0,8	2,5
CNGA120408EW-Z2	57,00	57,00	57,00	57,00	12,70	4,76	0,8	2,5
CNGA120412EW	34,35	–	57,00	–	12,70	4,76	1,2	2,5



Bezeichnung	198370 BBN33 (RG 1970)	d = lc mm	S mm	R mm	SKL mm
TNGA160404EW	34,35	9,52	4,76	0,4	2,5



Bezeichnung	198385 BBN61 (RG 1970)	198390 BBN33 (RG 1970)	198400 BBN02 (RG 1970)	d = lc mm	S mm	R mm	SKL mm
DNGA150604EW	–	34,35	–	12,70	6,35	0,4	2,5
DNGA150604EW-Z2	57,00	57,00	57,00	12,70	6,35	0,4	2,5
DNGA150608EW	34,35	–	–	12,70	6,35	0,8	2,5
DNGA150608EW-Z2	57,00	57,00	57,00	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	□	■	■
		Fertigdrehen	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

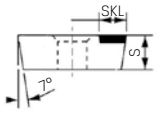
Schnittdatenempfehlung für PKD-Werkzeuge mit Spanleitstufe MED und ROF

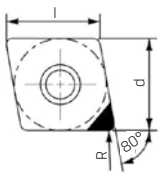
MED	**für feine - mittlere Bearbeitung**			
	Radius	R0,2	R0,4	R0,8
	f mm/U	0,04 - 0,1	0,08 - 0,2	0,1 - 0,3
	ap mm	0,05 - 0,6	0,1 - 2,0	0,3 - 2,5
ROF	**für Schrupp-Bearbeitung**			
	Radius		R0,4	R0,8
	f mm/U		0,1 - 0,25	0,15 - 0,35
	ap mm		0,4 - 2,0	0,6 - 3,0

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.

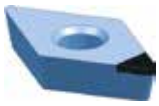
PKD Wendeschneidplatte

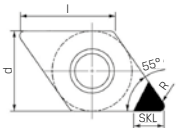
Ausführung:
EW: Einwegplatte
MW: Mehrwegplatte
5/10: positiver Spanwinkel



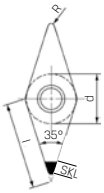


Bezeichnung	198450 BDA 18 (RG 1970)	198462 BDA 16 (RG 1970)	d = lc mm	S mm	R mm	Y Grad	SKL mm
CCGW060202EW	45,10	–	6,35	2,38	0,2	–	2,5
CCGW060204EW	45,10	–	6,35	2,38	0,4	–	2,5
CCGT060204EW-5	45,10	–	6,35	2,38	0,4	5	2,5
CCGW09T304EW	45,10	45,10	9,52	3,97	0,4	–	2,5
CCGW09T308EW	–	45,10	9,52	3,97	0,8	–	2,5
CCGW120404EW	45,10	–	12,70	4,76	0,4	–	2,5

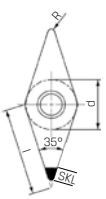




Bezeichnung	198470 BDA 18 (RG 1970)	198480 BDA 23 (RG 1970)	d = lc mm	S mm	R mm	Y Grad	SKL mm
DCGW070202EW	45,10	–	6,35	2,38	0,2	–	2,5
DCGW070204EW	45,10	–	6,35	2,38	0,4	–	2,5
DCGW11T302EW	45,10	45,10	9,52	3,97	0,2	–	2,5
DCGW11T304EW	45,10	45,10	9,52	3,97	0,4	–	2,5
DCGT11T304MW-10	58,30	–	9,52	3,97	0,4	10	4,0
DCGT11T308MW-10	58,30	–	9,52	3,97	0,8	10	4,0

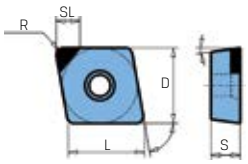


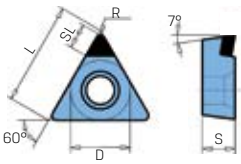
Bezeichnung	198570 BDA 18 (RG 1970)	198580 BDA 23 (RG 1970)	d = lc mm	S mm	R mm	Y Grad	SKL mm
VBGW110202EW	–	47,70	6,35	2,38	0,2	–	3
VBGT110204EW-5	47,70	–	6,35	2,38	0,4	5	3
VBGW160404EW	47,70	–	9,52	4,76	0,4	–	3



Bezeichnung	198590 BDA 18 (RG 1970)	d = lc mm	S mm	R mm	Y Grad	SKL mm
VCGT160404MW-10	61,65	9,52	4,76	0,4	10	4,0
VCGT160408MW-10	61,65	9,52	4,76	0,8	10	4,0

Verwendung:
MED: für feine - mittlere Bearbeitung
ROF: für Schrupp-Bearbeitung



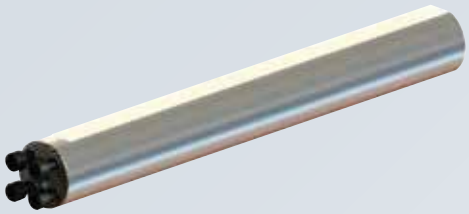


Bezeichnung	198650 BDA 18, mit Spanleitstufe MED (RG 1970)	198660 BDA 18, mit Spanleitstufe ROF (RG 1970)	L mm	S mm	R mm	D mm	SL mm
CCGT09T302ROF	–	78,05	9,70	3,97	0,2	9,52	4,0
CCGT09T304MED	78,05	–	9,70	3,97	0,4	9,52	4,0
CCGT09T304ROF	–	78,05	9,70	3,97	0,4	9,52	4,0
DCGT070202MED	74,10	–	7,75	2,38	0,2	6,35	3,5
DCGT070204MED	74,10	–	7,75	2,38	0,4	6,35	3,5
DCGT11T302MED	78,05	–	11,60	3,97	0,2	9,52	4,0
DCGT11T304MED	78,05	–	11,60	3,97	0,4	9,52	4,0
DCGT11T304ROF	–	78,05	11,60	3,97	0,4	9,52	4,0
DCGT11T308MED	78,05	–	11,60	3,97	0,8	9,52	4,0
DCGT11T308ROF	–	78,05	11,60	3,97	0,8	9,52	4,0
TCGT110202MED	78,05	–	11,00	2,38	0,2	6,35	3,5
TCGT16T304MED	78,05	–	16,50	3,97	0,4	9,52	4,0
VCGT110302MED	78,20	–	11,10	3,18	0,2	6,35	3,7
VCGT110302ROF	–	78,20	11,10	3,18	0,2	6,35	3,7
VCGT110304MED	78,20	–	11,10	3,18	0,4	6,35	3,7
VCGT160404MED	82,85	–	16,60	4,76	0,4	9,52	4,5
VCGT160404ROF	–	82,85	16,60	4,76	0,4	9,52	4,5
VCGT160412MED	82,85	–	16,60	4,76	1,2	9,52	4,5

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

NEU

RIHETEC
Kühlmitteldüse BrassKD
Seite 23/289



SWISS FLEX
Bohrstange für Wechselkopf
Seite 23/320

SWISS PSC
Kühlmittelrohr
Seite 23/320

SWISS PSC
Montageschlüssel für Kühlmittelrohr
Seite 23/320

SCHUNK
Dehnspannfutter TENDO LSS
Seite 24/358

SCHUNK
Dehnspannfutter TENDO Slim kurz
Seite 24/358

SCHUNK
Dehnspannfutter TENDO Slim lang
Seite 24/358

SCHUNK
Dehnspannfutter TENDO LSS
Seite 24/387

SCHUNK
Dehnspannfutter TENDO Slim kurz
Seite 24/387

SCHUNK
Dehnspannfutter TENDO Slim lang
Seite 24/387

HAIMER
Schrumpf-Spannzange ER25
Seite 24/419

ALBRECHT
Spannhülsen APC
Seite 24/430

HAIMER
Voreinstellgerät UNO
Seite 25/442

HAIMER
Voreinstellgerät VIO
Seite 25/443

2 Spannwerkzeuge

Kegelhülsen

20

Seiten 20/256 bis 20/261

20/260 | 20/260 | 20/261 | 20/261

Spannbohrfutter

21

Seiten 21/262 bis 21/264

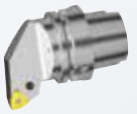
21/262 | 21/262 | 21/264 | 21/264

Drehbankspitzen/Dorne

22

Seiten 22/265 bis 22/269

22/265 | 22/266 | 22/268 | 22/268



Werkzeughalter

23

Seiten 23/270 bis 23/333

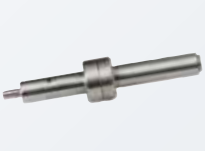
23/275 | 23/282 | 23/307 | 23/327

Steilkegelwerkzeuge

24

Seiten 24/334 bis 24/435

24/343 | 24/351 | 24/398 | 24/435



Werkzeugvoreinstellung/ Spindelwerkzeuge

25

Seiten 25/436 bis 25/447

25/436 | 25/436 | 25/438 | 25/439

Drehbankfutter/Spannbacken

26

Seiten 26/448 bis 26/466

26/445 | 26/449 | 26/451 | 26/452

Schraubstöcke/Spannmittel

27

Seiten 27/467 bis 27/483

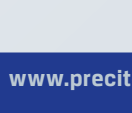
27/463 | 27/468 | 27/474 | 27/476

Aufspanntische/Magnetspannplatten

28

Seiten 28/484 bis 28/491

28/481 | 28/482 | 28/484 | 28/484



Spannelemente

29

Seiten 29/492 bis 29/513

29/488 | 29/490 | 29/500 | 29/508

Stichwortverzeichnis

1 2 3...

3D Universal-Taster . . . 25/437 - 25/438
3D Universal-Taster mit einstellbarer Rundlaufgenauigkeit . . . 25/437

A

Andrückschrauben . . . 29/509
Anzugsbolzen . . . 24/433 - 24/434
Aufnahmehalter für Schrumpfgerät . . . 24/427
Aufsätze für Schraubbock und Richtkeil . . . 29/493
Aufsatz für Spannzange . . . 29/490
Austreiber . . . 20/261
Auswechselbare Laufspitze . . . 22/267
Auszugsbolzen . . . 24/432

B

Bohreraufnahme DIN 69871 (ISO 7388-1) . . . 24/344
Bohreraufnahme DIN 69893 A (ISO 12164-1) . . . 24/375
Bohrfutter extra RV durchbohrt . . . 21/262
Bohrmaschinenschraubstock . . . 27/463
Bohrstange . . . 23/320
Bohrstange für Wendeschneidplatten . . . 23/315 - 23/316
Bohrstange ISO 12164-3 . . . 23/320
Bohrstange ISO 26623-1 . . . 23/320
Bohrstangen (Zubehör) . . . 23/320
Bohrstangenhalter . . . 23/316

D

Dichtscheibe für Spannzangenfutter CENTRO|P . . . 24/407
Dichtscheibe für Spannzangenfutter ER . . . 24/407
Doppel-Keilspanner für die Vorrichtungsplatte . . . 29/499
Doppelspannsystem . . . 27/473
Drehbankfutteranschlag mit Magnet . . . 26/450
Drehfutter (Zubehör) . . . 26/449 - 26/450, 26/461 - 26/462
Drehfutterbacken-Satz für Dreibacken-Planspiralfutter . . . 26/446
Drehfutterbacken-Satz für DURO Keilstangenfutter . . . 26/451
Drehfutterbacken-Satz für RÖHM Drei- und Vierbackenfutter DIN 6350 . . . 26/449
Drehfutterbacken-Satz für Vierbacken-Planspiralfutter . . . 26/447
Drehfutterbacken-Satz Harte Grundbacke . . . 26/453
Drehfutterbacken-Satz Harte Krallenbacke . . . 26/457 - 26/460
Drehfutterbacken-Satz Weiche Aufsatzbacke . . . 26/454 - 26/455
Drehfutterbacken-Satz Weiche Segmentbacke . . . 26/455
Drehfutterbacken Weicher Backenrohling . . . 26/456
Drehmomentschlüssel für Spannzangenfutter ER . . . 24/408
Drehplatte für Maschinenschraubstock . . . 27/464
Dreibacken-Keilstangenfutter DURO, mit Backensicherung . . . 26/451
Dreibacken-Planspiralfutter . . . 26/445
Dreibacken-Planspiralfutter Backen zentrisch spannend . . . 26/447 - 26/448
Druckspannzange 173E . . . 24/419
Druckspannzange 185E . . . 24/420
Druckstück für Kraftspanner . . . 29/490
DURO Keilstangenfutter (Zubehör) . . . 26/451

E

Einlegeprisma . . . 23/275
Einschraubfutter DIN 69871 (ISO 7388-1) . . . 24/361
Einschraubfutter DIN 69893 A (ISO 12164-1) . . . 24/391
Ersatzschlüssel für Zahnkranzbohrfutter . . . 21/262
Ersatz-Schrauben-Satz . . . 26/446 - 26/447
Ersatzspannschraube für Weldon-Spannfutter . . . 24/404
Ersatzteil für Schnellwechsel-Stahlhalter . . . 23/276
Exzenter-Spannklemme . . . 29/498

F

Feinbohrhilfe . . . 21/264
Feste Nutensteine . . . 29/502
Feste Zentrierspitze . . . 22/267
Flache Nutensteine . . . 29/502
Flachspanner . . . 29/492
Fräsdornringe . . . 24/405
Fräsdornschlüssel . . . 24/404
Fräseranzugsschraube kreuz . . . 24/404
Fräseranzugsschraube rund . . . 24/404
Futterschutzeinrichtung . . . 26/462

G

Gewindebohr-Spannzange ER . . . 24/418
Gewindebohr-Spannzange ER-GB . . . 24/418
Gewindebohr-Spannzange ER-GBD . . . 24/416
Gewindebohr-Spannzange ER-GBDD . . . 24/417
Gewindeschneidapparat DIN 228 B . . . 24/404
Gewindeschneid-Schnellwechseleinsatz . . . 24/423
Gewindeschneid-Schnellwechselfutter DIN 228 B . . . 24/403
Gewindeschneid-Schnellwechselfutter DIN 1835 . . . 24/402
Gewindeschneid-Schnellwechselfutter DIN 2080 . . . 24/341
Gewindeschneid-Schnellwechselfutter DIN 69871 (ISO 7388-1) . . . 24/354
Gewindeschneid-Schnellwechselfutter DIN 69893 A (ISO 12164-1) . . . 24/382
Gewindeschneid-Schnellwechselfutter JIS B 6339 (ISO 7388-2) . . . 24/368
Grundaufnahmen . . . 23/326 - 23/327

H

Handspannfutter . . . 26/445
Handspannfutter ROTA-S plus . . . 26/452
Handspannfutter Rota-S (Zubehör) . . . 26/452
Handspannstock MANOK . . . 27/474
Höhen-Richtkeil . . . 29/492
Höhen-Richtschraubbock . . . 29/492
Hohlspindelanschlag . . . 23/277
Hydrodehn-Spannfutter DIN 69871 (ISO 7388-1) . . . 24/357 - 24/359
Hydrodehn-Spannfutter DIN 69893 A (ISO 12164-1) . . . 24/386 - 24/388
Hydrodehn-Spannfutter DIN 69893 E (ISO 12164-1) . . . 24/395
Hydrodehn-Spannfutter ISO 26623-1 . . . 24/400
Hydrodehn-Spannfutter JIS B 6339 (ISO 7388-2) . . . 24/370 - 24/371

K

Kantentaster mechanisch . . . 25/436
Kantentaster optisch und akustisch . . . 25/436
Kegeldorn . . . 20/260 - 20/261
Kegelpfanne . . . 29/496
Kegelwischer APC . . . 24/431
Klemmhalter für Wendeschneidplatten . . . 23/307 - 23/314
Klemmhülse für Gewindebohrer und Reibahlen . . . 20/260
Kombi-Aufsteckfräsdorn DIN 2080 . . . 24/340
Kombi-Aufsteckfräsdorn DIN 69871 (ISO 7388-1) . . . 24/345
Kombi-Aufsteckfräsdorn DIN 69893 A (ISO 12164-1) . . . 24/375
Kombi-Aufsteckfräsdorn ISO 26623-1 PSC 63 . . . 24/397
Kombi-Aufsteckfräsdorn JIS B 6339 (ISO 7388-2) . . . 24/363
Kombi-Niederzug-Spannklemme . . . 29/499
Kombispanner . . . 29/508
Konuswischer ER . . . 20/261
Konuswischer HSK . . . 20/261
Konuswischer MK/SK . . . 20/261
Kraftspanner . . . 29/489
Kraftspannfutter CTS DIN 69871 (ISO 7388-1) . . . 24/360
Kraftspannfutter CTS DIN 69893 A (ISO 12164-1) . . . 24/390
KSS-Anschluss-Set . . . 23/277, 23/279
Kugelscheibe . . . 29/496
Kühlmittelrohr . . . 24/434

L

Lose Nutensteine . . . 29/502

M

Maschinenschraubstock . . . 27/464
Maschinenschraubstock 5-Achsbearbeitung MC-P . . . 27/471
Maschinenschraubstock EL . . . 27/467
Maschinenschraubstock KNC . . . 27/468
Maschinenschraubstock NC . . . 27/468
Maschinenschraubstock Typ EL und NC (Zubehör) . . . 27/471
Maschinenschraubstock Typ KNC (Zubehör) . . . 27/469
Maschinentisch-Spanner . . . 29/508
Messerkopf-Aufnahme DIN 69871 (ISO 7388-1) . . . 24/346
Messerkopf-Aufnahme DIN 69893 A (ISO 12164-1) . . . 24/376
Messerkopf-Aufnahme JIS B 6339 (ISO 7388-2) . . . 24/363
Mitlaufende Körnerspitze . . . 22/265 - 22/266
Mitlaufender Zentrierkegel . . . 22/268
Mitnehmerring für Aufsteckfräsdorn . . . 24/405
Montagevorrichtung für Werkzeugaufnahme . . . 24/435
Morsekonushülse . . . 23/276
Mutter für T-Nuten . . . 29/493 - 29/494

N

Niederzug-Spannbratze . . . 29/499
Nulleinstellgerät mechanisch . . . 25/436
Nulleinstellgerät optisch . . . 25/436
Nullpunkt-Spannsystem VERO-S . . . 28/481 - 28/482
Nutenräumer . . . 29/496

P

Parallel-Anschläge . . . 29/499
Parallelunterlagen-Satz . . . 29/500 - 29/502
Permanent-Magnet . . . 27/474 - 27/478
Permanent-Magnet-Futter . . . 28/484
Permanent-Magnet-Leiste . . . 28/484
Permanent-Magnet-Platte . . . 28/484
Platten-Entmagnetisiergerät . . . 28/485
Polygon-Spannfutter Tribos DIN 69871 (ISO 7388-1) . . . 24/359
Polygon-Spannfutter Tribos DIN 69893 A (ISO 12164-1) . . . 24/389
Polygon-Spannfutter Tribos DIN 69893 E (ISO 12164-1) . . . 24/396
Polygon-Spannfutter Tribos JIS B 6339 (ISO 7388-2) . . . 24/371
Präzisionsmodular-Schraubstock . . . 27/465
Präzisions-Niederzugspanner . . . 27/466
Präzisionsschraubstock für die Kontrolle . . . 27/466
Präzisionsspanner . . . 27/466
Prüfdorn DIN 69871 (ISO 7388-1) . . . 24/361
Prüfdorn DIN 69893 A (ISO 12164-1) . . . 24/391

Q

Querarm für Senkrecht- und Waagerechtspanner . . . 29/509

R

Reduktion . . . 23/317
Reduzierhülse für Werkzeuge mit Morsekegel . . . 20/260
Rohling . . . 23/317
Rohling DIN 69893 A (ISO 12164-1) . . . 24/391

S

Sägeblattaufnahme DIN 1835 . . . 24/403
Schnellspannbohrfutter SBF-PLUS . . . 21/264
Schnellspannbohrfutter Spiro . . . 21/263
Schnellspannbohrfutter SUPER . . . 21/264
Schnellspannbohrfutter Supra . . . 21/263
Schnellspannbohrfutter Supra SK . . . 21/263
Schnellspannmutter . . . 29/495
Schnellwechsel-Bohrstahlhalter . . . 23/276
Schnellwechsel-Bohrstangenhalter . . . 23/276
Schnellwechsel-Drehstahlhalter . . . 23/276
Schnellwechsel-Stahlhalter . . . 23/275, 23/277
Schnellwechsel-Stahlhalter PARAT . . . 23/278 - 23/279
Schraubbock . . . 29/491 - 29/492
Schraube für T-Nuten . . . 29/494
Schrumpffutter DIN 69871 (ISO 7388-1) . . . 24/355 - 24/356
Schrumpffutter DIN 69893 A (ISO 12164-1) . . . 24/383 - 24/385
Schrumpffutter DIN 69893 E (ISO 12164-1) . . . 24/393 - 24/395
Schrumpffutter ISO 26623-1 PSC 63 . . . 24/399
Schrumpffutter JIS B 6339 (ISO 7388-2) . . . 24/368 - 24/370
Schrumpffutterverlängerung . . . 24/428
Schrumpfgerät . . . 24/425 - 24/427
Schrumpfspannzange ER . . . 24/419
Schrumpf- und Kühlhülsen Mini . . . 24/427
Schubstangenspanner . . . 29/505 - 29/507
Schubstangenspanner Uni . . . 29/506
Sechskantmuttern . . . 29/495
Senkrechtspanner . . . 29/503 - 29/504
Sinustisch einfach schwenkbar . . . 28/485
Spänehaken . . . 22/268
Spänesammler . . . 22/268
Spannbacke für Doppelspannsystem Typ DS . . . 27/473
Spannbacke für Maschinenschraubstock . . . 27/474
Spannbacke für Maschinenschraubstock Typ EL, NC und KNC . . . 27/469
Spannbacke für Maschinenschraubstock Typ EL und NC . . . 27/470
Spannbacke für Maschinenschraubstock Typ MC-P . . . 27/471 - 27/472
Spannbacke für Maschinenschraubstock Typ NC . . . 27/470
Spannbacke für Maschinenschraubstock Typ UZ und RB . . . 27/464
Spannbacke für Schraubstock mit Niederzug- und Schnellwechsel-Backen . . . 27/465
Spannbacke für Schraubstock mit Schnellwechselbacken . . . 27/465
Spannbacke für Zentrisch-Spanner MZE . . . 27/467
Spanneinheit . . . 23/317
Spanneisen . . . 29/488 - 29/489
Spanneisenhalter . . . 29/496
Spannfutterverlängerung APC . . . 24/431
Spannfutterverlängerung TRIBOS® . . . 24/429
Spannhülsen APC . . . 24/430
Spannhülsen APC mit mechanischer Auszugssicherung Pin-Lock . . . 24/430
Spannkopf für Handspannfutter Manok/Torok . . . 24/421 - 24/422
Spann- / Montagevorrichtung TRIBOS® . . . 24/429
Spannmutter für Präzisions-Spannzangenfutter CENTRO|P . . . 24/407
Spannmutter für Spannzangenfutter CENTRO|P . . . 24/406
Spannmutter für Spannzangenfutter ER DIN 6499 . . . 24/406
Spannmutter für Spannzangenfutter HP . . . 24/406
Spannmutter Mini für Spannzangenfutter ER . . . 24/406
Spannmutter Mini für Spannzangenfutter ER DIN 6499 . . . 24/406
Spannpratze . . . 29/489
Spannschlüssel APC . . . 24/431
Spannschlüssel für Anzugbolzen . . . 24/434
Spannschlüssel für Kraftspannfutter CTS . . . 24/432
Spannschlüssel für Kühlmittelrohr . . . 24/434
Spannschlüssel für Spannzangenfutter CENTRO|P . . . 24/409
Spannschlüssel für Spannzangenfutter ER . . . 24/408
Spannschlüssel für Spannzangenfutter ER-Mini . . . 24/408
Spannschlüssel für Spannzangenfutter HP . . . 24/408
Spannschlüssel für Spannzangenfutter Power Collet Chuck . . . 24/408
Spannschrauben-Satz für T-Nuten . . . 29/497
Spannsortiment . . . 29/498
Spannsystem BAS . . . 29/490 - 29/491
Spannunterlagen . . . 29/491
Spannunterlagen-Satz . . . 29/491
Spannwerkzeug-Satz . . . 29/497
Spannzange DMC . . . 24/409
Spannzange ER-B . . . 24/413
Spannzange ER-BD . . . 24/414
Spannzange ER-HP . . . 24/414
Spannzange ER-HPD . . . 24/415
Spannzange ER-HPDD . . . 24/415
Spannzange ER-Power Collet . . . 24/417
Spannzange HG . . . 24/420
Spannzange mechanisch . . . 29/490
Spannzange OZ . . . 24/409
Spannzangen-Satz ER-B . . . 24/413
Spannzangen-Satz ER-BD . . . 24/414
Spannzangen-Satz ER-HP . . . 24/414
Spannzangen-Satz ER-HPD . . . 24/415
Spannzangenfutter APC DIN 69871 (ISO 7388-1) . . . 24/360
Spannzangenfutter APC DIN 69893 A (ISO 12164-1) . . . 24/390
Spannzangenfutter APC ISO 26623-1 . . . 24/401
Spannzangenfutter DMC DIN 69871 (ISO 7388-1) . . . 24/347
Spannzangenfutter DMC DIN 69893 A (ISO 12164-1) . . . 24/377
Spannzangenfutter ER . . . 24/379
Spannzangenfutter ER DIN 1835 . . . 24/402
Spannzangenfutter ER DIN 2080 . . . 24/340
Spannzangenfutter ER DIN 69871 (ISO 7388-1) . . . 24/348 - 24/349, 24/351
Spannzangenfutter ER DIN 69893 A (ISO 12164-1) . . . 24/377 - 24/380
Spannzangenfutter ER High Precision DIN 69871 (ISO 7388-1) . . . 24/349
Spannzangenfutter ER HP DIN 69893 A (ISO 12164-1) . . . 24/378
Spannzangenfutter ER HP JIS B 6339 (ISO 7388-2) . . . 24/365
Spannzangenfutter ER ISO 7388-1 (DIN 69871) . . . 24/351
Spannzangenfutter ER ISO 26623-1 . . . 24/398
Spannzangenfutter ER ISO 26623-1 PSC 63 . . . 24/398
Spannzangenfutter ER JIS B 6339 (ISO 7388-2) . . . 24/364
Spannzangenfutter ER-Mini DIN 69871 (ISO 7388-1) . . . 24/347
Spannzangenfutter HG DIN 69871 (ISO 7388-1) . . . 24/352
Spannzangenfutter HG DIN 69893 A (ISO 12164-1) . . . 24/380
Spannzangenfutter HG JIS B 6339 (ISO 7388-2) . . . 24/366
Spannzangenfutter HP DIN 69893 E (ISO 12164-1) . . . 24/392
Spannzangenfutter HP ISO 26623-1 PSC 63 . . . 24/397
Spindelwerkzeug . . . 23/324 - 23/332
Spindelwerkzeug (Zubehör) . . . 23/330, 23/332 - 23/333
Stabil-Spannbacke . . . 29/493
Stiftschraube . . . 29/495
Synchron-Gewindeschneidfutter DIN 1835 . . . 24/403
Synchron-Gewindeschneidfutter DIN 69871 (ISO 7388-1) . . . 24/354
Synchron-Gewindeschneidfutter DIN 69893 A (ISO 12164-1) . . . 24/382
Synchron-Gewindeschneidfutter JIS B 6339 (ISO 7388-2) . . . 24/368

T

Tiefspannbacke . . . 29/493
Trennstellenverschluss . . . 23/317

U

Universal-Spannfutter DIN 1835 . . . 24/402
Universal-Spannfutter DIN 2080 . . . 24/341
Universal-Spannfutter DIN 69871 (ISO 7388-1) . . . 24/353 - 24/354
Universal-Spannfutter DIN 69893 A (ISO 12164-1) . . . 24/381 - 24/382
Universal-Spannfutter DIN 69893 E (ISO 12164-1) . . . 24/392
Universal-Spannfutter ISO 26623-1 . . . 24/399
Universal-Spannfutter JIS B 6339 (ISO 7388-2) . . . 24/366 - 24/367
Unterbau für Maschinenschraubstock Typ MC-P . . . 27/471
Unterlegscheibe . . . 29/496

V

Vakuumspannen . . . 28/485
Verlängerung . . . 23/317
Verlängerung für Einschraubfutter . . . 24/432
Verlängerungshülse für Werkzeuge mit Morsekegel . . . 20/260
Verlängerungshülse mit gleichem Außen- und Innenkegel . . . 20/260
Verlängerungsmutter . . . 29/495
Verschlussspanner . . . 29/507 - 29/508
Vierbacken-Planspiralfutter . . . 26/446
Vierbacken-Planspiralfutter Backen zentrisch spannend . . . 26/448

W

Waagerechtspanner . . . 29/504 - 29/505
Waagerechtspanner Uni . . . 29/503
Wechseleinsätze für Maschinenschraubstock Typ MC-P . . . 27/472
Wechselkopf für Wendeschneidplatten . . . 23/319
Wechselvorrichtung für Spannkopf . . . 24/423
Weldon-Spannfutter DIN 2080 . . . 24/340
Weldon-Spannfutter DIN 69871 (ISO 7388-1) . . . 24/342 - 24/343
Weldon-Spannfutter DIN 69893 A (ISO 12164-1) . . . 24/374
Weldon-Spannfutter ISO 26623-1 PSC 63 . . . 24/397
Weldon-Spannfutter JIS B 6339 (ISO 7388-2) . . . 24/362
Werkstückanschlag . . . 29/500
Werkzeugadapter ISO 26623-1 . . . 23/302 - 23/303
Werkzeugadapter QuickFlex® . . . 23/298 - 23/300
Werkzeugaufnahmen (Zubehör) . . . 25/441
Werkzeughalter DIN 26623-1 . . . 23/305
Werkzeughalter DIN 69880 . . . 23/282 - 23/289
Werkzeughalter DIN 69880 für Werkzeuge mit Innenkühlung . . . 23/291 - 23/294
Werkzeughalter DIN 69880 (Zubehör) . . . 23/286, 23/289 - 23/290
Werkzeughalter für CNC-Drehmaschine DIN 69880 . . . 23/282
Werkzeughalter ISO 12164-3 . . . 23/303 - 23/304
Werkzeughalter ISO 26623-1 . . . 23/304
Werkzeughalter (Zubehör) . . . 23/289 - 23/291
Werkzeughalter mit Innenkühlung (Zubehör) . . . 23/294
Werkzeugvoreinstellgerät . . . 25/439 - 25/440
Werkzeugvoreinstellgerät UNO . . . 25/442
Werkzeugvoreinstellgerät VIO . . . 25/443
Werkzeugvoreinstellgerät (Zubehör) . . . 25/440 - 25/441
Whistle-Notch-Spannfutter DIN 69871 (ISO 7388-1) . . . 24/344
Whistle-Notch-Spannfutter DIN 69893 A (ISO 12164-1) . . . 24/375
Winkel für Schubstangenspanner . . . 29/506

Z

Zahnkranzbohrfutter Prima . . . 21/262
Zentrischspanner MZE 5-Seiten-Rohteil-Bearbeitung . . . 27/467
Zwischenbuchse für Hydrodehn-Spannfutter PHC-S . . . 24/429
Zwischenbuchse für Hydrodehn-Spannfutter Tendo . . . 24/428
Zwischenbuchse für Kraftspannfutter CTS . . . 24/431
Zwischenhülse DIN 2080 . . . 24/340
Zwischenhülse DIN 69871 (ISO 7388-1) . . . 24/352 - 24/353
Zwischenhülse DIN 69893 A (ISO 12164-1) . . . 24/381
Zwischenhülse JIS B 6339 (ISO 7388-2) . . . 24/366

Reduzierhülse
für Werkzeuge mit Morsekegel

ROHM

Ausführung:
- **Genauigkeitsausführung,** ganz gehärtet, innen und außen geschliffen
- hohe Rundlaufgenauigkeit

DIN 2185

MK außen/innen	200100 (RG 2075)	l_1 mm	MK außen/innen	200100 (RG 2075)	l_1 mm
1/0	8,05	85	5/1	29,60	156
2/1	10,20	92	5/2	29,60	156
3/1	13,40	99	5/3	29,60	156
3/2	13,40	112	5/4	29,60	171
4/1	18,80	124	6/3	74,00	218
4/2	18,80	124	6/4	74,00	218
4/3	18,80	140	6/5	74,00	218

Verlängerungshülse
für Werkzeuge mit Morsekegel

ROHM

Ausführung:
- **Genauigkeitsausführung,** ganz gehärtet, innen und außen geschliffen
- hohe Rundlaufgenauigkeit

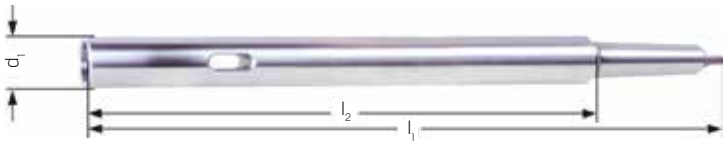
DIN 2187

MK außen/innen	200550 (RG 2075)	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	MK außen/innen	200550 (RG 2075)	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm
1/1	17,70	20	145	83,0	2/3	29,60	36	196	121,0
2/1	20,90	20	160	85,0	3/3	36,00	36	215	121,0
3/1	25,20	20	175	81,0	4/3	43,40	36	240	122,5
4/1	30,60	20	200	82,5	5/3	52,00	36	268	118,5
1/2	20,90	30	160	98,0	3/4	41,40	48	240	146,0
2/2	25,20	30	175	100,0	4/4	49,90	48	265	147,5
3/2	30,60	30	194	100,0	5/4	84,30	48	300	150,5
4/2	37,00	30	215	97,5	4/5	84,30	63	300	182,5
5/2	44,60	30	247	97,5	5/5	105,00	63	335	185,5

Verlängerungshülse mit gleichem Außen- und Innenkegel

ROHM

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	63,90	20	188
1:1/350	76,70	20	288
2:2/300	84,30	25	225
2:2/400	99,30	25	325
3:3/300	101,00	32	206
3:3/450	130,00	32	356
4:4/300	122,00	40	182
4:4/400	145,00	40	282
4:4/500	168,00	40	382

Klemmhülse
für Gewindebohrer und Reibahlen

PREMUS

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	MK/d_1 mm	201300 (RG 2000)	Vierkant mm
1/3,5	21,70	2,7	2/12	23,00	9,0
1/4	21,70	3,0	3/8	34,15	6,2
1/4,5	21,70	3,4	3/9	34,15	7,0
1/5	21,70	3,8	3/10	34,15	8,0
1/5,5	21,70	4,3	3/11	34,15	9,0
1/6	21,70	4,9	3/12	34,15	9,0
1/7	21,70	5,5	3/14	34,15	11,0
1/8	21,70	6,2	3/16	34,15	12,0
2/5,5	23,00	4,3	4/12	50,25	9,0
2/6	23,00	4,9	4/14	50,25	11,0
2/7	23,00	5,5	4/16	50,25	12,0
2/8	23,00	6,2	4/18	50,25	14,5
2/9	23,00	7,0	4/20	50,25	16,0
2/10	23,00	8,0	4/22	50,25	18,0
2/11	23,00	9,0	4/25	50,25	20,0

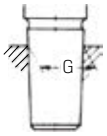
Kegeldorn

ROHM

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	MK/Kegel	201400 (RG 2075)	Kegel DIN 238	G mm
1/B10	8,05	B10	10,094	3/B16	13,40	B16	15,733
1/B12	8,05	B12	12,065	3/B18	13,40	B18	17,780
1/B16	8,05	B16	15,733	3/B18-1	13,40	B18*	17,431
1/B18-1	8,05	B18*	17,431	3/B22	13,40	B22	21,739
2/B10	10,20	B10	10,094	3/B24	13,40	B24	23,825
2/B12	10,20	B12	12,065	4/B16	18,80	B16	15,733
2/B16	10,20	B16	15,733	4/B18	18,80	B18	17,780
2/B18	10,20	B18	17,780	4/B18-1	18,80	B18*	17,431
2/B18-1	10,20	B18*	17,431	4/B22	18,80	B22	21,739
2/B22	10,20	B22	21,793	4/B24	18,80	B24	23,825
3/B12	13,40	B12	12,065				

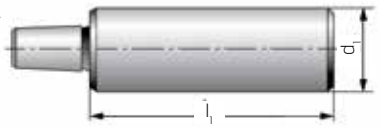
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

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	21,25	35
B10/8	21,25	35
B12/10	26,50	50
B16/16	35,75	50

Austreiber

AMF

DIN 317

Ausführung:
- aus Spezialstahl, gehärtet, im Brünierton angelassen

Verwendung:
Für Werkzeugkegel DIN 228 mit Austreiblappen.

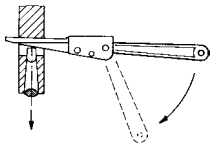
für Morsekegel	201500 (RG 2071)	l_1 mm
0	3,00	90
1 - 2	3,66	140
3	5,83	190
4	12,25	225
5 - 6	25,50	265

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	55,35	330
4 - 6	69,95	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	7,56	10,30
MK2	7,94	11,90
MK3	9,79	15,65
MK4	14,10	21,45
MK5	17,65	31,25
SK30	11,75	13,10
SK40	14,30	21,10
SK50	21,20	37,95

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	54,70
HSK40	54,70
HSK50	57,35
HSK63	57,35
HSK80	67,05
HSK100	79,35

Konuswischer ER

Ausführung:
- aus Holz
- mit Lederstreifen besetzt

Verwendung:
Zum Reinigen von Innenkegeln, bei ER-Spannzangenaufnahme

für Kegelgröße	201629 Holz (RG 2002)
ER16	14,55
ER20	17,70
ER25	20,85
ER32	24,70
ER40	28,50

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	29,30	0,5 - 8,0	29,5	B10	43,0	53,0	S1
8P	29,30	0,5 - 8,0	29,5	B12	47,5	57,5	S1
10S	32,70	0,8 - 10,0	34,5	B12	50,0	60,5	S2A
10P	32,70	1,0 - 10,0	42,8	B16	63,0	77,0	S2A
13S	38,20	1,5 - 13,0	42,8	B16	63,0	77,0	S2A
16M	49,10	3,0 - 16,0	50,0	B16	67,5	86,5	S3
16P	76,80	1,0 - 16,0	56,5	B18	79,0	98,0	S3
20P	153,00	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	21,60	1 - 10	33,35	3/8"-24	49,5	61,0	S2A
10S-DB	21,60	1 - 10	33,35	1/2"-20	49,5	61,0	S2A
13S	27,10	1,5 - 13	42,4	3/8"-24	59,0	74,0	S2A
13S-DB	27,10	1 - 13	42,4	1/2"-20	59,0	74,0	S2A
16M	49,10	3,0 - 16	50,0	1/2"-20	68,5	87,5	S3

Ersatzschlüssel
für Zahnkranzbohrfutter

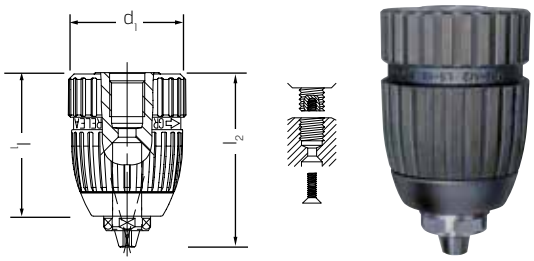
DIN 6349

Größe	214300 (RG 2180)	Zapfen-Ø mm
S1	2,77	4
S2	2,77	6
S2AT	3,88	6
S3T	4,98	8
S3	3,88	8
S4	4,98	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	32,70	32,70	42,7	55,0	60,9
1,5 - 13	38,20	38,20	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	83,60	0,0 - 6,5	32,0	B10	59,5	65,6
6N-1	83,60	0,0 - 6,5	32,0	B12	59,5	65,6
8N	83,40	0,0 - 8,0	35,8	B12	67,0	73,4
10N	90,20	0,0 - 10,0	40,2	B12	79,5	86,1
10N-1	90,20	0,0 - 10,0	40,2	B16	82,5	89,1
13S	76,80	1,0 - 13,0	40,2	B12	78,8	86,1
13S-1	76,80	1,0 - 13,0	40,2	B16	82,3	89,6
13N	96,70	1,0 - 13,0	46,0	B16	93,0	101,5
16S	83,60	3,0 - 16,0	46,0	B16	88,5	98,5
16S-1	83,60	3,0 - 16,0	46,0	B18	92,0	102,0
16N	103,00	3,0 - 16,0	51,0	B16	96,5	106,8
16N-1	103,00	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	65,00	0,0 - 8,0	32,0	3/8"-24	61,5	67,6
10S	70,20	0,5 - 10,0	35,8	3/8"-24	66,0	73,7
10S-1	70,20	0,5 - 10,0	35,8	1/2"-20	66,0	73,7
13S	76,80	1,0 - 13,0	40,2	3/8"-24	76,3	83,6
13S-1	76,80	1,0 - 13,0	40,2	1/2"-20	76,3	83,6
16S	83,60	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	76,80	0,5 - 10,0	40,0	B12	68,0	75,7
13SK	83,60	1,0 - 13,0	42,8	B12	77,0	86,1
13SK-1	83,60	1,0 - 13,0	42,8	B16	80,2	89,3
13SK-2	83,60	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	83,60	0 - 4,0	26	B10	45,5	50,8
6/B12	142,00	0 - 6,5	35	B12	62,5	68,6
10/B12	152,00	0 - 10,0	43	B12	82,5	90,1
10/B16	152,00	0 - 10,0	43	B16	82,5	90,1
13/B16	163,00	1 - 13,0	50	B16	94,0	102,5
16/B16	175,00	3 - 16,0	55	B16	96,5	106,8
16/B18	175,00	3 - 16,0	55	B18	96,5	106,8

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Schnellspannbohrfutter SUPER

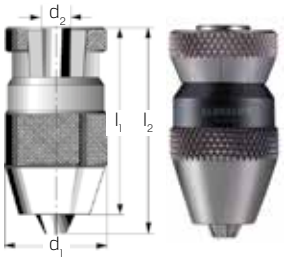
ALBRECHT
Präzisions Spannfutter

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.

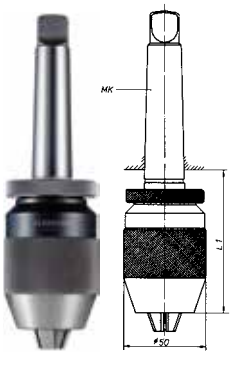
Feinbohrhilfe zum feinfühligen Bohren kleiner Löcher
Einfache Handhabung: Zum Bohren wird der kugelgelagerte Führungsring mit 2 Fingern gehalten und je nach Bohrer-Ø feinfühlig gezogen
Beim Loslassen des Führungsringes geht der Bohrer wieder in seine Ausgangsstellung zurück. Der Bohrhub beträgt 20 mm
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

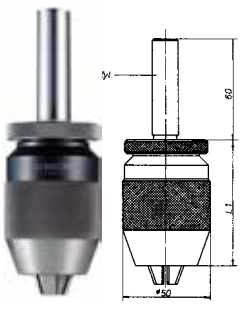
Schnellspannbohrfutter SBF-PLUS

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	–

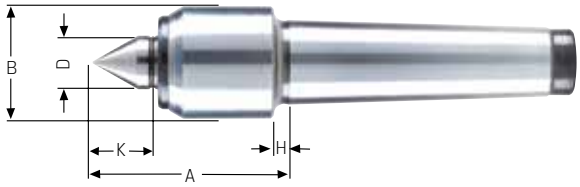
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

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

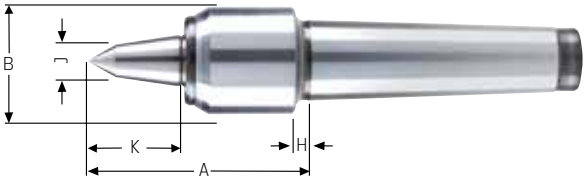
Verwendung:
Durch den kleinen Kopfdurchmesser keine Behinderung für Supporte, Stahlhalter oder Drehstähle.

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	170,00	62,0	32	15	17,780	19,5	200	0,005	7000
3	177,00	62,0	34	15	23,825	19,5	400	0,005	7000
4	235,00	75,5	42	20	31,267	24,5	800	0,005	6300
5	340,00	106,0	58	30	44,399	37,0	1600	0,010	4300



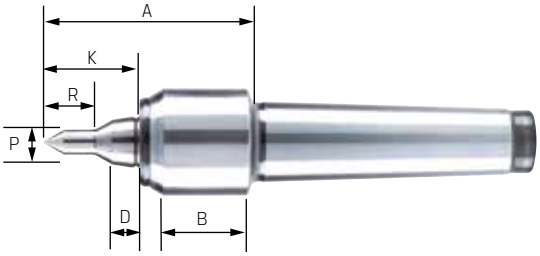
Ausführung und Verwendung:
- mit verlängerter Laufspitze, Spitzenwinkel 60°
- für ungehindertes Anfahren der Supporte
- besonders geeignet zum Kopierdrehen
- verminderte Belastbarkeit, Körper gehärtet

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	204,00	73,0	32	15	17,780	29,5	170	0,008	7000
3	213,00	74,0	34	15	23,825	32,0	340	0,008	7000
4	283,00	88,5	42	20	31,267	37,5	700	0,008	6300
5	408,00	119,0	58	30	44,399	51,5	1400	0,010	4300



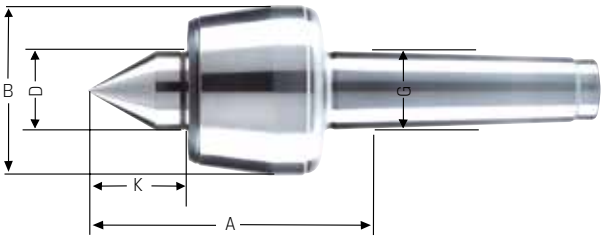
Ausführung und Verwendung:
- Spitzenwinkel 60°, mit nachgedrehter, verlängerter Laufspitze
- Körper gehärtet und geschliffen, Dreifachlagerung, Lebensdauerschmierung
- hohe Rundlaufgenauigkeit, Rundlaufabweichung max. 0,01 mm
- hohe Drehzahlen
- geeignet zum Einsatz auf Kopierdrehmaschinen für Werkstücke 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	238,00	73,0	32	15	17,780	29,5	6	12	50	0,008	7000
3	248,00	74,0	34	15	23,825	32,0	8	16	100	0,008	7000
4	331,00	88,5	42	20	31,267	37,5	10	20	150	0,008	6300
5	478,00	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

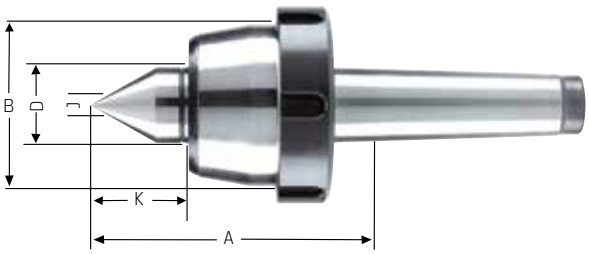
MK	220201 (RG 2270)	A mm	B mm	D mm	G mm	K mm	max. Werkstückgewicht kg	max. Rundlauffehler mm	max. Drehzahl min $^{-1}$
3	164,00	82,5	55,0	25	23,825	30,0	300	0,005	8500
4	220,00	101,5	68,5	32	31,267	40,0	500	0,005	6000
5	308,00	128,0	88,5	40	44,399	49,5	630	0,005	4500



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	424,00	79,5	60	25	23,825	30,5	74,0	500	0,005	5000
4	460,00	102,5	70	32	31,267	40,0	82,0	800	0,005	3800
5	758,00	129,0	90	40	44,399	49,5	105,0	2000	0,005	3000



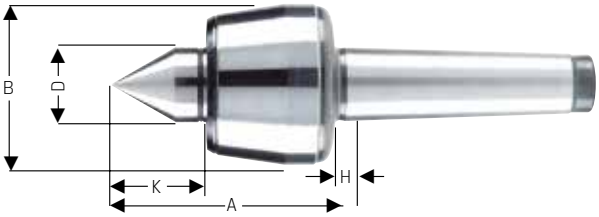
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

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

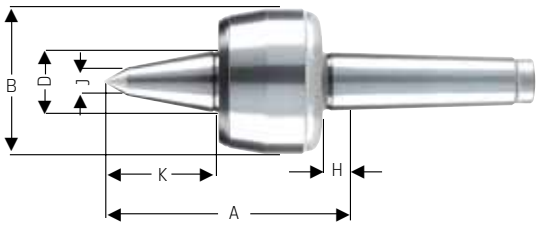
Verwendung:
- zum Feindrehen und Schruppen
- auf allen Drehmaschinen universell einsetzbar

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	211,00	60,5	34,5	15	12,065	17,0	100	0,005	7000
2	211,00	65,0	43,0	20	17,780	24,0	200	0,005	7000
3	220,00	70,5	48,5	22	23,825	27,5	400	0,005	6300
4	294,00	102,5	68,5	32	31,267	40,0	800	0,005	3800
5	426,00	129,0	88,5	40	44,399	49,5	2000	0,005	3000
6	851,00	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

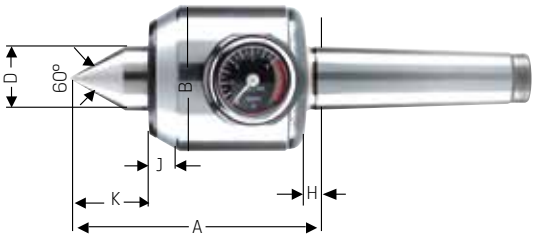
MK	220300 (RG 2270)	A mm	B mm	D mm	G mm	K mm	J mm	max. Werkstückgewicht kg	max. Rundlauffehler mm	max. Drehzahl min $^{-1}$
2	254,00	75,0	43,0	20	17,780	34	10	140	0,005	7000
3	309,00	95,5	58,5	25	23,825	47	12	400	0,005	5000
4	355,00	114,5	68,5	32	31,267	53	14	500	0,005	3800
5	511,00	143,5	88,5	40	44,399	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	716,00	105,0	64	25	23,825	31,0	1,6	5500	400	0,010	4000
4	864,00	123,5	72	32	31,267	38,5	2,0	9000	800	0,010	3500
5	1.130,00	160,5	95	40	44,399	49,0	1,8	15000	1600	0,010	2500
6	1.980,00	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

Verwendung:
Vielseitig verwendbar durch Auswechseln der Zentriereinsätze.

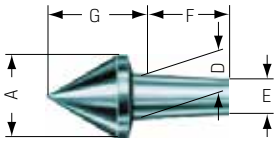
Lieferung:
- im Holzkasten
- 1 Körnerspitze
- 1 Auswerfer
- je 1 Spitze 60°/30°-60°-90°
- 1 Außenkegel 60° stumpf
- 2 Innenkegel 60° hohl

Lieferung im Etui

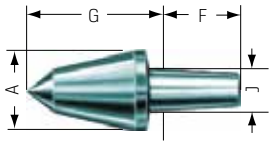
MK	221400 (RG 2270)	max. Werkstückgewicht kg
2	527,00	40
3	599,00	130
4	791,00	250
5	1.045,00	650

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	27,10	16	7	5,2	20,0	18	2
104	32,70	20	12	9,6	24,0	24	3
108	43,70	28	15	12,0	31,5	30	4
110	54,70	38	22	18,5	43,0	35	5



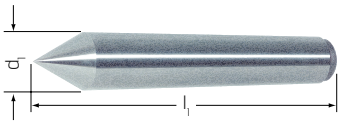
Typ	221425 60 Grad, verlängert (RG 2270)	A mm	D mm	E mm	G mm	F mm	J mm	für Größe MK
102	32,70	14	7	5,2	25	18	6	2
104	42,60	18	12	9,6	30	24	8	3
108	52,50	26	15	12,0	43	30	12	4
110	65,80	32	22	18,5	55	35	13	5

Feste Zentrierspitze

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	10,95	12,2	80
2	12,50	18,0	100
3	15,10	24,1	125
4	16,85	31,6	160
5	38,55	44,7	200
6	129,50	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	25,60	7	12,2	80
2	38,55	7	18,0	100
3	42,90	11	24,1	125
4	51,65	14	31,6	160
5	86,20	18	44,7	200

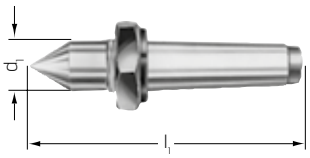
Ausführung:
221600:
- mit halber HM-Spitze, besonders für dünne Werkstücke
- mehrmals nachschleifbar
- Schaft aus Werkzeugstahl ungehärtet, ganz geschliffen

DIN 806

MK	221600 (RG 2200)	HM-Einsatz-Ø mm	l_1 mm	l_2 mm
1	54,40	7	80	22
2	53,60	7	100	30
3	70,90	11	125	38
4	102,50	14	160	50
5	112,20	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	48,15	18,0	112
3	56,50	24,1	138
4	81,75	31,6	175
5	112,50	44,7	217
6	191,10	63,8	290

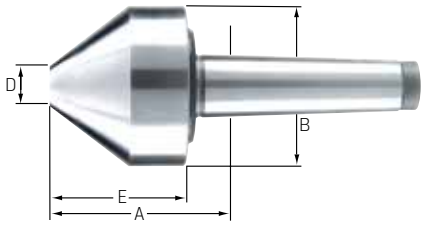
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Mitlaufender Zentrierkegel

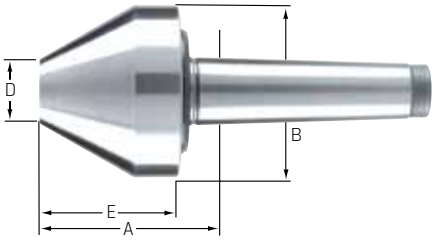
Ausführung:
- massive Bauart
- hohe Rundlaufgenauigkeit
- Zentrierkegel und Aufnahmeschaft im Gesenk geschmiedet, gehärtet und geschliffen
- Dauerschmierung mit Spezialfett, wartungsfrei

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	302,00	65,0	50	20	52	17,780	200	0,008	6000
2/80	332,00	77,0	80	30	64	17,780	300	0,008	5000
3/80	346,00	77,0	80	30	64	23,825	400	0,008	5000
4/80	365,00	78,5	80	30	64	31,267	400	0,008	5000
3/120	434,00	96,5	120	30	83	23,825	600	0,008	4000
4/120	456,00	98,0	120	30	83	31,267	800	0,008	4000
5/120	547,00	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	332,00	80,0	80	20	67	17,780	300	0,008	5000
3/80	346,00	80,0	80	20	67	23,825	400	0,008	5000
4/80	365,00	81,5	80	20	67	31,267	400	0,008	5000
3/120	434,00	85,5	120	30	72	23,825	600	0,008	4000
4/120	456,00	87,0	120	30	72	31,267	800	0,008	4000
5/120	547,00	88,0	120	30	72	44,399	800	0,008	4000
4/170	913,00	107,0	170	50	90	31,267	1200	0,010	2800
5/170	1.095,00	106,0	170	50	90	44,399	1600	0,010	2800
6/170	1.095,00	107,5	170	50	90	63,348	1600	0,010	2800
5/250	2.185,00	146,5	250	75	130	44,399	2000	0,010	2200
6/250	2.185,00 +	148,0	250	75	130	63,348	2000	0,010	2200
6/350	4.380,00 +	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	332,00	61,0	42	17,780	200	0,010	6000
3/56	346,00	79,0	56	23,825	400	0,008	6000
4/64	365,00	100,0	64	31,267	800	0,008	4000
5/78	547,00	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	22,10
500	25,75

Spänesammler

Ausführung:
Integrierter Permanentmagnet.

Verwendung:
Für scharfkantige, magnetische Metallspäne an schwer zugänglichen Stellen.

Gesamtlänge mm	225380 magnetisch (RG 2202)	Durchmesser mm	Gewicht kg
300	41,00	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

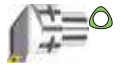
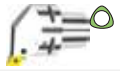
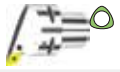
Produktgruppe 23

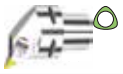
Artikel			Werkzeughalter						
			DIN 69880						
			VDI 16	VDI 20	VDI 25	VDI 30	VDI 40	VDI 50	VDI 60
			Seite	Seite	Seite	Seite	Seite	Seite	Seite
Vierkant-Quer, rechts	Form B1		23/282 Kat.-Nr. 233000	23/282 Kat.-Nr. 233000	23/282 Kat.-Nr. 233000	23/282 Kat.-Nr. 233000	23/282 Kat.-Nr. 233000	23/282 Kat.-Nr. 233000	23/282 Kat.-Nr. 233000
Vierkant-Quer, rechts, mit IK	Form B1		–	–	23/291 Kat.-Nr. 234901	23/291 Kat.-Nr. 234901	23/291 Kat.-Nr. 234901	23/291 Kat.-Nr. 234901	–
Vierkant-Quer, links	Form B2		23/282 Kat.-Nr. 233050	23/282 Kat.-Nr. 233050	23/282 Kat.-Nr. 233050	23/282 Kat.-Nr. 233050	23/282 Kat.-Nr. 233050	23/282 Kat.-Nr. 233050	23/282 Kat.-Nr. 233050
Vierkant-Quer, links, mit IK	Form B2		–	–	23/291 Kat.-Nr. 234902	23/291 Kat.-Nr. 234902	23/291 Kat.-Nr. 234902	23/291 Kat.-Nr. 234902	–
Vierkant-Quer, rechts	Form B3		23/282 Kat.-Nr. 233100	23/282 Kat.-Nr. 233100	23/282 Kat.-Nr. 233100	23/282 Kat.-Nr. 233100	23/282 Kat.-Nr. 233100	23/282 Kat.-Nr. 233100	23/282 Kat.-Nr. 233100
Vierkant-Quer, rechts, mit IK	Form B3		–	–	–	23/291 Kat.-Nr. 234903	23/291 Kat.-Nr. 234903	23/291 Kat.-Nr. 234903	–
Vierkant-Quer, links	Form B4		23/282 Kat.-Nr. 233150	23/282 Kat.-Nr. 233150	23/282 Kat.-Nr. 233150	23/282 Kat.-Nr. 233150	23/282 Kat.-Nr. 233150	23/282 Kat.-Nr. 233150	23/282 Kat.-Nr. 233150
Vierkant-Quer, links, mit IK	Form B4		–	–	–	23/291 Kat.-Nr. 234904	23/291 Kat.-Nr. 234904	23/291 Kat.-Nr. 234904	–
Vierkant-Quer, rechts	Form B5		23/282 Kat.-Nr. 233200	23/282 Kat.-Nr. 233200	23/282 Kat.-Nr. 233200	23/282 Kat.-Nr. 233200	23/282 Kat.-Nr. 233200	23/282 Kat.-Nr. 233200	23/282 Kat.-Nr. 233200
Vierkant-Quer, rechts, mit IK	Form B5		–	–	–	23/291 Kat.-Nr. 234905	23/291 Kat.-Nr. 234905	23/291 Kat.-Nr. 234905	23/291 Kat.-Nr. 234905
Vierkant-Quer, links	Form B6		23/282 Kat.-Nr. 233250	23/282 Kat.-Nr. 233250	23/282 Kat.-Nr. 233250	23/282 Kat.-Nr. 233250	23/282 Kat.-Nr. 233250	23/282 Kat.-Nr. 233250	23/282 Kat.-Nr. 233250
Vierkant-Quer, rechts	Form B7		23/283 Kat.-Nr. 233300	23/283 Kat.-Nr. 233300	23/283 Kat.-Nr. 233300	23/283 Kat.-Nr. 233300	23/283 Kat.-Nr. 233300	23/283 Kat.-Nr. 233300	23/283 Kat.-Nr. 233300
Vierkant-Quer, links	Form B8		23/283 Kat.-Nr. 233350	23/283 Kat.-Nr. 233350	23/283 Kat.-Nr. 233350	23/283 Kat.-Nr. 233350	23/283 Kat.-Nr. 233350	23/283 Kat.-Nr. 233350	23/283 Kat.-Nr. 233350
Vierkant-Längs, rechts	Form C1		23/283 Kat.-Nr. 233500	23/283 Kat.-Nr. 233500	23/283 Kat.-Nr. 233500	23/283 Kat.-Nr. 233500	23/283 Kat.-Nr. 233500	23/283 Kat.-Nr. 233500	23/283 Kat.-Nr. 233500
Vierkant-Längs, links	Form C2		23/283 Kat.-Nr. 233550	23/283 Kat.-Nr. 233550	23/283 Kat.-Nr. 233550	23/283 Kat.-Nr. 233550	23/283 Kat.-Nr. 233550	23/283 Kat.-Nr. 233550	23/283 Kat.-Nr. 233550
Vierkant-Längs, rechts	Form C3		23/283 Kat.-Nr. 233600	23/283 Kat.-Nr. 233600	23/283 Kat.-Nr. 233600	23/283 Kat.-Nr. 233600	23/283 Kat.-Nr. 233600	23/283 Kat.-Nr. 233600	23/283 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		23/283 Kat.-Nr. 233650	23/283 Kat.-Nr. 233650	23/283 Kat.-Nr. 233650	23/283 Kat.-Nr. 233650	23/283 Kat.-Nr. 233650	23/283 Kat.-Nr. 233650	23/283 Kat.-Nr. 233650
Vierkant-Mehrfach	Form D1		–	–	23/284 Kat.-Nr. 233700	23/284 Kat.-Nr. 233700	23/284 Kat.-Nr. 233700	23/284 Kat.-Nr. 233700	23/284 Kat.-Nr. 233700
Vierkant-Mehrfach	Form D2		–	–	23/284 Kat.-Nr. 233750	23/284 Kat.-Nr. 233750	23/284 Kat.-Nr. 233750	23/284 Kat.-Nr. 233750	23/284 Kat.-Nr. 233750
Zylinderaufnahme	Form E1		–	23/285 Kat.-Nr. 234100	23/285 Kat.-Nr. 234100	23/285 Kat.-Nr. 234100	23/285 Kat.-Nr. 234100	23/285 Kat.-Nr. 234100	23/285 Kat.-Nr. 234100
Zylinderaufnahme mit IK	Form E2		23/285 Kat.-Nr. 234200	23/285 Kat.-Nr. 234200	23/285 Kat.-Nr. 234200	23/285 Kat.-Nr. 234200	23/285 Kat.-Nr. 234200	23/285 Kat.-Nr. 234200	23/285 Kat.-Nr. 234200
Zylinderaufnahme mit IK, geschlitzt	Form E25		–	–	–	23/286 Kat.-Nr. 234210	23/286 Kat.-Nr. 234210	23/286 Kat.-Nr. 234210	23/286 Kat.-Nr. 234210
MK-Aufnahme	Form F		23/287 Kat.-Nr. 234300	23/287 Kat.-Nr. 234300	23/287 Kat.-Nr. 234300	23/287 Kat.-Nr. 234300	23/287 Kat.-Nr. 234300	23/287 Kat.-Nr. 234300	–
Spannzangenaufnahme	Form E4		23/287 Kat.-Nr. 234550	23/287 Kat.-Nr. 234550	23/287 Kat.-Nr. 234550	23/287 Kat.-Nr. 234550	23/287 Kat.-Nr. 234550	23/287 Kat.-Nr. 234550	23/287 Kat.-Nr. 234550
Abstechmeißelhalter, rechts	Form AR		–	23/287 Kat.-Nr. 234650	23/287 Kat.-Nr. 234650	23/287 Kat.-Nr. 234650	23/287 Kat.-Nr. 234650	23/287 Kat.-Nr. 234650	23/287 Kat.-Nr. 234650
Abstechmeißelhalter, links	Form AL		–	23/287 Kat.-Nr. 234660	23/287 Kat.-Nr. 234660	23/287 Kat.-Nr. 234660	23/287 Kat.-Nr. 234660	23/287 Kat.-Nr. 234660	23/287 Kat.-Nr. 234660
Abstechmeißelhalter, verstellbar	Form ARU		–	23/288 Kat.-Nr. 234670	23/288 Kat.-Nr. 234670	23/288 Kat.-Nr. 234670	23/288 Kat.-Nr. 234670	23/288 Kat.-Nr. 234670	23/288 Kat.-Nr. 234670
Kurzbohrfutter			23/288 Kat.-Nr. 234700	23/288 Kat.-Nr. 234700	23/288 Kat.-Nr. 234700	23/288 Kat.-Nr. 234700	23/288 Kat.-Nr. 234700	23/288 Kat.-Nr. 234700	23/288 Kat.-Nr. 234700
Gewinde-Schneid-Schnellwechselfutter			–	23/288 Kat.-Nr. 234720	–	23/288 Kat.-Nr. 234720	23/288 Kat.-Nr. 234720	–	–
Einrichtehalter			–	23/289 Kat.-Nr. 234750	–	23/289 Kat.-Nr. 234750	23/289 Kat.-Nr. 234750	23/289 Kat.-Nr. 234750	–
Prüfdorn			23/289 Kat.-Nr. 233400	23/289 Kat.-Nr. 233400	23/289 Kat.-Nr. 233400	23/289 Kat.-Nr. 233400	23/289 Kat.-Nr. 233400	23/289 Kat.-Nr. 233400	23/289 Kat.-Nr. 233400

Übersicht Werkzeughalter

Produktgruppe 23

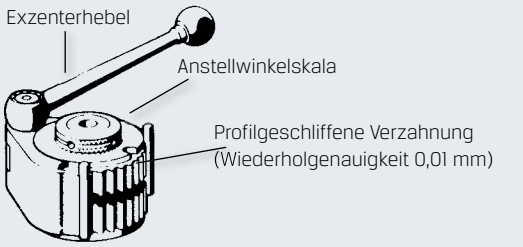
Artikel	Werkzeughalter								
		DIN ISO 12164-3					ISO 26623-1		
		HSK-T40	HSK-T50	HSK-T63	HSK-T100		C 4	C 5	C 6
		Seite	Seite	Seite	Seite		Seite	Seite	Seite
Werkzeughalter, axial, einfach		23/303 Kat.-Nr. 237001	–	23/303 Kat.-Nr. 237001	–		23/304 Kat.-Nr. 237101	23/304 Kat.-Nr. 237101	23/304 Kat.-Nr. 237101
Werkzeughalter, axial, doppelt		23/303 Kat.-Nr. 237002	–	23/303 Kat.-Nr. 237002	–		23/304 Kat.-Nr. 237102	–	23/304 Kat.-Nr. 237102
Werkzeughalter, axial, dreifach		–	–	23/303 Kat.-Nr. 237003	–		–	23/305 Kat.-Nr. 237103	23/305 Kat.-Nr. 237103
Werkzeughalter, radial		23/304 Kat.-Nr. 237004	–	23/304 Kat.-Nr. 237004	–		23/305 Kat.-Nr. 237104	–	23/305 Kat.-Nr. 237104
Werkzeughalter, diagonal		–	–	23/304 Kat.-Nr. 237005	–		–	23/305 Kat.-Nr. 237108	23/305 Kat.-Nr. 237108
Abstechhalter, radial		23/304 Kat.-Nr. 237006	–	23/304 Kat.-Nr. 237006	–		–	23/305 Kat.-Nr. 237106	23/305 Kat.-Nr. 237106
Abstechhalter, axial		–	–	23/304 Kat.-Nr. 237007	–		–	23/305 Kat.-Nr. 237107	23/305 Kat.-Nr. 237107
Klemmhalter PWNL		23/307 Kat.-Nr. 237011	–	23/307 Kat.-Nr. 237011	23/307 Kat.-Nr. 237011		23/307 Kat.-Nr. 237111	23/307 Kat.-Nr. 237111	23/307 Kat.-Nr. 237111
Klemmhalter SCLC		23/307 Kat.-Nr. 237013	–	23/307 Kat.-Nr. 237013	23/307 Kat.-Nr. 237013		23/307 Kat.-Nr. 237113	23/307 Kat.-Nr. 237113	23/307 Kat.-Nr. 237113
Klemmhalter PCLN		23/307 Kat.-Nr. 237015	–	23/307 Kat.-Nr. 237015	23/307 Kat.-Nr. 237015		23/307 Kat.-Nr. 237115	–	23/307 Kat.-Nr. 237115
Klemmhalter SDUC		23/308 Kat.-Nr. 237017	–	23/308 Kat.-Nr. 237017	23/308 Kat.-Nr. 237017		23/308 Kat.-Nr. 237117	23/308 Kat.-Nr. 237117	23/308 Kat.-Nr. 237117
Klemmhalter PDUN		23/308 Kat.-Nr. 237019	–	23/308 Kat.-Nr. 237019	23/308 Kat.-Nr. 237019		23/308 Kat.-Nr. 237119	23/308 Kat.-Nr. 237119	23/308 Kat.-Nr. 237119
Klemmhalter SDJC		23/308 Kat.-Nr. 237020	–	23/308 Kat.-Nr. 237020	23/308 Kat.-Nr. 237020		23/308 Kat.-Nr. 237120	23/308 Kat.-Nr. 237120	23/308 Kat.-Nr. 237120
Klemmhalter PDJN		23/308 Kat.-Nr. 237022	–	23/308 Kat.-Nr. 237022	23/308 Kat.-Nr. 237022		23/308 Kat.-Nr. 237122	23/308 Kat.-Nr. 237122	23/308 Kat.-Nr. 237122
Klemmhalter SDHC		23/309 Kat.-Nr. 237023	–	23/309 Kat.-Nr. 237023	23/309 Kat.-Nr. 237023		23/309 Kat.-Nr. 237123	23/309 Kat.-Nr. 237123	23/309 Kat.-Nr. 237123
Klemmhalter PDHN		23/309 Kat.-Nr. 237025	–	23/309 Kat.-Nr. 237025	23/309 Kat.-Nr. 237025		23/309 Kat.-Nr. 237125	23/309 Kat.-Nr. 237125	23/309 Kat.-Nr. 237125
Klemmhalter SVUB		23/310 Kat.-Nr. 237033	–	23/310 Kat.-Nr. 237033	23/310 Kat.-Nr. 237033		–	–	23/310 Kat.-Nr. 237133
Klemmhalter SVUC		23/310 Kat.-Nr. 237026	–	23/310 Kat.-Nr. 237026	23/310 Kat.-Nr. 237026		–	–	–
Klemmhalter DVUN		23/310 Kat.-Nr. 237027	–	23/310 Kat.-Nr. 237027	23/310 Kat.-Nr. 237027		–	–	23/310 Kat.-Nr. 237127
Klemmhalter SVJB		23/309 Kat.-Nr. 237029	–	23/309 Kat.-Nr. 237029	23/309 Kat.-Nr. 237029		–	–	23/309 Kat.-Nr. 237129
Klemmhalter SVJC		23/309 Kat.-Nr. 237028	–	23/309 Kat.-Nr. 237028	23/309 Kat.-Nr. 237028		–	–	–
Klemmhalter DVJN		–	–	23/309 Kat.-Nr. 237035	23/309 Kat.-Nr. 237035		–	–	–
Klemmhalter SVPB		23/311 Kat.-Nr. 237032	–	23/311 Kat.-Nr. 237032	23/311 Kat.-Nr. 237032		23/311 Kat.-Nr. 237132	23/311 Kat.-Nr. 237132	23/311 Kat.-Nr. 237132
Klemmhalter SVPC		23/311 Kat.-Nr. 237030	–	23/311 Kat.-Nr. 237030	23/311 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		23/311 Kat.-Nr. 237031	–	23/311 Kat.-Nr. 237031	23/311 Kat.-Nr. 237031		23/311 Kat.-Nr. 237131	23/311 Kat.-Nr. 237131	23/311 Kat.-Nr. 237131
Klemmhalter SSBC		23/312 Kat.-Nr. 237034	–	23/312 Kat.-Nr. 237034	23/312 Kat.-Nr. 237034		–	–	23/312 Kat.-Nr. 237134
Klemmhalter PSBN		23/312 Kat.-Nr. 237036	–	23/312 Kat.-Nr. 237036	23/312 Kat.-Nr. 237036		–	–	23/312 Kat.-Nr. 237136
Klemmhalter SSSC		23/313 Kat.-Nr. 237037	–	23/313 Kat.-Nr. 237037	23/313 Kat.-Nr. 237037		–	–	23/313 Kat.-Nr. 237137
Klemmhalter DSSN		–	–	–	–		–	–	23/313 Kat.-Nr. 237138
Klemmhalter PSSN		23/313 Kat.-Nr. 237039	–	23/313 Kat.-Nr. 237039	23/313 Kat.-Nr. 237039		–	–	23/313 Kat.-Nr. 237139
Klemmhalter SCMC		23/314 Kat.-Nr. 237040	–	23/314 Kat.-Nr. 237040	23/314 Kat.-Nr. 237040		–	–	23/314 Kat.-Nr. 237140
Klemmhalter PCMN		23/314 Kat.-Nr. 237042	–	23/314 Kat.-Nr. 237042	23/314 Kat.-Nr. 237042		–	–	23/314 Kat.-Nr. 237142
Klemmhalter SDNC		23/314 Kat.-Nr. 237043	–	23/314 Kat.-Nr. 237043	23/314 Kat.-Nr. 237043		–	–	23/314 Kat.-Nr. 237143
Klemmhalter PDNN		23/314 Kat.-Nr. 237045	–	23/314 Kat.-Nr. 237045	23/314 Kat.-Nr. 237045		–	–	23/314 Kat.-Nr. 237145
Klemmhalter SVVB		23/312 Kat.-Nr. 237048	–	23/312 Kat.-Nr. 237048	23/312 Kat.-Nr. 237048		–	–	23/312 Kat.-Nr. 237148
Klemmhalter SVVC		23/312 Kat.-Nr. 237046	–	23/312 Kat.-Nr. 237046	23/312 Kat.-Nr. 237046		–	–	–
Klemmhalter DVVN		23/312 Kat.-Nr. 237047	–	23/312 Kat.-Nr. 237047	23/312 Kat.-Nr. 237047		–	–	23/312 Kat.-Nr. 237147
Bohrstange SCLC		23/315 Kat.-Nr. 237050	23/315 Kat.-Nr. 237050	23/315 Kat.-Nr. 237050	–		23/315 Kat.-Nr. 237150	23/315 Kat.-Nr. 237150	23/315 Kat.-Nr. 237150
Bohrstange PCLN		–	–	23/315 Kat.-Nr. 237052	–		23/315 Kat.-Nr. 237152	23/315 Kat.-Nr. 237152	23/315 Kat.-Nr. 237152
Bohrstange SDQC		23/316 Kat.-Nr. 237053	–	23/316 Kat.-Nr. 237053	–		23/316 Kat.-Nr. 237153	23/316 Kat.-Nr. 237153	23/316 Kat.-Nr. 237153
Bohrstange PDQN		–	–	23/316 Kat.-Nr. 237055	–		23/316 Kat.-Nr. 237155	23/316 Kat.-Nr. 237155	23/316 Kat.-Nr. 237155
Bohrstangehalter		23/316 Kat.-Nr. 237057	–	23/316 Kat.-Nr. 237057	–		23/316 Kat.-Nr. 237157	23/316 Kat.-Nr. 237157	23/316 Kat.-Nr. 237157
Rohling		23/317 Kat.-Nr. 237058	–	23/317 Kat.-Nr. 237058	–		23/317 Kat.-Nr. 237158	23/317 Kat.-Nr. 237158	23/317 Kat.-Nr. 237158
Trennverschluss		23/317 Kat.-Nr. 237059	–	23/317 Kat.-Nr. 237059	–		–	–	23/317 Kat.-Nr. 237159
Verlängerung		23/317 Kat.-Nr. 237060	–	23/317 Kat.-Nr. 237060	–		23/317 Kat.-Nr. 237160	23/317 Kat.-Nr. 237160	23/317 Kat.-Nr. 237160
Reduktion		–	–	23/317 Kat.-Nr. 237061	–		–	23/317 Kat.-Nr. 237161	23/317 Kat.-Nr. 237161
Spanneinheit		23/317 Kat.-Nr. 237062	–	23/317 Kat.-Nr. 237062	–		–	–	–

Schnellwechsel-Stahlhalter

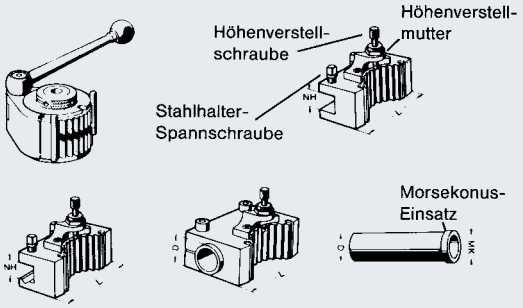
Produktinformation

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.



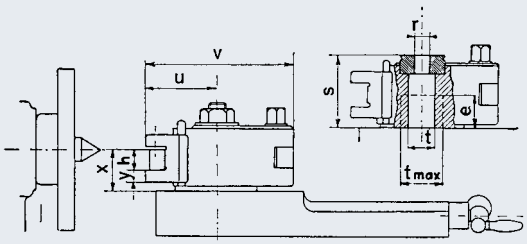
Verwendung:
Zum **schnellen** und **wiederholgenauen Werkzeugwechsel,** beim Einsatz auf Drehbänken; zur Aufnahme von Drehstählen, Bohrstangen mit runden und Vierkant/Rechteck-Schäften, Bohrern, Reibahlen etc., mit Morsekegelschaft. Durch die große Auswahl der zur Verfügung stehenden Wechselhalter ist 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.

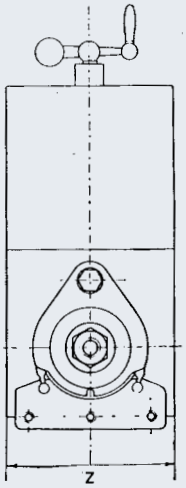
Befestigung:
Der Stahlhalterkopf wird auf dem Support der Drehbank mit der Support-Spannschraube befestigt. Die Zentrierscheibe wird dabei auf das Maß des Spannbolzens ausgedreht. Der Stahlhalter-Kopf wird zusätzlich mit 2 Passstiften gesichert.



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

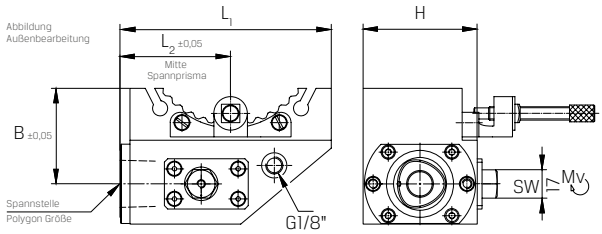
Verwendung:
Zur Aufnahme kleiner Bohrstangen in Bohrstahlhalter 231200.

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

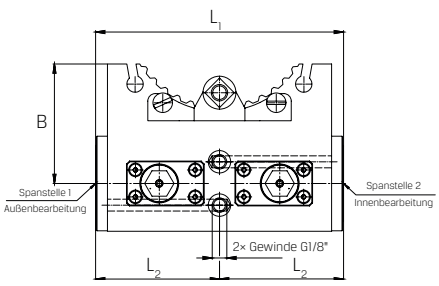
ISO 26623-1

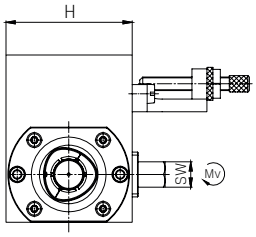


Typ	231010 für Außenbearbeitung (RG 2371)	passend für Schnellwechselkopf	Werkzeugaufnahme	B mm	H mm	L1 mm	L2 mm	G	SW mm	Anzugswert Nm
ABC4	1.881,00	B	C4	57	68,0	126	62	1/8"	17	50
ACC5	2.195,00	C	C5	80	84,5	158	83	1/8"	17	70

Typ	231011 für Innenbearbeitung (RG 2371)	passend für Schnellwechselkopf	Werkzeugaufnahme	B mm	H mm	L1 mm	L2 mm	G	SW mm	Anzugswert Nm
IBC4	1.881,00	B	C4	57	68,0	126	62	1/8"	17	50
ICC5	2.195,00	C	C5	80	84,5	158	83	1/8"	17	70

NEU



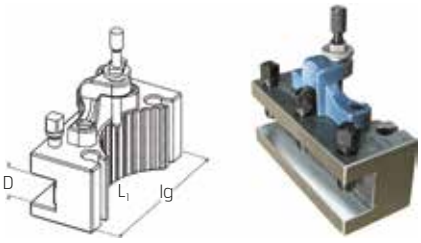


Typ	231012 für Außen- und Innenbearbeitung (RG 2371)	passend für Schnellwechselkopf	Werkzeugaufnahme	B mm	H mm	L1 mm	L2 mm	G	SW mm	Anzugswert Nm
BDC4	2.700,00	B	C4	70	69,0	172	86,0	1/8"	17	50
CDC4	2.700,00	C	C4	74	70,0	184	92,0	1/8"	17	50
CDC5	3.080,00	C	C5	80	84,5	200	100,0	1/8"	17	70
D1DC5	3.080,00	D1	C5	87	84,5	201	100,5	1/8"	17	70
D1DC6	6.000,00	D1	C6	94	115,0	244	122,0	1/8"	17	90

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Schnellwechsel-Drehstahlhalter

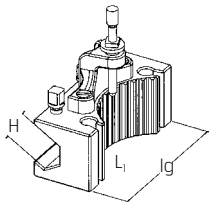
Ausführung:
- mit flacher Drehstahl-Auflage
- komplett mit Höhenverstellschraube und 3 Spannschrauben



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

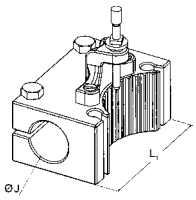
Ausführung:
- mit prismatischer Drehstahl-Auflage
- komplett mit Höhenverstellschraube und 3 Spannschrauben



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

231860

231870

231880

231890

231900

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

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

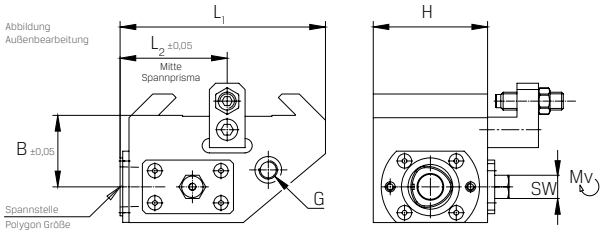
Kleinster Spindel-Ø mm	232000 Hohlspindelanschlag (RG 2302)	Spindel-Ø mm
20	140,90	20 - 27
25	152,40	25 - 33
32	170,10	32 - 41
40	173,40	40 - 50
48	187,30	48 - 60
58	243,90	58 - 76
75	279,20	75 - 96
94	308,20	94 - 110

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	1.672,00	2/C3	40	64,0	115	60	G1/8"	13	35
A2C4	1.672,00	2/C4	40	68,0	118	62	G1/8"	17	50
A2C5	1.724,00	2/C5	44	84,5	134	72	G1/8"	17	70
A3C4	1.829,00	3/C4	35	68,0	139	73	G1/8"	17	50
A3C5	1.881,00	3/C5	40	84,5	142	76	G1/8"	17	70
A4C5	1.933,00	4/C5	40	96,0	168	88	M14×1,5	17	70
A4C6	2.169,00	4/C6	55	110,0	180	100	G1/8"	17	90
A5C6	2.926,00	5/C6	55	115,0	229	119	G1/8"	17	90
A5C8	3.083,00	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	1.672,00	2/C3	40	64,0	115	60	G1/8"	13	35
I2C4	1.672,00	2/C4	40	68,0	118	62	G1/8"	17	50
I2C5	1.724,00	2/C5	44	84,5	134	72	G1/8"	17	70
I3C4	1.829,00	3/C4	35	68,0	139	73	G1/8"	17	50
I3C5	1.881,00	3/C5	40	84,5	142	76	G1/8"	17	70
I4C5	1.933,00	4/C5	40	96,0	168	88	M14×1,5	17	70
I4C6	2.169,00	4/C6	55	110,0	180	100	G1/8"	17	90
I5C6	2.926,00	5/C6	55	115,0	229	119	G1/8"	17	90
I5C8	3.083,00	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	74,45	Set komplett
0003	36,90	Set Verschraubung
0005	31,40	Absperrventil
0007	6,14	Schlauch 2 m

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

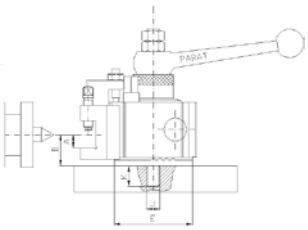
Schnellwechsel-Stahlhalter PARAT

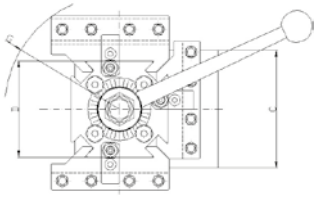
Ausführung:
- hohe Wiederholgenauigkeit von 0,005 mm beim Aus- und Wiedereinschwenken
- keine zusätzlichen Schlichtspäne bei Passungen
- bis zu 4 Werkzeugplätze
- schnelles und einfaches Austauschen durch Exzenterklemmung
- selteneres Öffnen der Schiebehauben
- geringer Austausch der Wechselhalter
- 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

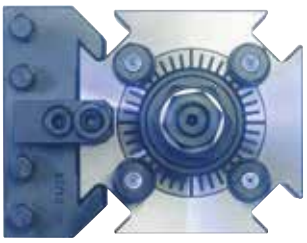
Typ	232100 Revolverkopf (RG 2320)	Größe	Ausführung
0010	1.511,00	RD 1	Spannschraube zur Montage mit Bund und Passfeder
0011	1.511,00	RD 1	Spannschraube zur Montage mit Gewinde M14
0012	1.733,00	RD 1	Spannschraube zur Montage mit Gewinde M16, Innenkühlung und Kühlmittelschlauch (4 bar)
0013	1.855,00	RD 1	Spannschraube zur Montage mit Gewinde M16, Innenkühlung und VA-Kühlmittelschlauch (40 bar)
0020	1.917,00	RD 2	Spannschraube zur Montage mit Bund und Passfeder
0021	1.917,00	RD 2	Spannschraube zur Montage mit Gewinde M16
0022	1.917,00	RD 2	Spannschraube zu Montage für Weiler Drehmaschinen
0023	2.002,00	RD 2	Spannschraube zur Montage mit Gewinde M20, Innenkühlung und Kühlmittelschlauch (4 bar)
0024	2.123,00	RD 2	Spannschraube zur Montage mit Gewinde M20, Innenkühlung und VA-Kühlmittelschlauch (40 bar)
0030	2.788,00	RD 3	Spannschraube zur Montage mit Bund und Passfeder
0031	2.788,00	RD 3	Spannschraube zur Montage mit Gewinde M20
0032	2.885,00	RD 3	Spannschraube zur Montage mit Gewinde M24, Innenkühlung und Kühlmittelschlauch (4 bar)
0033	3.006,00	RD 3	Spannschraube zur Montage mit Gewinde M24, Innenkühlung und VA-Kühlmittelschlauch (40 bar)
0040	3.696,00	RD 4	Spannschraube zur Montage mit Bund und Passfeder
0041	3.696,00	RD 4	Spannschraube zur Montage mit Gewinde M24
0042	3.828,00	RD 4	Spannschraube zur Montage mit Gewinde M24, Innenkühlung und Kühlmittelschlauch (4 bar)
0043	3.950,00	RD 4	Spannschraube zur Montage mit Gewinde M24, Innenkühlung und VA-Kühlmittelschlauch (40 bar)
0052	8.349,00 +	RD 5	Spannschraube zur Montage mit Gewinde M30 × 2, Innenkühlung und Kühlmittelschlauch (4 bar)
0053	8.471,00 +	RD 5	Spannschraube zur Montage mit Gewinde M30 × 2, Innenkühlung und VA-Kühlmittelschlauch (40 bar)

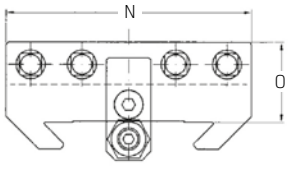




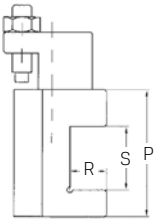
Schnellwechsel-Stahlhalter PARAT

Typ	232104 Typ WD Universal (RG 2320)	Größe	N mm	O mm	P mm	R mm	S mm	Gewicht kg
0001	127,80	1/12	84	24	47	14	22	0,7
0003	150,40	1/20	84	33	52	20	22	0,8
0005	195,70	2/25	110	36	66	19	33	1,9
0007	302,00	3/32	140	44	76	25	33	3,0
0009	302,00	3/40	140	44	76	25	43	3,1
0011	462,60	4/40	160	53	96	30	44	5,0
0013	462,60	4/50	160	53	96	40	54	5,5
0015	848,30	5/50	220	67	114	40	54	9,6

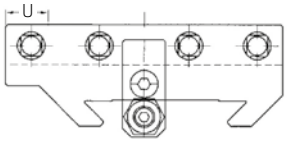




WDL



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	138,00	138,00	1/12	100	24	47	14	22	16	0,8
0003	160,60	160,60	1/20	100	33	52	20	22	16	0,9
0005	202,40	202,40	2/25	130	36	66	19	33	20	2,1
0007	312,20	312,20	3/32	165	44	76	25	33	25	3,4
0009	312,20	312,20	3/40	165	44	76	25	43	25	3,4
0011	512,40	512,40	4/40	190	53	96	30	44	30	5,8
0013	512,40	512,40	4/50	190	63	96	40	54	30	6,0
0015	886,00	886,00	5/50	260	67	114	40	54	40	10,6

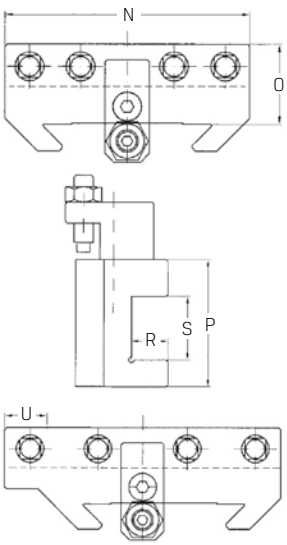
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

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	150,40	1/12	100	28	47	16	22	16	0,9
0005	246,60	2/25	130	50	62	31	33	20	2,3
0007	355,10	3/32	165	53	66	31	33	25	3,6
0011	631,30	4/40	190	53	96	30	44	30	5,8
0015	1.059,00	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	150,40	1/30	84	39	47	30	0,8
0006	246,60	2/40	110	51	63	40	1,8
0009	355,10	3/40	140	53	66	40	2,7
0010	387,90	3/50	140	63	76	50	3,5
0014	631,30	4/60	160	77	96	60	6,0
0017	1.326,00	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	125,50	1/30	84	39	47	1,4
0006	199,10	2/40	110	51	63	3,2
0009	297,40	3/40	140	53	66	4,3
0010	324,60	3/50	140	63	76	5,7
0014	570,00	4/60	160	81	96	10,0
0017	911,90	5/80	220	103	120	23,5



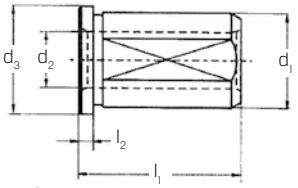
Ausführung:
Mit innerem Morsekonus für WB-Wechselhalter (232112).

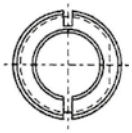
Typ	232116 Spannhülse (RG 2320)	Größe	Ausführung
0001	92,75	1	20 MK 1 ∅ 30
0003	102,90	1	20 MK 2 ∅ 30
0005	118,80	2+3	21 MK 3 ∅ 40
0007	122,10	2+3	21 MK 4 ∅ 40
0009	134,60	3	22 MK 3 ∅ 50
0011	141,40	3	22 MK 4 ∅ 50
0013	196,80	4	23 MK 4 ∅ 60
0015	204,70	4	23 MK 5 ∅ 60

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	55,75	1	30	8	34	50	4
0003	55,75	1	30	10	34	50	4
0005	55,75	1	30	12	34	50	4
0007	55,75	1	30	15	34	50	4
0009	55,75	1	30	16	34	50	4
0011	55,75	1	30	20	34	50	4
0013	55,75	1	30	25	34	50	4
0015	68,05	2+3	40	8	44	78	4
0017	61,35	2+3	40	10	44	78	4
0019	61,35	2+3	40	12	44	78	4
0021	61,35	2+3	40	15	44	78	4
0023	61,35	2+3	40	16	44	78	4
0025	61,35	2+3	40	20	44	78	4
0027	61,35	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	68,05	2+3	40	30	44	78	4
0031	61,35	2+3	40	32	44	78	4
0033	120,40	3	50	8	54	88	4
0035	83,65	3	50	20	54	88	4
0037	83,65	3	50	25	54	88	4
0039	102,60	3	50	30	54	88	4
0041	83,65	3	50	32	54	88	4
0043	83,65	3	50	40	54	88	4
0045	123,80	4	60	20	64	88	4
0047	103,70	4	60	25	64	88	4
0049	103,70	4	60	32	64	88	4
0051	103,70	4	60	40	64	88	4
0053	103,70	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	125,60	Set komplett
0003	63,40	Set Verschraubung
0005	28,05	Absperrventil
0007	6,14	Schlauch 2m

Typ	232121 (RG 2371)	Ausführung
0001	135,90	Set komplett
0003	67,00	Set Verschraubung
0005	31,40	Absperrventil
0007	6,14	Schlauch 2m

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Werkzeughalter für CNC-Drehmaschinen

Produktinformation

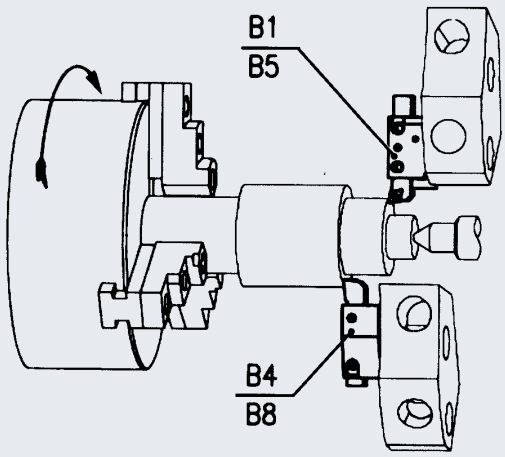
In DIN 69880 definierten Werkzeughalter der verschiedenen Formen werden in höchster Präzision gefertigt. Das DIN-Programm wird durch eine umfangreiche Palette von bewährten Sonderhaltern ergänzt.

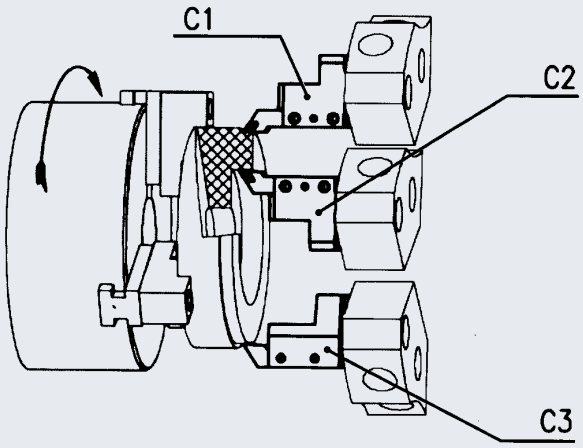
DIN 69880

Die technischen Merkmale:

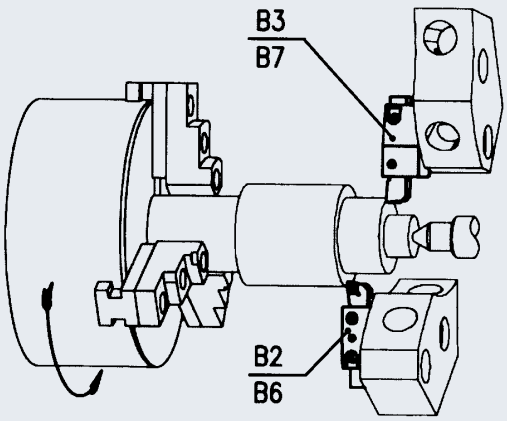
- Oberfläche der Werkzeughalter gehärtet (58 +/- HRC)
- Kernfestigkeit › 900 N/mm²
- komplett brüniert Auflagefläche, Schaft und Verzahnung geschliffen Unterlegplatte für Schaftreduzierung im Lieferumfang enthalten
- Lage des Drehmeißels im Werkzeughalter über 2 Anschlagschrauben einstellbar
- federnde Druckplatten zur positionsgenauen Klemmung der Drehmeißel
- innere Kühlmittelzufuhr über schnell und exakt einstellbare Kugeldüsen mit Klemmung bis 60 bar dicht

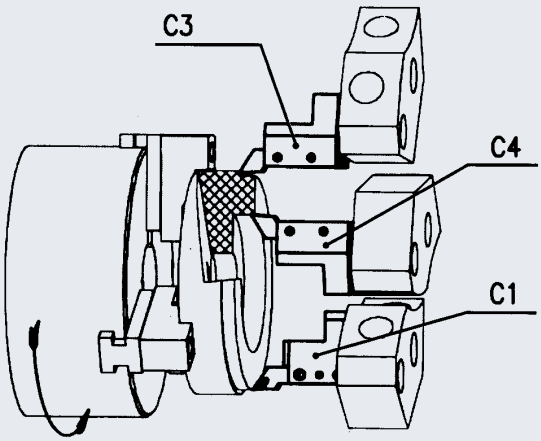
Anwendung von Werkzeughalter mit Linkslauf



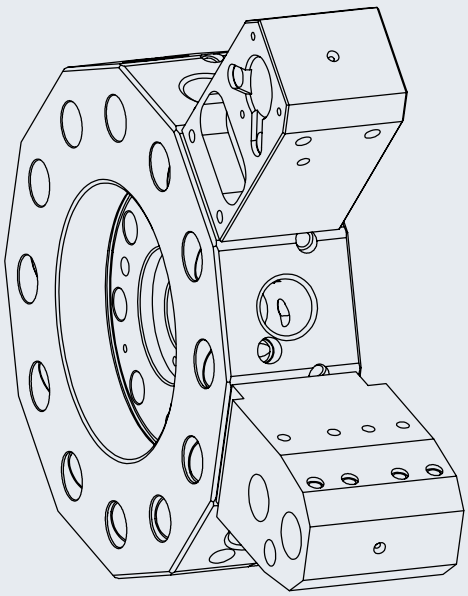


Anwendung von Werkzeughalter mit Rechtslauf





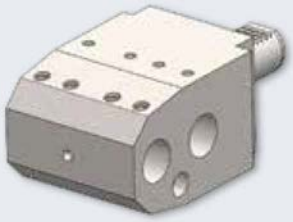
Werkzeugaufnahmen (VDI-Aufnahmen) für Drehmaschinen mit Sternrevolvern (Radiale Revolver)

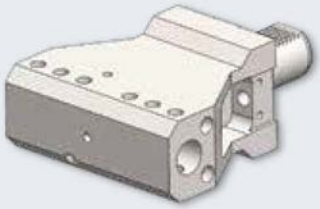


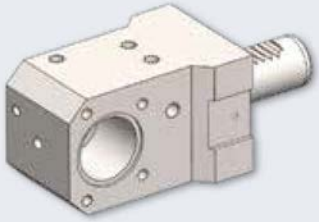
Die neuen Generationen von Drehmaschinen setzen zunehmend radiale Revolver, mit der Werkzeugspannung am Umfang, ein. Durch diese platzsparende Anordnung erreicht man den parallelen Einsatz von Haupt- und Nebenspindel. Hierdurch wird in einer Maschine die komplette Bearbeitung in zwei 2 Aufspannungen ermöglicht.

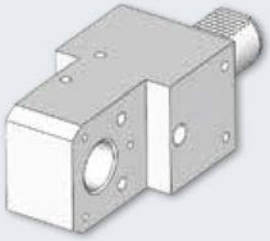
Aufgrund dieser technischen Innovation werden neue, weiterentwickelte Werkzeugaufnahmen benötigt. Wir können Ihnen diese statischen Werkzeuge, die individuell auf Ihre Maschine zugeschnitten werden, aus unserem Sortiment als Komplettlösung anbieten. U. a. mit der vom Maschinenhersteller vorgeschriebenen Justierleiste.

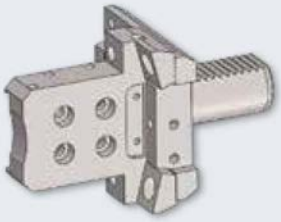
Wir liefern Ihnen diese Aufnahmen in den Größen VDI 30, 40 oder 50.
Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrem PRECITOOL-Händler vor Ort.

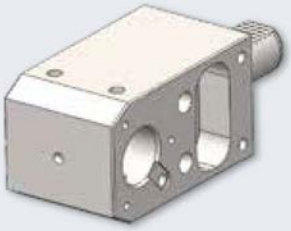


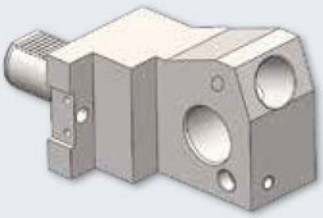


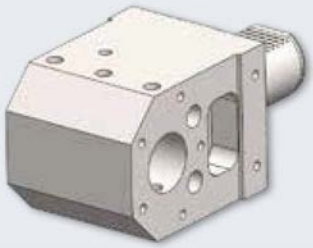












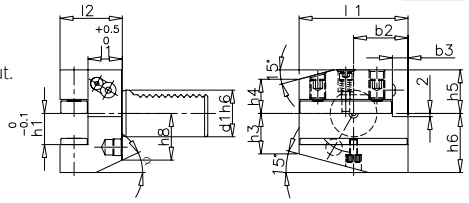
Werkzeughalter DIN 69880

PRETEC

Ausführung:
- radial
- kurz
- mit Kugelspritzdüse

Lieferung:
Unterlegscheibe verbaut.

DIN 69880

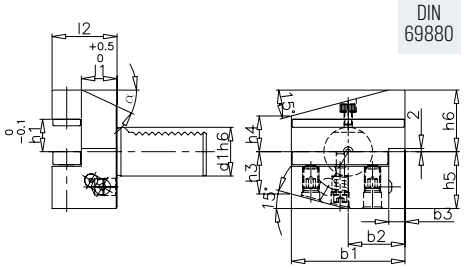


Form $d_1 \times h_1 \times l_2$ mm	233000 Form B1, rechts (RG 2300)	233050 Form B2, links (RG 2300)	d_1 mm	b_1 mm	b_2 mm	b_3 mm	h_1 mm	h_5 mm	h_6 mm	l_1 mm	l_2 mm
B116×12×24	74,40	–	16	42	23,0	5,0	12	20,0	22,0	13	24
B216×12×24	–	71,35	16	42	23,0	5,0	12	20,0	22,0	13	24
B116×12×34	100,20	–	16	42	23,0	5,0	12	20,0	22,0	23	34
B216×12×34	–	100,20	16	42	23,0	5,0	12	20,0	22,0	23	34
B120×16×30	69,30	–	20	55	30,0	7,0	16/12	25,0	30,0	16	30
B220×16×30	–	71,35	20	55	30,0	7,0	16/12	25,0	30,0	16	30
B120×16×40	100,20	–	20	55	30,0	7,0	16/12	25,0	30,0	26	40
B220×16×40	–	100,20	20	55	30,0	7,0	16/12	25,0	30,0	26	40
B125×16×30	86,55	–	25	55	30,0	7,0	16/12	25,0	30,0	16	30
B225×16×30	–	98,65	25	55	30,0	7,0	16/12	25,0	30,0	16	30
B125×16×40	113,80	–	25	55	30,0	7,0	16/12	25,0	30,0	26	40
B225×16×40	–	113,80	25	55	30,0	7,0	16/12	25,0	30,0	26	40
B130×20×40	72,45	–	30	70	35,0	10,0	20/16	28,0	38,0	22	40
B230×20×40	–	78,65	30	70	35,0	10,0	20/16	28,0	38,0	22	40
B130×20×60	103,20	–	30	70	35,0	10,0	20/16	28,0	38,0	42	60
B230×20×60	–	103,20	30	70	35,0	10,0	20/16	28,0	38,0	42	60
B140×25×44	89,85	–	40	85	42,5	12,5	25/20	32,5	48,0	22	44
B240×25×44	–	94,10	40	85	42,5	12,5	25/20	32,5	48,0	22	44
B150×32×55	126,00	–	50	100	50,0	16,0	32/25	35,0	60,0	30	55
B250×32×55	–	136,60	50	100	50,0	16,0	32/25	35,0	60,0	30	55
B160×32×60	197,30	–	60	125	62,5	16,0	32/25	42,5	62,5	30	60
B260×32×60	–	194,30	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	72,85	–	16	42	23,0	5,0	12	20,0	22,0	13	24
B416×12×24	–	72,85	16	42	23,0	5,0	12	20,0	22,0	13	24
B316×12×34	100,20	–	16	42	23,0	5,0	12	20,0	22,0	23	34
B416×12×34	–	100,20	16	42	23,0	5,0	12	20,0	22,0	23	34
B320×16×30	67,90	–	20	55	30,0	7,0	16/12	25,0	30,0	16	30
B420×16×30	–	72,85	20	55	30,0	7,0	16/12	25,0	30,0	16	30
B320×16×40	100,20	–	20	55	30,0	7,0	16/12	25,0	30,0	26	40
B420×16×40	–	100,20	20	55	30,0	7,0	16/12	25,0	30,0	26	40
B325×16×30	94,10	–	25	55	30,0	7,0	16/12	25,0	30,0	16	30
B425×16×30	–	94,10	25	55	30,0	7,0	16/12	25,0	30,0	16	30
B325×16×40	113,80	–	25	55	30,0	7,0	16/12	25,0	30,0	26	40
B425×16×40	–	113,80	25	55	30,0	7,0	16/12	25,0	30,0	26	40
B330×20×40	82,05	–	30	70	35,0	10,0	20/16	35,0	38,0	22	40
B430×20×40	–	82,05	30	70	35,0	10,0	20/16	35,0	38,0	22	40
B330×20×60	104,70	–	30	70	35,0	10,0	20/16	35,0	38,0	42	60
B430×20×60	–	104,70	30	70	35,0	10,0	20/16	35,0	38,0	42	60
B340×25×44	89,85	–	40	85	42,5	12,5	25/20	42,5	48,0	22	44
B440×25×44	–	94,10	40	85	42,5	12,5	25/20	42,5	48,0	22	44
B350×32×55	148,70	–	50	100	50,0	16,0	32/25	50,0	60,0	30	55
B450×32×55	–	148,70	50	100	50,0	16,0	32/25	50,0	60,0	30	55
B360×32×60	194,30	–	60	125	62,5	16,0	32/25	62,5	62,5	30	60
B460×32×60	–	194,30	60	125	62,5	16,0	32/25	62,5	62,5	30	60

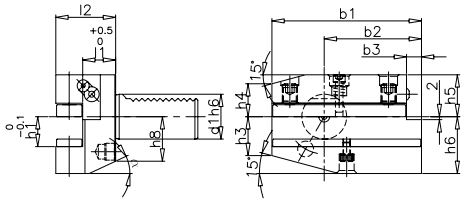
Werkzeughalter für CNC-Drehmaschine DIN 69880

PRETEC

Ausführung:
- radial
- lang
- mit Kugelspritzdüse

Lieferung:
Unterlegscheibe verbaut.

DIN 69880



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	100,20	–	16	58	39,0	5,0	12	20,0	22,0	13	24
B616×12×24	–	100,20	16	58	39,0	5,0	12	20,0	22,0	13	24
B516×12×34	136,60	–	16	58	39,0	5,0	12	20,0	22,0	23	34
B616×12×34	–	136,60	16	58	39,0	5,0	12	20,0	22,0	23	34
B520×16×30	109,30	–	20	75	50,0	7,0	16/12	25,0	30,0	16	30
B620×16×30	–	109,30	20	75	50,0	7,0	16/12	25,0	30,0	16	30
B520×16×40	136,60	–	20	75	50,0	7,0	16/12	25,0	30,0	26	40
B620×16×40	–	136,60	20	75	50,0	7,0	16/12	25,0	30,0	26	40
B525×16×30	118,40	–	25	75	50,0	7,0	16/12	25,0	30,0	16	30
B625×16×30	–	118,40	25	75	50,0	7,0	16/12	25,0	30,0	16	30
B525×16×40	150,30	–	25	75	50,0	7,0	16/12	25,0	30,0	26	40
B625×16×40	–	150,30	25	75	50,0	7,0	16/12	25,0	30,0	26	40
B530×20×40	100,20	–	30	100	65,0	10,0	20/16	28,0	38,0	22	40
B630×20×40	–	100,20	30	100	65,0	10,0	20/16	28,0	38,0	22	40
B530×20×60	129,00	–	30	100	65,0	10,0	20/16	28,0	38,0	42	60
B630×20×60	–	129,00	30	100	65,0	10,0	20/16	28,0	38,0	42	60
B540×25×44	112,30	–	40	118	75,5	12,5	25/20	32,5	48,0	22	44
B640×25×44	–	118,40	40	118	75,5	12,5	25/20	32,5	48,0	22	44
B550×32×55	163,90	–	50	130	80,0	16,0	32/25	35,0	60,0	30	55
B650×32×55	–	163,90	50	130	80,0	16,0	32/25	35,0	60,0	30	55
B560×32×60	230,70	–	60	145	82,5	16,0	32/25	42,5	62,5	30	60
B660×32×60	–	230,70	60	145	82,5	16,0	32/25	42,5	62,5	30	60

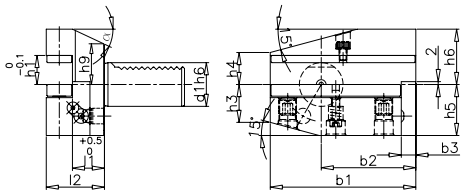
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Werkzeughalter DIN 69880

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	100,20	–	16	58	39,0	5,0	12	20,0	22,0	13	24
B816×12×24	–	100,20	16	58	39,0	5,0	12	20,0	22,0	13	24
B716×12×34	136,60	–	16	58	39,0	5,0	12	20,0	22,0	23	34
B816×12×34	–	136,60	16	58	39,0	5,0	12	20,0	22,0	23	34
B720×16×30	109,30	–	20	75	50,0	7,0	16/12	25,0	30,0	16	30
B820×16×30	–	109,30	20	75	50,0	7,0	16/12	25,0	30,0	16	30
B720×16×40	136,60	–	20	75	50,0	7,0	16/12	25,0	30,0	26	40
B820×16×40	–	136,60	20	75	50,0	7,0	16/12	25,0	30,0	26	40
B725×16×30	113,80	–	25	75	50,0	7,0	16/12	25,0	30,0	16	30
B825×16×30	–	113,80	25	75	50,0	7,0	16/12	25,0	30,0	16	30
B725×16×40	150,30	–	25	75	50,0	7,0	16/12	25,0	30,0	26	40
B825×16×40	–	150,30	25	75	50,0	7,0	16/12	25,0	30,0	26	40
B730×20×40	104,70	–	30	100	65,0	10,0	20/16	35,0	38,0	22	40
B830×20×40	–	104,70	30	100	65,0	10,0	20/16	35,0	38,0	22	40
B730×20×60	129,00	–	30	100	65,0	10,0	20/16	35,0	38,0	42	60
B830×20×60	–	129,00	30	100	65,0	10,0	20/16	35,0	38,0	42	60
B740×25×44	121,40	–	40	118	75,5	12,5	25/20	42,5	48,0	22	44
B840×25×44	–	121,40	40	118	75,5	12,5	25/20	42,5	48,0	22	44
B750×32×55	185,20	–	50	130	80,0	16,0	32/25	50,0	60,0	30	55
B850×32×55	–	185,20	50	130	80,0	16,0	32/25	50,0	60,0	30	55
B760×32×60	253,50	–	60	145	82,5	16,0	32/25	62,5	62,5	30	60
B860×32×60	–	253,50	60	145	82,5	16,0	32/25	62,5	62,5	30	60

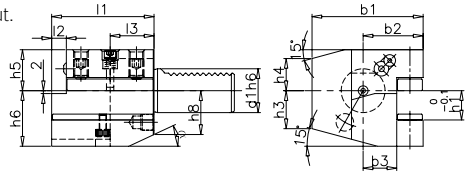
B7

B8

Ausführung:
- axial
- mit Kugelspritzdüse

DIN 69880

Lieferung:
Unterlegscheibe verbaut.



C1

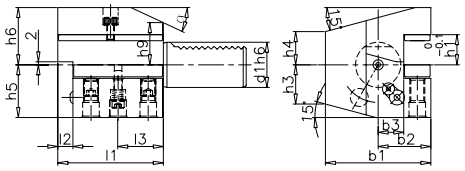
C2

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	82,05	–	16	43	24,0	13,0	12	20,0	22,0	44	5,0	20
C216×12×44	–	82,05	16	43	24,0	13,0	12	20,0	22,0	44	5,0	20
C120×16×50	84,05	–	20	65	40,0	26,0	16/12	25,0	30,0	50	–	30
C220×16×50	–	93,35	20	65	40,0	26,0	16/12	25,0	30,0	50	–	30
C125×16×55	100,20	–	25	58	33,0	19,0	16/12	25,0	30,0	55	7,0	20
C225×16×55	–	100,20	25	58	33,0	19,0	16/12	25,0	30,0	55	7,0	20
C130×20×70	94,75	–	30	70	35,0	17,0	20/16	28,0	38,0	70	10,0	30
C230×20×70	–	97,05	30	76	41,0	23,0	20/16	28,0	38,0	70	10,0	30
C140×25×85	110,10	–	40	85	42,5	21,0	25/20	32,5	48,0	85	12,5	30
C240×25×85	–	118,80	40	90	47,5	25,5	25/20	32,5	48,0	85	12,5	30
C150×32×100	167,00	–	50	100	50,0	26,0	32/25	35,0	60,0	100	16,0	40
C250×32×100	–	159,40	50	105	55,0	30,5	32/25	35,0	60,0	100	16,0	40
C160×32×125	250,40	–	60	125	62,5	33,0	32/25	42,5	62,5	125	16,0	40
C260×32×125	–	250,40	60	125	62,5	33,0	32/25	42,5	62,5	125	16,0	40

Ausführung:
- axial
- überkopf
- mit Kugelspritzdüse

DIN 69880

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	82,05	–	16	43	24,0	13	12	20,0	22,0	44	5,0	20
C416×12×44	–	84,05	16	43	24,0	13	12	20,0	22,0	44	5,0	20
C320×16×50	94,10	–	20	65	40,0	26	16/12	25,0	30,0	50	–	30
C420×16×50	–	89,85	20	65	40,0	26	16/12	25,0	30,0	50	–	30
C325×16×55	98,65	–	25	58	33,0	19	16/12	25,0	30,0	55	7,0	20
C425×16×55	–	100,20	25	58	33,0	19	16/12	25,0	30,0	55	7,0	20
C330×20×70	98,65	–	30	70	35,0	17	20/16	35,0	38,0	70	10,0	30
C430×20×70	–	100,20	30	76	41,0	23	20/16	35,0	38,0	70	10,0	30
C340×25×85	118,80	–	40	85	42,5	21	25/20	42,5	48,0	85	12,5	30
C440×25×85	–	120,20	40	90	47,5	25,5	25/20	42,5	48,0	85	12,5	30
C350×32×100	169,70	–	50	100	50,0	26	32/25	50,0	60,0	100	16,0	40
C450×32×100	–	173,90	50	105	55,0	30,5	32/25	50,0	60,0	100	16,0	40
C360×32×125	250,40	–	60	125	62,5	33	32/25	62,5	62,5	125	16,0	40
C460×32×125	–	250,40	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.

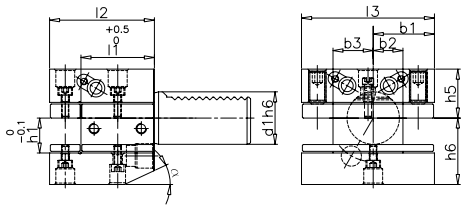
Werkzeughalter DIN 69880

PRETEC

Ausführung:
- radial
- mit Kugelspritzdüse

Lieferung:
Unterlegscheibe verbaut.

DIN 69880



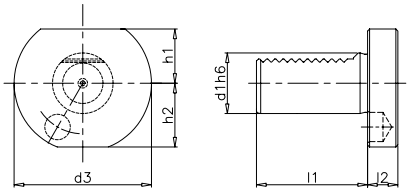
D1

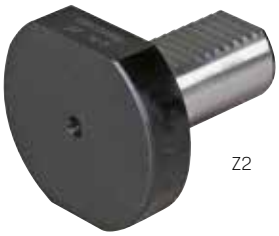
D2

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	217,10	–	25	33,0	19	19,0	16/12	25,0	30,0	34	48	66
D225×16×48	–	217,10	25	33,0	19	19,0	16/12	25,0	30,0	34	48	66
D130×20×60	194,30	–	30	35,0	17	23,0	20/16	38,0	28,0	42	60	76
D230×20×60	–	194,30	30	35,0	17	23,0	20/16	35,0	38,0	42	60	76
D140×25×72	215,10	–	40	42,5	21	25,5	25/20	48,0	32,5	50	72	90
D240×25×72	–	220,10	40	42,5	21	25,5	25/20	42,5	48,0	50	72	90
D150×32×85	273,20	–	50	50,0	26	30,5	32/25	35,0	60,0	60	85	105
D250×32×85	–	273,20	50	50,0	26	30,5	32/25	50,0	60,0	60	85	105
D160×32×110	364,30	–	60	57,5	33	33,0	32/25	62,5	42,5	85	110	115
D260×32×110	–	364,30	60	57,5	33	33,0	32/25	62,5	62,5	85	110	115

DIN 69880

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	29,80	16	40	18,0	45	13
Z220S	29,80	20	50	23,0	56	16
Z225S	32,30	25	58	25,0	64	16
Z230S	28,25	30	68	28,0	71	16
Z240S	33,65	40	83	32,5	83	20
Z250S	38,50	50	98	35,0	98	20
Z260S	55,15	60	123	42,5	114	20



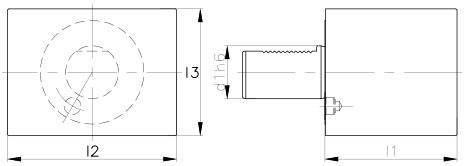

Z2

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	33,55	16	40	18,0	45	13
Z220P	13,65	20	50	23,0	56	16
Z230P	11,80	30	68	28,0	71	16
Z240P	13,65	40	83	32,5	83	20
Z250P	22,85	50	98	35,0	98	20
Z260P	26,90	60	123	42,5	114	20

Ausführung:
Vierkant-Rohlinge für Sonderausführungen Form A1
Schaft und Anlagefläche gehärtet und geschliffen

DIN 69880

Form $d_1 \times l_1$ mm	233900 (RG 2300)	d_1 mm	l_2 mm	l_1 mm	l_3 mm
A116×44	78,95	16	78	44	44
A120×65	85,00	20	100	65	60
A125×75	129,00	25	100	75	60
A130×85	129,00	30	130	85	76
A140×100	197,30	40	151	100	96
A150×125	265,60	50	160	125	120
A160×160	364,30	60	165	160	125

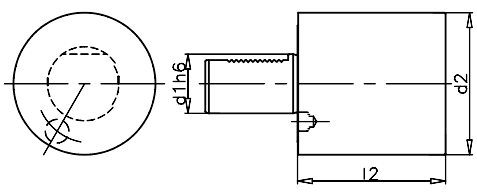


A1

Ausführung:
Zylinder-Rohling für Sonderausführungen Form A2
Schaft und Anlagefläche gehärtet und geschliffen

DIN 69880

Form $d_1 \times l_1$ mm	233950 (RG 2300)	d_1 mm	d_2 mm	l_2 mm
A216×60	57,70	16	40	60
A220×70	54,65	20	50	70
A225×80	71,35	25	58	80
A225×200	91,10	25	58	200
A230×100	71,35	30	68	100
A230×240	115,30	30	68	240
A240×120	74,40	40	83	120
A240×320	154,80	40	83	320
A250×135	101,70	50	98	135
A250×400	288,40	50	98	400
A260×150	182,10	60	123	150
A260×480	455,40 +	60	123	480



A2

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

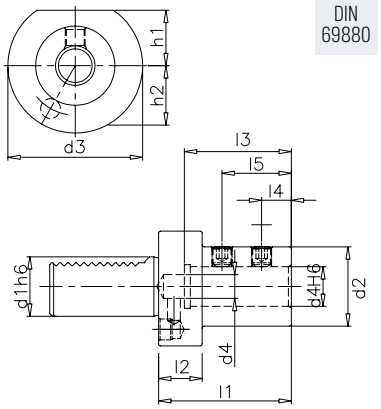
Werkzeughalter DIN 69880

PRETEC

Werkzeughalter für Wendeplattenbohrer Form E1, mit innerer Kühlmittelzufuhr über Bund und geschliffener Anlagefläche

Hinweis:
Bestens geeignet für alle Bohrwerkzeuge mit Whistle Notch Schaft.

DIN 69880



E1

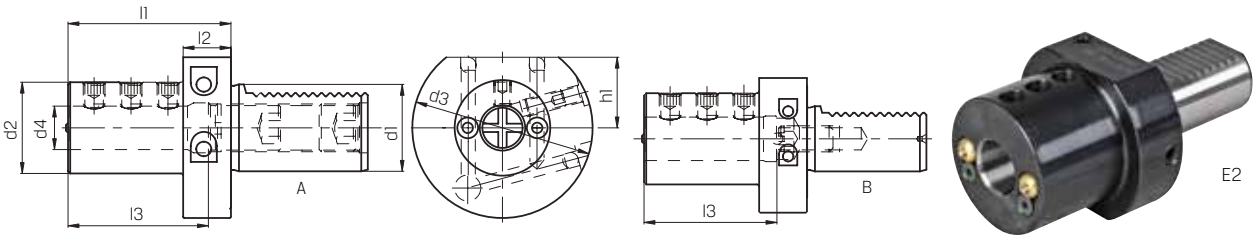
Form $d_1 \times d_4$ mm	234100 Form E1 (RG 2300)	d_1 mm	d_2 mm	d_3 mm	d_4 mm	h_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm
E120×16	82,05	20	36	50	16	–	64	18	51
E120×20	82,05	20	40	50	20	–	64	18	51
E120×25	82,05	20	45	50	25	–	71	18	59
E125×16	84,05	25	40	58	16	25,0	67	18	54
E125×20	84,05	25	40	58	20	25,0	67	18	54
E125×25	84,05	25	45	58	25	25,0	71	18	59
E125×32	87,70	25	52	58	32	25,0	75	18	63
E130×06	81,95	30	25	68	6	28,0	50	22	36
E130×08	81,95	30	28	68	8	28,0	50	22	36
E130×10	81,95	30	35	68	10	28,0	54	22	40
E130×12	81,95	30	42	68	12	28,0	59	22	45
E130×14	81,95	30	–	68	14	28,0	–	22	–
E130×16	74,40	30	36	68	16	28,0	64	22	51
E130×20	74,40	30	40	68	20	28,0	67	22	54
E130×25	74,40	30	45	68	25	28,0	71	22	59
E130×32	74,40	30	52	68	32	28,0	75	22	63
E140×06	89,55	40	25	83	6	32,5	50	22	36
E140×08	89,55	40	28	83	8	32,5	50	22	36
E140×10	95,60	40	35	83	10	32,5	54	22	40
E140×12	95,60	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	89,55	40	–	83	14	32,5	–	22	–
E140×16	94,90	40	36	83	16	32,5	64	22	51
E140×20	94,90	40	40	83	20	32,5	67	22	54
E140×25	90,50	40	45	83	25	32,5	75	22	59
E140×32	90,50	40	52	83	32	32,5	75	22	63
E140×40	90,50	40	65	83	40	32,5	90	22	73
E140×50	97,15	40	70	83	50	32,5	100	22	83
E150×16	109,30	50	36	98	16	35,0	64	30	51
E150×20	109,30	50	40	98	20	35,0	67	30	54
E150×25	109,30	50	45	98	25	35,0	80	30	59
E150×32	109,30	50	52	98	32	35,0	80	30	63
E150×40	109,30	50	65	98	40	35,0	90	30	73
E150×50	109,30	50	75	98	50	35,0	100	30	83
E160×16	167,00	60	36	123	16	42,5	64	30	51
E160×20	167,00	60	40	123	20	42,5	80	30	54
E160×25	159,40	60	45	123	25	42,5	80	30	59
E160×32	159,40	60	52	123	32	42,5	80	30	63
E160×40	159,40	60	65	123	40	42,5	90	30	73
E160×50	159,40	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

DIN 69880



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	79,20		B	16	32	40	6	18,0	44	13	34
E216×8	79,20		B	16	32	40	8	18,0	44	13	34
E216×10	79,20		B	16	32	40	10	18,0	44	13	34
E216×12	79,20		B	16	40	40	12	18,0	44	–	34
E216×16	79,20		B	16	40	40	16	18,0	44	–	34
E220×6	86,30		B	20	40	50	6	23,0	50	18	42
E220×8	79,20	*	B	20	40	50	8	23,0	50	18	42
E220×10	79,20	*	B	20	40	50	10	23,0	50	18	42
E220×12	79,20		B	20	40	50	12	23,0	50	18	42
E220×16	79,20		B	20	40	50	16	23,0	50	18	42
E220×20	79,20		B	20	49	50	20	23,0	50	18	42
E220×25	79,20		B	20	49	50	25	23,0	60	18	52
E225×8	79,20	*	A	25	40	58	8	25,0	50	18	41
E225×10	79,20	*	A	25	40	58	10	25,0	50	18	41
E225×12	79,20	*	A	25	40	58	12	25,0	50	18	41
E225×16	79,20		B	25	40	58	16	25,0	50	18	41
E225×20	79,20		B	25	58	58	20	25,0	50	–	41
E225×25	79,20		B	25	58	58	25	25,0	60	–	51
E230×6	75,35		A	30	55	68	6	28,0	60	22	43
E230×8	75,35	*	A	30	55	68	8	28,0	60	22	43
E230×10	75,35	*	A	30	55	68	10	28,0	60	22	43
E230×12	75,35	*	A	30	55	68	12	28,0	60	22	43
E230×16	75,35	*	A	30	55	68	16	28,0	60	22	54
E230×20	75,35		B	30	55	68	20	28,0	60	22	51
E230×25	75,35		B	30	55	68	25	28,0	60	22	51
E230×30	87,70		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	75,35		B	30	67	68	32	28,0	75	22	61
E230×40	75,35		B	30	67	68	40	28,0	90	22	76
E240×6	82,05		A	40	55	83	6	32,5	75	22	43
E240×8	82,05	*	A	40	55	83	8	32,5	75	22	43
E240×10	82,05	*	A	40	55	83	10	32,5	75	22	43
E240×12	82,05	*	A	40	55	83	12	32,5	75	22	58
E240×16	82,05	*	A	40	55	83	16	32,5	75	22	61
E240×20	82,05		A	40	55	83	20	32,5	75	22	61
E240×25	82,05		B	40	55	83	25	32,5	75	22	61
E240×30	91,90		B	40	82	83	30	32,5	75	22	61
E240×32	83,45		B	40	82	83	32	32,5	75	22	61
E240×40	91,90		B	40	82	83	40	32,5	90	22	76
E240×50	98,65		B	40	98	98	50	35,0	100	–	86
E250×12	112,30		A	50	68	98	12	35,0	90	30	71
E250×16	112,30		A	50	68	98	16	35,0	90	30	76
E250×20	112,30		A	50	68	98	20	35,0	90	30	76
E250×25	112,30		A	50	68	98	25	35,0	90	30	76
E250×32	112,30		B	50	68	98	32	35,0	90	30	76
E250×40	112,30		B	50	98	98	40	35,0	90	–	76
E250×50	113,00		B	50	98	98	50	35,0	100	–	86
E260×16	159,40		A	60	68	123	16	42,5	90	30	76
E260×20	159,40		A	60	68	123	20	42,5	90	30	76
E260×25	159,40		A	60	68	123	25	42,5	90	30	76
E260×32	159,40		A	60	68	123	32	42,5	90	30	76
E260×40	167,00		B	60	98	123	40	42,5	90	30	76
E260×50	173,00		B	60	98	123	50	42,5	100	30	86

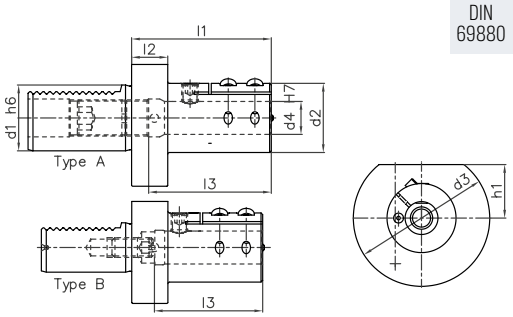
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Zubehör für Werkzeughalter DIN 69880

PRETEC

DIN 69880

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



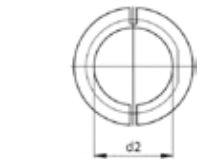
Form $d_1 \times d_4$ mm	234210 Form E2S geschlitzt (RG 2300)	Typ	d_1 mm	d_2 mm	d_3 mm	d_4 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm
E230×6	153,30	A	30	46	68	6	88	22	65
E230×8	153,30	A	30	46	68	8	88	22	65
E230×10	142,80	A	30	46	68	10	88	22	65
E230×12	142,80	A	30	46	68	12	88	22	65
E230×16	142,80	A	30	50	68	16	88	22	70
E230×20	142,80	B	30	54	68	20	96	22	80
E230×25-K	151,30	B	30	59	68	25	83	22	66
E230×25	170,00	B	30	59	68	25	112	22	100
E230×32-K	171,10	B	30	65	68	32	96	22	80
E230×32	194,30	B	30	65	68	32	142	22	128
E240×6	170,00	A	40	46	83	6	88	22	65
E240×8	170,00	A	40	46	83	8	88	22	65
E240×10	158,40	A	40	46	83	10	88	22	65
E240×12	158,40	A	40	46	83	12	88	22	65
E240×16	158,40	A	40	50	83	16	88	22	70
E240×20	168,30	A	40	54	83	20	96	22	80
E240×25-K	183,90	B	40	59	83	25	96	22	80
E240×25	204,90	B	40	59	83	25	112	22	100
E240×32-K	190,90	B	40	65	83	32	96	22	80
E240×32	223,10	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	217,80	B	40	73	83	40	124	22	100
E240×40	244,40	B	40	73	83	40	174	22	150
E250×16	226,20	A	50	50	98	16	103	30	85
E250×20	229,20	A	50	54	98	20	103	30	80
E250×25-K	250,40	A	50	59	98	25	104	30	90
E250×25	258,00	A	50	59	98	25	120	30	106
E250×32-K	264,10	B	50	65	98	32	112	30	90
E250×32	285,30	B	50	65	98	32	150	30	128
E250×40-K	285,30	B	50	73	98	40	122	30	100
E250×40	311,10	B	50	73	98	40	182	30	160
E250×50-K	300,50	B	50	83	98	50	147	30	125
E250×50	317,20	B	50	83	98	50	182	30	160
E260×25-K	311,10	A	60	59	123	25	110	30	90
E260×25	333,90	A	60	59	123	25	120	30	106
E260×32-K	330,90	A	60	65	123	32	112	30	90
E260×32	349,10	A	60	65	123	32	150	30	128
E260×40-K	359,70	B	60	73	123	40	122	30	100
E260×40	384,00	B	60	73	123	40	182	30	160
E260×50-K	388,60	B	60	83	123	50	147	30	125
E260×50	418,90	B	60	83	123	50	202	30	180

Hinweis:
Passend für 234200 und 234210.

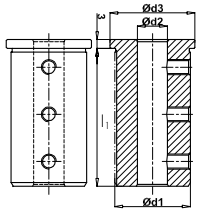
Ausführung:
- präzisionsgeschliffen, mit Anlagebund
- geschlitzt

$d_1 \times d_2$ mm	234250 Reduzierhülse, zylindrisch und schwingungsdämpfend (RG 2300)	d_1 mm	d_2 mm	l_1 mm	l_2 mm
20×8	63,05	20	8	30	4
20×10	63,05	20	10	30	4
20×12	63,05	20	12	30	4
20×16	63,05	20	16	30	4
25×8	61,55	25	8	40	4
25×10	61,55	25	10	40	4
25×12	61,55	25	12	40	4
25×16	61,55	25	16	40	4
25×20	61,55	25	20	40	4
32×8	61,55	32	8	50	4
32×10	61,55	32	10	50	4
32×12	61,55	32	12	50	4
32×16	61,55	32	16	50	4
32×20	61,55	32	20	50	4
32×25	61,55	32	25	50	4
40×10	73,45	40	10	78	4
40×12	73,45	40	12	78	4
40×16	73,45	40	16	78	4
40×20	73,45	40	20	78	4
40×25	73,45	40	25	78	4
40×32	73,45	40	32	78	4
50×20	103,00	50	20	88	4
50×25	103,00	50	25	88	4
50×32	103,00	50	32	88	4
50×40	103,00	50	40	88	4
60×25	152,40	60	25	92	4
60×32	152,40	60	32	92	4
60×40	152,40	60	40	92	4
60×50	152,40	60	50	92	4

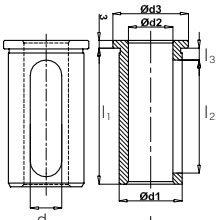


Ausführung:
- für Bohrstangenaufnahmen E1 + E2
- präzisionsgeschliffen mit Anlagebund
- Bohrungen für Werkzeuge mit Zylinderschaft
- Typ A mit Bohrungen
- Typ K mit Nut

$d_1 \times d_2$ 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	74,00	A	20	8	25	–	39	–	–
20×10	74,00	A	20	10	25	–	39	–	–
20×12	74,00	K	20	12	25	9	39	32,5	3,5
20×16	74,00	K	20	16	25	9	39	32,5	3,5
25×08	68,95	A	25	8	30	–	50	–	–
25×10	68,95	A	25	10	30	–	50	–	–
25×12	68,95	A	25	12	30	–	50	–	–
25×16	68,95	K	25	16	30	13	52	45,5	3,5
25×20	68,95	K	25	20	30	13	52	45,5	3,5
32×08	71,85	A	32	8	37	–	59	–	–
32×10	71,85	A	32	10	37	–	59	–	–
32×12	71,85	A	32	12	37	–	59	–	–
32×16	71,85	A	32	16	37	–	59	–	–
32×20	71,85	K	32	20	37	13	62	54,0	5,0
32×25	71,85	K	32	25	37	13	62	54,0	5,0
40×08	77,55	A	40	8	45	–	69	–	–
40×10	77,55	A	40	10	45	–	69	–	–
40×12	77,55	A	40	12	45	–	69	–	–
40×16	77,55	A	40	16	45	–	69	–	–
40×20	77,55	A	40	20	45	–	69	–	–
40×25	77,55	A	40	25	45	–	69	–	–
40×32	77,55	K	40	32	45	17	69	61,0	5,0
50×08	90,50	A	50	8	55	–	80	–	–
50×10	90,50	A	50	10	55	–	80	–	–
50×12	90,50	A	50	12	55	–	80	–	–
50×16	90,50	A	50	16	55	–	80	–	–
50×20	90,50	A	50	20	55	–	80	–	–
50×25	90,50	A	50	25	55	–	80	–	–
50×32	90,50	A	50	32	55	–	80	–	–
50×40	90,50	K	50	40	55	17	80	72,0	5,0



A



K

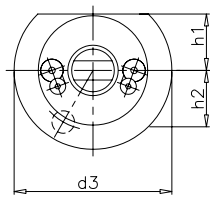
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

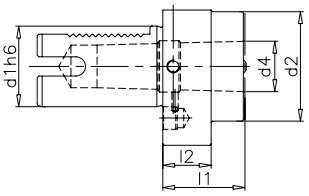
Werkzeughalter DIN 69880

PRETEC

Ausführung:
- für Werkzeuge mit Schaft nach DIN 228B mit Austreiblappen
- mit Kugelspritzdüse

*ohne Verzahnung





F

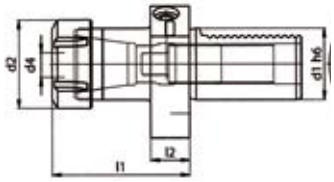
DIN 69880

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	98,65		16	–	40	1	12,065	–	50	–
F20MK1	98,65		20	–	50	1	12,065	–	23	–
F20MK2	98,65	*	20	–	50	2	17,780	–	61	22
F25MK1	98,65		25	–	58	1	12,065	25,0	–	–
F25MK2	135,10		25	–	58	2	17,780	25,0	27	–
F30MK1	88,05		30	–	68	1	12,065	28,0	27	–
F30MK2	88,05		30	–	68	2	17,780	27,0	36	–
F30MK3	88,05		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	95,60		40	55	83	1	12,065	32,5	36	22
F40MK2	95,60		40	55	83	2	17,780	32,5	36	22
F40MK3	95,60		40	58	83	3	23,825	32,5	36	22
F40MK4	106,20		40	68	83	4	31,267	32,5	80	22
F50MK2	122,90		50	55	98	2	17,780	35,0	36	30
F50MK3	119,90		50	58	98	3	23,825	35,0	36	30
F50MK4	122,90		50	68	98	4	31,267	35,0	50	30
F50MK5	167,00	*	50	–	98	5	44,399	35,0	16	–

Ausführung:
- Spannzangenaufnahme Form E4
- für ER Spannzangen nach DIN 6499, 248450-248659

DIN 69880

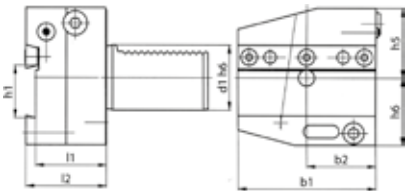


E4

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	116,90	16	32	40	1 - 10	18,0	38	13	ER 16
E416×20	124,50	16	35	40	1 - 13	18,0	44	13	ER 20
E416×25	113,80	16	42	40	2 - 16	18,0	44	13	ER 25
E420×16	113,80	20	32	50	1 - 10	–	44	18	ER 16
E420×20	113,80	20	35	50	1 - 13	–	44	18	ER 20
E420×25	113,80	20	42	50	2 - 16	–	50	18	ER 25
E420×32	113,80	20	50	50	2 - 20	–	62	18	ER 32
E425×25	124,50	25	42	58	2 - 16	25,0	57	18	ER 25
E425×32	127,50	25	50	58	2 - 20	25,0	62	18	ER 32
E430×16	127,50	30	32	68	1 - 10	28,0	48	22	ER 16
E430×25	127,50	30	42	68	2 - 16	28,0	57	22	ER 25
E430×32	127,50	30	50	68	2 - 20	28,0	62	22	ER 32
E430×40	127,50	30	63	68	3 - 30	28,0	70	22	ER 40
E440×25	127,50	40	42	83	2 - 16	32,5	62	22	ER 25
E440×32	127,50	40	50	83	2 - 20	32,5	62	22	ER 32
E440×40	127,50	40	63	83	2 - 30	32,5	75	22	ER 40
E450×32	162,40	50	50	98	2 - 20	35,0	75	30	ER 32
E450×40	162,40	50	63	98	2 - 30	35,0	75	30	ER 40
E460×32	189,70	60	50	123	2 - 20	42,5	75	30	ER 32
E460×40	201,90	60	63	123	2 - 30	42,5	75	30	ER 40

Ausführung:
- höhenverstellbar
- mit Kugelspritzdüse

DIN 69880



AR

AL

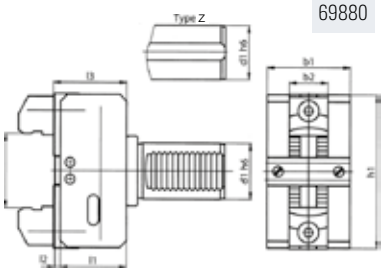
Form	234650 Form AR, rechts (RG 2300)	234660 Form AL, links (RG 2300)	d_1 mm	b_1 mm	b_2 mm	h_1 mm	h_5 mm	h_6 mm	l_1 mm	l_2 mm
AR2026	409,80	–	20	60	30,0	26	28	36,0	44	50
AL2026	–	409,80	20	60	30,0	26	28	36,0	44	50
AR2526	394,60	–	25	60	30,0	26	28	36,0	44	50
AL2526	–	394,60	25	60	30,0	26	28	36,0	44	50
AR3026	371,90	–	30	70	35,0	26	32	39,0	44	50
AL3026	–	371,90	30	70	35,0	26	32	39,0	44	50
AR3032	425,00	–	30	70	35,0	32	32	39,0	44	50
AR4026	417,40	–	40	85	42,5	26	43	41,5	44	50
AL4026	–	417,40	40	85	42,5	26	43	41,5	44	50
AR4032	417,40	–	40	85	42,5	32	43	41,5	44	50
AL4032	–	417,40	40	85	42,5	32	43	41,5	44	50
AR5026	440,20	–	50	100	50,0	26	43	45,0	44	50
AL5026	–	440,20	50	100	50,0	26	43	45,0	44	50
AR5032	440,20	–	50	100	50,0	32	43	45,0	44	50
AL5032	–	440,20	50	100	50,0	32	43	45,0	44	50
AR6032	592,00	–	60	125	62,5	32	48	55,0	44	50
AL6032	–	592,00	60	125	62,5	32	48	55,0	44	50

Verwendung:
- Greifer zum Vorziehen von Stangenmaterial
- Typ Z auf Anfrage erhältlich

DIN 69880

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	943,40	30	6 - 56	54 - 110	50	28	72	46	4	51
KH1 - 40	1042,00	40	6 - 66	54 - 110	60	28	110	48	4	53
KH1 - 50	1338,00	50	10 - 75	62 - 125	65	28	130	67	5	73

KH1

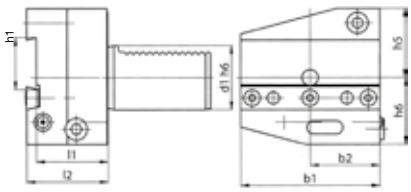


Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Werkzeughalter DIN 69880

PRETEC

Ausführung:
- höhenverstellbar
- überkopf
- mit Kugelspritzdüse



DIN 69880

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	409,80	20	60	30,0	26	36,0	28,0	44	50
ARU2526	394,60	25	60	30,0	26	36,0	28,0	44	50
ARU3026	371,90	30	70	35,0	26	38,0	35,0	44	50
ARU3032	432,60	30	70	35,0	32	38,0	35,0	44	50
ARU4026	409,80	40	85	42,5	26	43,0	41,5	44	50
ARU4032	432,60	40	85	42,5	32	43,0	41,5	44	50
ARU5026	447,80	50	100	50,0	26	43,0	45,0	44	50
ARU5032	470,50	50	100	50,0	32	43,0	45,0	44	50
ARU6032	592,00	60	125	62,5	32	48,0	55,0	44	50

ARU

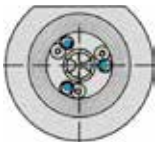
Werkzeughalter DIN 69880

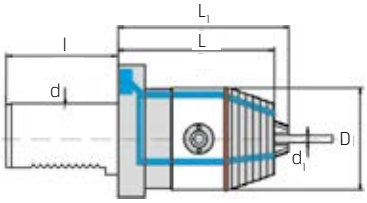
WTE MAPAL GROUP

DIN 69880 | IKZ

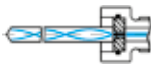
Ausführung:
- für Rechts- und Linkslauf
- Zylinderschaft nach DIN 69880 / VDI 3425 mit Kühlmittelzuführung über 3 Kugelspritzdüsen bzw. mit Kühlmittelzuführung durch die Mitte

Gegen Aufpreis erhalten Sie einen Bohrfutterkopf der zum Schaft (werkseitig) um 180° gedreht werden kann.

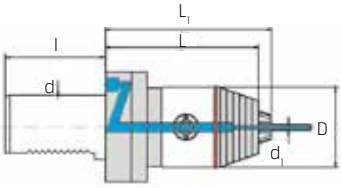




Typ	234700 mit 3 Kugelspritzdüsen (RG 2382)	d × l mm	d_1 mm	D mm	L mm	L_1 max. mm	Gewicht kg
20/13	302,00	20 × 40	0,5 - 13	57	82	88	1,7
30/08	351,00	30 × 55	0,3 - 8	40	60	63	1,0
30/13	295,00	30 × 55	0,5 - 13	57	82	88	2,1
30/16	305,00	30 × 55	2,5 - 16	57	82	93	2,1
40/13	306,00	40 × 63	0,5 - 13	57	85	91	2,6
40/16	317,00	40 × 63	2,5 - 16	57	85	96	2,6
60/16	366,00	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.



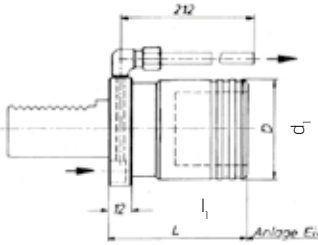
Dichtscheibe WTE 13 4,2 mm im Bohrfutterkopf eingebaut. Für Kühlkanalbohrer 6-13 mm, mit glattem Schaft nach DIN 6535 Form HA.

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	351,00	30 × 55	0,3 - 8	36	68	71	1,1
30/13	295,00	30 × 55	0,5 - 13	50	90	96	1,8
30/16	305,00	30 × 55	2,5 - 16	57	95	101	2,0
40/13	306,00	40 × 63	0,5 - 13	50	90	96	2,3
40/16	317,00	40 × 63	2,5 - 16	57	95	101	2,5
50/13	320,00	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.

DIN 69880



GML

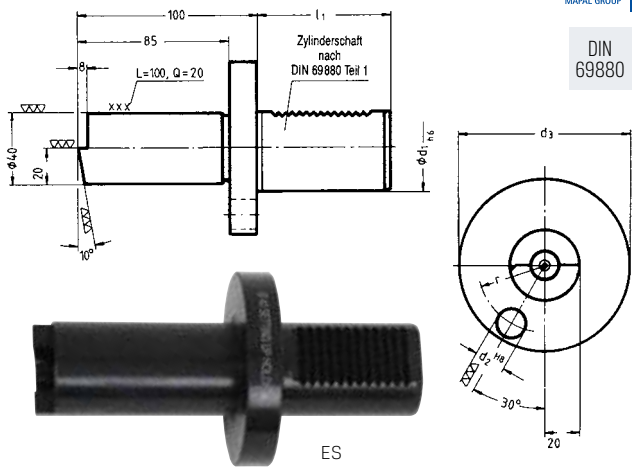
Futter/VDI	234720 mit Längenausgleich (RG 2305)	für Gewindebohrer	Längenausgleich Druck/Zug	d_1 mm	l_1 mm	Einsätze Größe
20/12	254,10	M3-M12	7,5/7,5	36	52,2	1
30/12	234,50	M3-M12	7,5/7,5	36	52,2	1
40/12	247,60	M3-M12	7,5/7,5	36	52,2	1
30/20	286,70	M8-M20	12,5/12,5	53	76,0	2
40/20	286,70	M8-M20	12,5/12,5	53	76,0	2

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Werkzeughalter DIN 69880

WTE MAPAL GROUP

DIN 69880



ES

d1 mm	234750 Einrichtehalter (RG 2304)	l1 mm	d2/H8 mm	d3 mm	r mm
20	271,50	40	10	50	18
30	229,40	55	14	68	25
40	229,40	63	14	83	32
50	284,10	78	16	98	37

Zubehör für Werkzeughalter DIN 69880

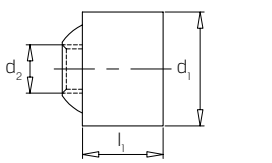
RIHETEC PRETEC®

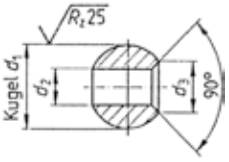
d1 mm	234800 Kugeldüsen Form Z3 (RG 2300)	d2 mm	d3 mm
8	5,70	3,6	5,5
10	5,94	5,0	7,0
14	5,94	6,0	9,0

d1 mm	234801 Kugeldüsen mit Gewinde, Kunststoffummantelung (RG 2300)	d2 mm	l1 mm
10	6,93	M4	7
12	6,93	M6	8
14	7,70	M8	10

NEU

d1 mm	234802 Kugeldüsen mit Gewinde, Messing (RG 2395)	d2 mm
8	5,32	M4
10	5,49	M5
14	11,10	M8
15	11,10	M8





234801

234800

Werkzeughalter DIN 69880

PRETEC®

Ausführung:
Im Holzständer mit Prüfbescheinigung.

DIN 69880

PD

d1 mm	233400 Prüfdorn (RG 2300)	d2 mm	l1 mm
BC16	425,00	30	125
BC20	425,00	40	150
BC25	455,40	40	150
BC30	516,10	40	230
BC40	576,80	40	300
BC50	683,00	40	300
BC60	819,60	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

NEU

Typ	239502 Kühlmitteldüse BrassKD (RG 2395)	Kugel-Ø mm	Rohrlänge mm
1405	17,40	14	50
1407	17,95	14	70
1410	18,70	14	100
1505	17,40	15	50
1507	17,95	15	70
1510	18,15	15	100

Typ	239502 Ersatzrohr für BrassKD (RG 2395)	Gewinde	Rohrlänge mm
3005	9,72	M8	50
3007	10,45	M8	70
3010	10,90	M8	100

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Zubehör für Werkzeughalter DIN 69880

RIHETEC

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	15,10	14	4	50
1407	15,50	14	4	70
1410	16,35	14	4	100
1505	15,10	15	4	50
1507	15,50	15	4	70
1510	16,35	15	4	100
1605	15,50	16	4	50
1607	16,05	16	4	70
1610	16,90	16	4	100
1810	22,90	18	4	100

Typ	239501 Ersatzrohr (RG 2395)	Rohrlänge mm
3005	4,22	50
3007	4,65	70
3010	5,49	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	9,61	M5	–	4	50
0605	9,61	M6	–	4	50
1005	7,81	–	10	4	50
1007	8,56	–	10	4	70
1010	10,95	–	10	4	100
1105	9,92	–	11	4	50
1205	9,61	–	12	4	50
1207	10,05	–	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	25,00	M8×1	4	50
0807	25,75	M8×1	4	70
0810	28,50	M8×1	4	100
1005	25,00	M10×1	4	50
1007	25,75	M10×1	4	70
1010	28,50	M10×1	4	100
1805	28,50	G1/8	4	50
1807	29,15	G1/8	4	70
1810	31,45	G1/8	4	100

Zubehör für Werkzeughalter

RIHETEC

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	32,65	M8×1
1000	32,65	M10×1
1800	34,30	G1/1

Zubehör für Werkzeughalter DIN 69880

RIHETEC

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	28,30	M10×1	4	100
1818	31,05	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	21,10	M8 × 1	4	12
0820	21,75	M8 × 1	4	20
1012	21,10	M10 × 1	4	12
1020	21,75	M10 × 1	4	20
1812	22,20	G1/8	4	12
1820	22,90	G1/8	4	20

Typ	239509 Verlängerung für JetKD (RG 2395)	Gewinde	Rohr-Ø innen mm	Rohrlänge mm
0811	10,95	M8 × 1	4	12
1011	10,95	M10 × 1	4	12
1811	11,50	G1/8	4	12

Werkzeughalter

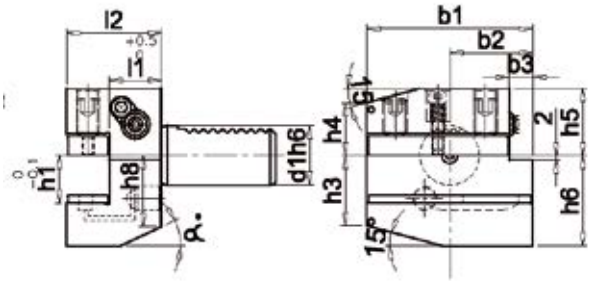
PREMUS

DIN 69880 für Werkzeuge mit Innenkühlung

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	108,50	70	35,0	10,0	22	29,5	22	31,5	38,5	30	25°
30×20×40	102,10	102,10	70	35,0	10,0	22	26,0	22	28,0	38,0	30	25°
40×25×44	114,90	114,90	85	42,5	12,5	22	35,0	30	32,5	48,0	–	–
50×25×44	153,20	153,20	85	42,5	12,5	22	35,0	30	32,5	48,0	–	–

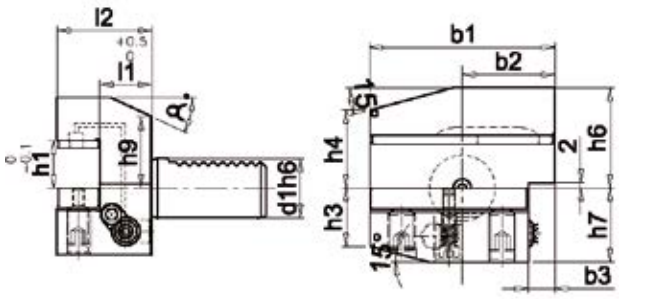
Werkzeughalter DIN 69880 für Werkzeuge mit Innenkühlung

PREMUS

DIN 69880

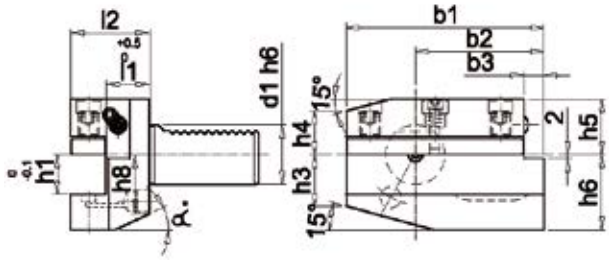
B3A

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	102,10	102,10	70	35,0	10,0	22	26	22	38,0	35,0	28	25°
40×25×44	114,90	114,90	85	42,5	12,5	22	35	30	48,0	42,5	–	–
50×25×44	153,20	153,20	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	159,50	100	65,0	10,0	22	26	22,0	28,0	38,0	30	25°
40×25×44	178,70	118	75,5	12,5	22	35	30,0	32,5	48,0	–	–
50×32×55	268,00	130	80,0	16,0	30	42	35,0	35,0	60,0	–	–
60×32×60	293,60	145	82,5	16,0	30	46	42,5	42,5	62,5	–	–

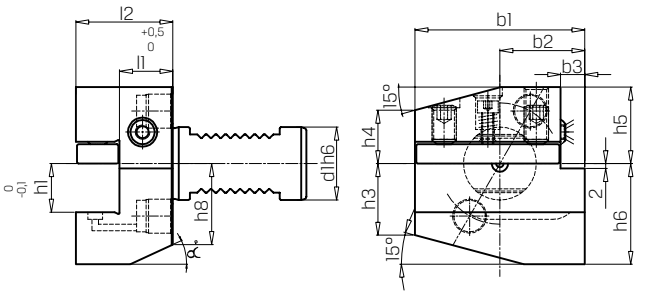
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

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

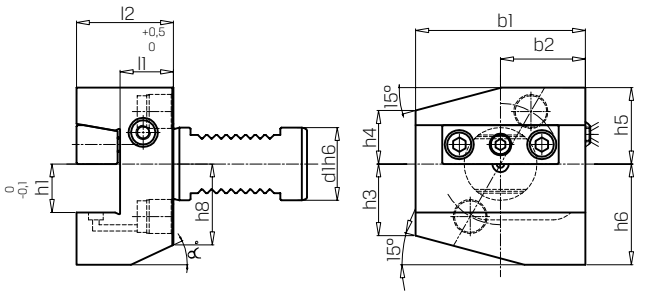
B1B4A



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	134,70	70	35,0	10,0	22	29,5	22	31,5	41,5	30	25°
40×25×44	163,60	85	42,5	12,5	22	35,0	30	38,0	48,0	–	–
50×25×44	188,60	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

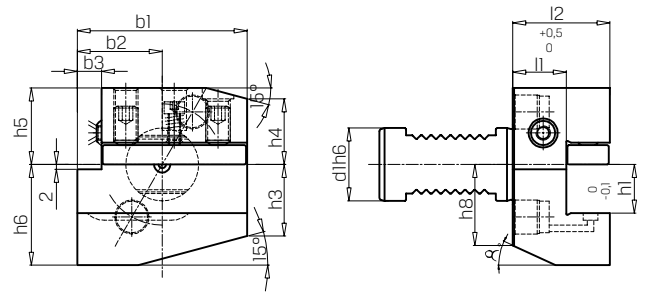


Form $d_1 \times h_1 \times l_2$ mm	235003 Form B1, rechts / B4 überkopf, links (RG 2350)	b_1 mm	b_2 mm	l_1 mm	h_3 mm	h_4 mm	h_5 mm	h_6 mm	h_8 mm	α
30×20×40	150,10	70	35,0	22	29,5	22	31,5	41,5	30	25°
40×25×44	175,20	85	42,5	22	35,0	30	38,0	48,0	–	–
50×25×44	217,40	85	42,5	22	43,0	30	43,0	48,0	–	–

Ausführung:
- mit Doppelverzahnung
- Typ AQUA-G® für Werkzeuge mit Innenkühlung
- Anschluss für externe Kühlung G1/8"
- bis 80 bar kühlmitteldicht
- radial
- kurz

DIN 69880

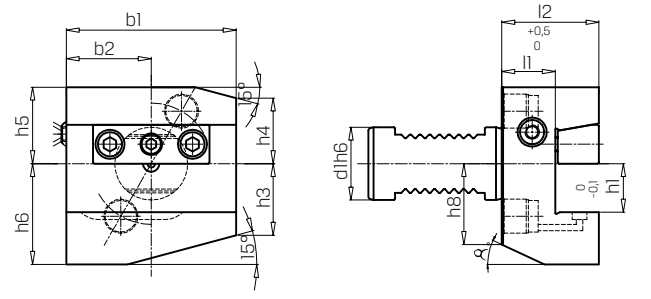
B2B3A



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	134,70	70	35,0	10,0	22	29,5	27	31,5	41,5	30	25°
40×25×44	163,60	85	42,5	12,5	22	35,0	30	38,0	48,0	–	–
50×25×44	188,60	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



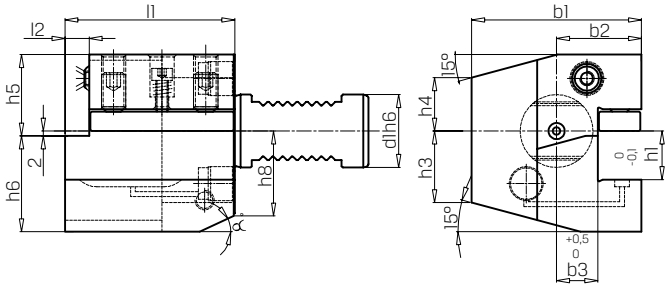
Form $d_1 \times h_1 \times l_2$ mm	235007 Form B2, links / B3 überkopf, rechts (RG 2350)	b_1 mm	b_2 mm	l_1 mm	h_3 mm	h_4 mm	h_5 mm	h_6 mm	h_8 mm	α
30×20×40	150,10	70	35,0	22	29,5	27	31,5	41,5	30	25°
40×25×44	175,20	85	42,5	22	35,0	30	38,0	48,0	–	–
50×25×44	217,40	85	42,5	22	35,0	38	43,0	48,0	–	–

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Werkzeughalter DIN 69880 für Werkzeuge mit Innenkühlung

Ausführung:
- mit Doppelverzahnung
- Typ AQUA-G® für Werkzeuge mit Innenkühlung
- Anschluss für externe Kühlung G1/8"
- bis 80 bar kühlmitteldicht
- axial
- kurz

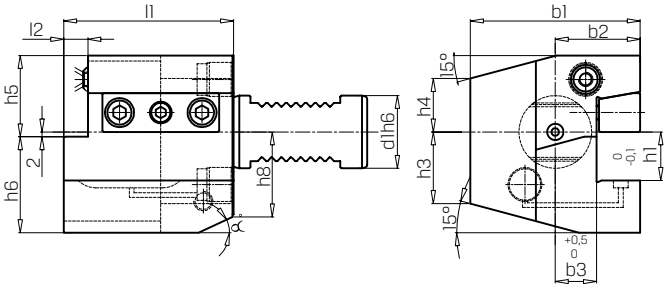
C1C4A



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	157,80	70,0	35,0	17	10,0	26	22	32	38	30	25°
40×25×85	175,20	85,0	42,5	21	12,5	35	30	38	48	40	15°
50×25×85	230,90	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

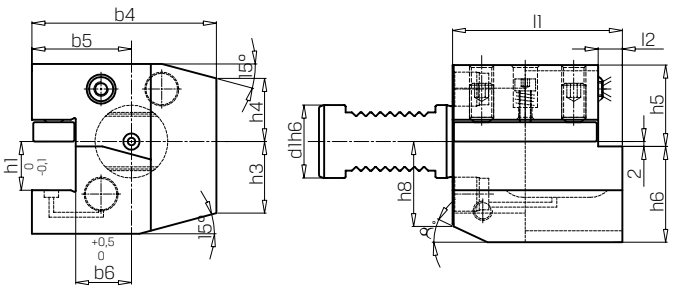
C1C4AK



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	169,30	70,0	35,0	17	10,0	26	22	32	38	30	25°
40×25×85	202,00	85,0	42,5	21	12,5	35	30	38	48	40	15°
50×25×85	242,50	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

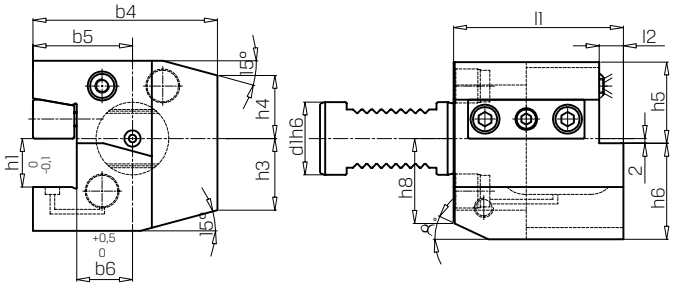
C2C3A



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	157,80	76	41,0	23,0	10,0	26	26	32	38	30	25°
40×25×85	175,20	90	47,5	25,5	12,5	35	30	38	48	40	15°
50×25×85	230,90	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	169,30	76	41,0	23,0	10,0	26	26	32	38	30	25°
40×25×85	202,00	90	47,5	25,5	12,5	35	30	38	48	40	15°
50×25×85	242,50	95	52,5	30,5	12,5	42	37	44	48	–	–

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

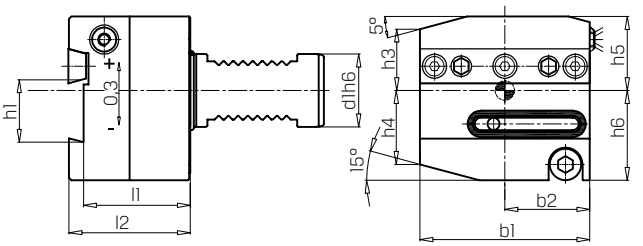
Werkzeughalter DIN 69880 für Werkzeuge mit Innenkühlung

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

DIN 69880

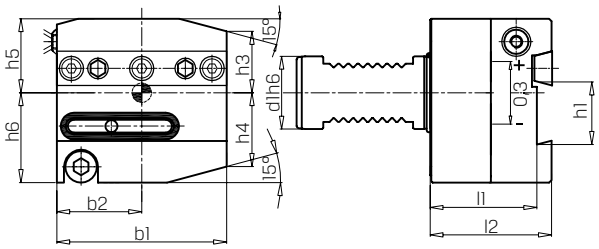
ARALUA



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	376,50	30×26	44	50	70	35,0	32	37
3032	421,20	30×32	44	50	85	42,5	32	40
4026	421,20	40×26	44	50	85	42,5	43	40
4032	421,20	40×32	44	50	85	42,5	43	40
5032	446,70	50×32	44	50	100	50,0	43	45

DIN 69880

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	376,50	30×26	44	50	70	35,0	32	37
3032	421,20	30×32	44	50	85	42,5	32	40
4026	421,20	40×26	44	50	85	42,5	43	40
4032	421,20	40×32	44	50	85	42,5	43	40
5032	446,70	50×32	44	50	100	50,0	43	45

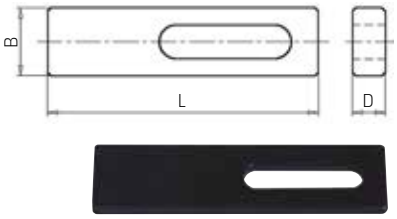
Zubehör für Werkzeughalter mit Innenkühlung

PREMUS

Ausführung:
- inklusive 2 Adaptern G1/8"
- bis 150 bar kühlmitteldicht
- Anschlussgewinde beidseitig

Typ	235025 Kühlmittelschlauch (RG 2351)	Anschlussgewinde mm	Gesamtlänge mm
0200	31,55	M12×1,5	200
0300	35,30	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	15,15	69	17	4	B-Halter, VDI 25, 20 mm auf 16 mm
0003	15,15	54	17	4	C-Halter, VDI 25, 20 mm auf 16 mm
0005	15,15	69	17	4	B+C-Halter, VDI 30, 20 mm auf 16 mm
0007	16,40	98	17	4	B-Halter, VDI 30 BAK, 20 mm auf 16 mm
0009	16,40	84	21	5	B+C-Halter, VDI 40, 25 mm auf 20 mm
0011	17,65	116	21	5	B-Halter, VDI 40 BAK, 25 mm auf 20 mm
0013	17,65	84	21	5	B+C-Halter, VDI 50, 25 mm auf 20 mm
0015	17,65	129	24	7	B-Halter, VDI 50 BAK, 32 mm auf 25 mm
0017	21,45	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

Diverse Wechselsysteme

BMT Werkzeugaufnahmen

Angetriebene Werkzeuge mit
VDI-Schaft von X 16 - 80 mm

W-Verzahnung
Lizenz Index

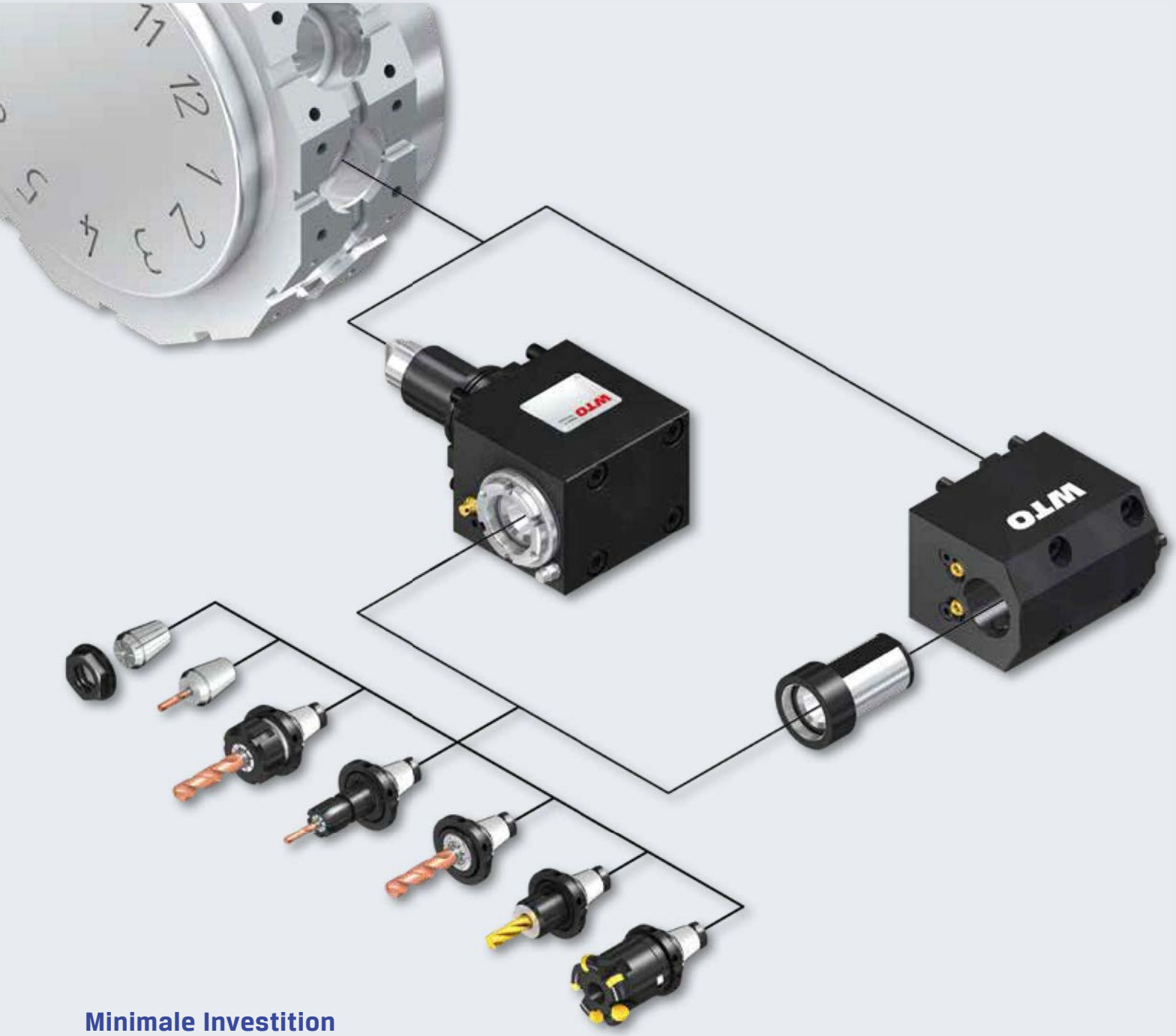
Trifixh
Systempartner der DMG

Blockwerkzeuge

Prozessoptimierte Systeme

QuickFlex®

Für Drehzentren mit BMT-Revolver steht ein umfangreiches QuickFlex®-Programm mit Adaptern für alle gängigen Werkzeugaufnahmen zur Verfügung.



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 Rüstzeiten zu reduzieren.

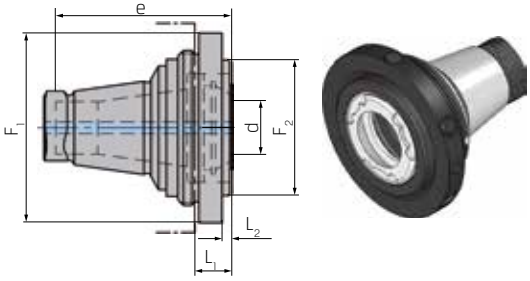
Werkzeugadapter QuickFlex®

WTO

Set im Koffer bestehend aus:
- Einhandbedienschlüssel
- Spannschlüssel für QuickFlex®
- Weldon/Whistle-Notch-Adapter
- Kombi-Fräsdorn-Adapter
- Spannzangen-Adapter
- Spannschlüssel für Spannzangen-Adapter

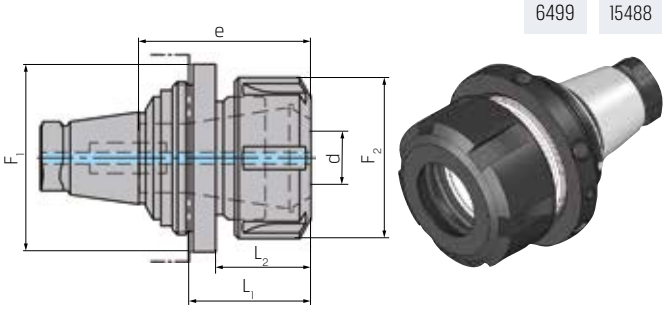
Typ	235700 (RG 2372)	Größe
0025	585,00	ER-25QF
0032	610,00	ER-32QF
0040	710,00	ER-40QF
0050	805,00	ER-50QF

DIN 6499 | ISO 15488



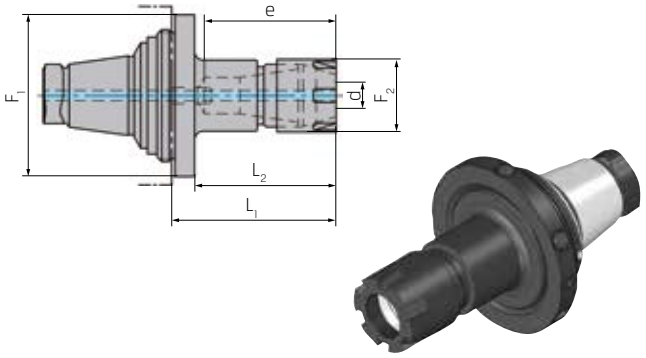
Typ	235701 Spannzangenadapter, extra kurz (RG 2372)	Größe	F_1 mm	d mm min.	d mm max.	F_2 mm	e mm	L_2 mm	L_1 mm	Nm	Größe Spannzange
2011	230,00	ER-20QF	36	0,5	7	–	36	–	6	40	ER 11
2516	230,00	ER-25QF	49	0,5	10	–	40	–	7	50	ER 16
2520	230,00	ER-25QF	49	1,0	13	35	45	2	9	75	ER 20
3220	245,00	ER-32QF	58	1,0	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	325,00	ER-50QF	82	2,0	20	–	50	–	9	130	ER 32
5040	325,00	ER-50QF	82	3,0	26	–	56	–	9	150	ER 40

DIN 6499 | ISO 15488



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	285,00	ER-50QF	82	2,0	20	50	50	28	37	136	ER 32
5040	285,00	ER-50QF	82	3,0	26	63	55	35	44	176	ER 40

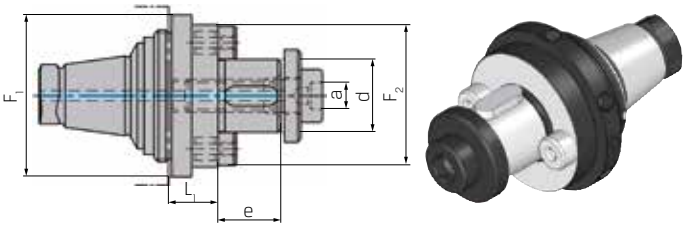
DIN 6499 | ISO 15488



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 Plan- und Scheibenfräser
- universelles Design
- Passfeder und Mitnahmebolzen können entfernt werden

Werks-norm



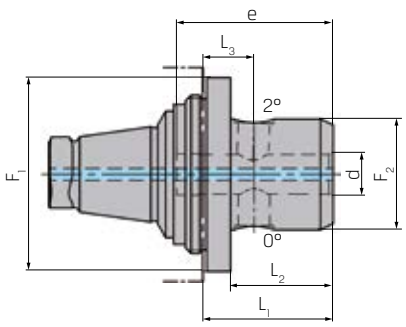
Typ	235708 Kombi-Fräsdornadapter kurz (RG 2372)	Größe	F_1 mm	d mm	F_2 mm	e mm	L_1 mm	a mm
2016	175,00	ER-20QF	36	16	35	17	12	6
2516	175,00	ER-25QF	49	16	35	17	8	6
2522	175,00	ER-25QF	49	22	43	19	15	8
2527	185,00	ER-25QF	49	27	50	21	15	10
3216	185,00	ER-32QF	58	16	35	17	8	6
3222	185,00	ER-32QF	58	22	43	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	215,00	ER-40QF	71	22	43	19	9	8
4027	215,00	ER-40QF	71	27	53	21	9	10
4032	215,00	ER-40QF	71	32	63	24	20	14
5022	245,00	ER-50QF	82	22	43	19	10	8
5027	245,00	ER-50QF	82	27	53	21	10	10
5032	245,00	ER-50QF	82	32	61	24	10	14

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Ausführung:
- für Schäfte nach DIN 6535-HB und -HE

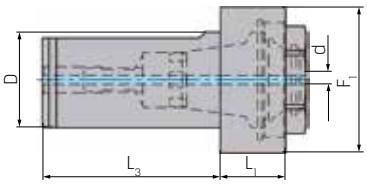
DIN 6535



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	255,00	ER-50QF	82	6	19	13,0	36	22	31
5008	255,00	ER-50QF	82	8	21	14,0	36	23	32
5010	255,00	ER-50QF	82	10	28	15,0	40	26	35
5012	255,00	ER-50QF	82	12	34	15,5	45	29	38
5014	255,00	ER-50QF	82	14	36	15,5	45	29	38
5016	255,00	ER-50QF	82	16	38	18,0	49	33	42
5018	255,00	ER-50QF	82	18	40	18,0	49	33	42
5020	255,00	ER-50QF	82	20	45	19,0	51	35	44
5025	255,00	ER-50QF	82	25	51	19,0	57	34	43
5032	255,00	ER-50QF	82	32	72	23,0	61	38	47

Ausführung:
- mit zylindrischem Schaft und seitlicher Klemmfläche
- zum flexiblen Einsatz von QuickFlex®-Adaptern in Bohrstangenhaltern

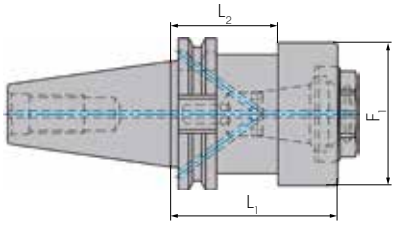
DIN 6535



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

Verwendung:
- für Voreinstellgeräte

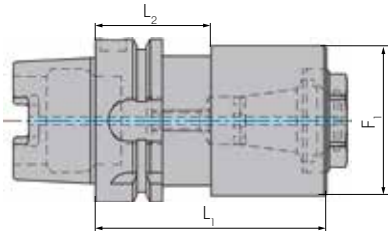
ISO 7388-1 | Form AD/B



Typ	235712 Steilkegelaufnahme (RG 2372)	Größe	SK	F_1 mm	L_1 mm	L_2 mm
2040	765,00	ER-20QF	40	50	40	–
2050	795,00	ER-20QF	50	50	40	–
2540	765,00	ER-25QF	40	50	40	–
2550	795,00	ER-25QF	50	50	40	–
3240	765,00	ER-32QF	40	63	60	35
3250	795,00	ER-32QF	50	63	60	–
4050	795,00	ER-40QF	50	78	60	–
5050	835,00	ER-50QF	50	85	60	35

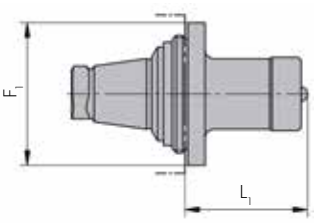
Ausführung:
- DIN 69893A (ISO 12164A)
- für Voreinstellgeräte

ISO 12164-1 | Form A



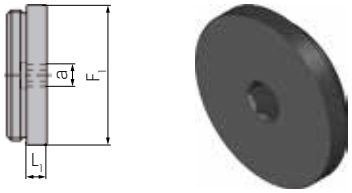
Typ	235714 Hohlschaftkegelaufnahme (RG 2372)	Größe	HSK	F_1 mm	L_1 mm	L_2 mm
2063	795,00	ER-20QF	63A	50	85	–
2563	795,00	ER-25QF	63A	50	90	–
3263	795,00	ER-32QF	63A	63	90	42
4063	795,00	ER-40QF	63A	78	100	42
5063	835,00	ER-50QF	63A	85	120	42

Ausführung:
- Istmaße eingraviert

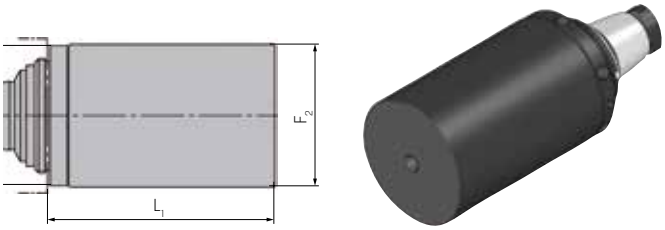


Typ	235716 Voreinstelladapter (RG 2372)	Größe	F_1 mm	L_1 mm
0020	430,00	ER-20QF	36	42,25
0025	430,00	ER-25QF	49	42,25
0032	445,00	ER-32QF	58	45,25
0040	495,00	ER-40QF	71	43,25
0050	545,00	ER-50QF	82	43,25

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

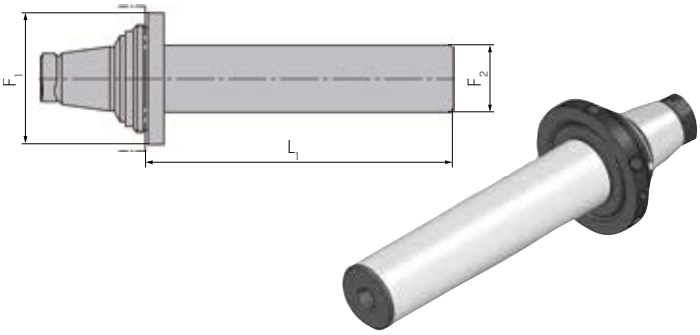


Typ	235718 Schutzabdeckung (RG 2372)	Größe	F_1 mm	L_1 mm	a mm
0020	42,00	ER-20QF	33	6	6
0025	42,00	ER-25QF	43	6	6
0032	46,00	ER-32QF	52	10	8
0040	54,00	ER-40QF	66	10	10
0050	64,00	ER-50QF	76	10	12



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	380,00	ER-20QF	36	20	85
0025	380,00	ER-25QF	49	25	115
0032	395,00	ER-32QF	58	32	115
0040	445,00	ER-40QF	71	32	115
0050	485,00	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:

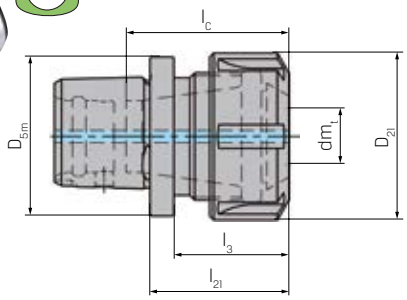
- reduzierte Baulänge ohne die Greiferrille
- geringere Vibrationen durch reduzierte Auskraglänge

Werkzeugadapter ISO 26623-1

WTO

Ausführung:
- kurz
- ohne Greiferrille

ISO 26623-1 | DIN 6499 | ISO 15488

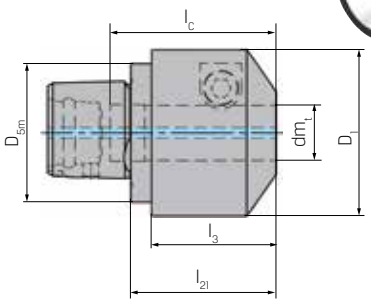


Typ	235801 Spannzagen-adapter (RG 2373)	Größe Kupplung	D_{5m} mm	min. $d\,m_t$ mm	max. $d\,m_t$ mm	D_{21} mm	l_c mm	l_3 mm	l_{21} mm	Gewicht kg	Nm	Spannzange
0316	255,00	C3	32	0,5	10	28	32,5	24	30	0,12	56	ER 16
0320	255,00	C3	32	1,0	13	34	38,0	29	35	0,15	80	ER 20
0325	255,00	C3	32	1,0	16	42	41,0	–	44	0,25	104	ER 25
0420	270,00	C4	40	1,0	13	34	38,0	26	32	0,20	80	ER 20
0425	270,00	C4	40	1,0	16	42	41,0	29	35	0,25	104	ER 25
0432	270,00	C4	40	2,0	20	50	47,0	–	52	0,43	136	ER 32
0525	285,00	C5	50	1,0	16	42	41,0	28	34	0,35	104	ER 25
0532	285,00	C5	50	2,0	20	50	47,0	35	41	0,42	136	ER 32
0540	285,00	C5	50	2,0	26	63	53,0	–	58	0,76	176	ER 40
0632	299,00	C6	63	2,0	20	50	47,0	34	42	0,64	136	ER 32
0640	299,00	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.

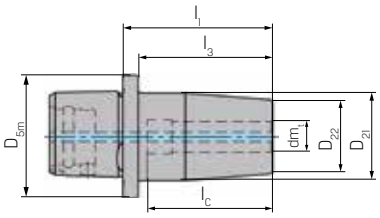
ISO 26623-1



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	550,00	C3	32	12	43,5	45	36	42	0,4	12
0416	560,00	C4	40	16	48,0	48	36	42	0,5	16
0520	570,00	C5	50	20	52,0	53	40	46	0,7	20
0625	620,00	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.

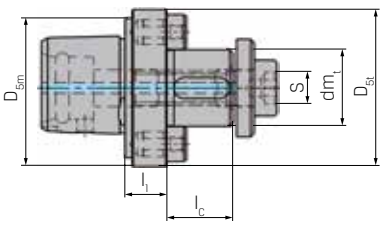


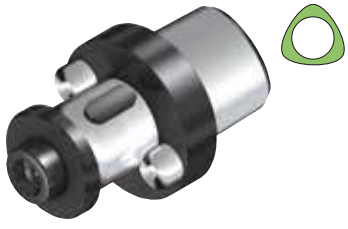
Typ	235807 Schrumpfadapter (RG 2373)	Größe	D_{5m} mm	$d\,m_t$ mm	D_{21} mm	D_{22} mm	l_c mm	l_1 mm	l_3 mm	Gewicht kg
0306	360,00	C3	32	6	24,5	20,0	36	48	44	0,20
0308	360,00	C3	32	8	24,5	20,0	36	48	44	0,19
0310	345,00	C3	32	10	27,0	22,5	41	48	44	0,21
0312	345,00	C3	32	12	27,0	22,5	46	48	44	0,20
0406	360,00	C4	40	6	24,5	20,0	36	49	44	0,26
0408	360,00	C4	40	8	24,5	20,0	36	49	44	0,26
0410	345,00	C4	40	10	28,5	24,0	41	49	44	0,30
0412	345,00	C4	40	12	28,5	24,0	46	49	44	0,28
0414	345,00	C4	40	14	31,5	27,0	46	49	44	0,33
0416	345,00	C4	40	16	32,3	27,0	49	54	49	0,33
0506	375,00	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	375,00	C5	50	8	24,5	20,0	36	50	44	0,37
0510	360,00	C5	50	10	28,5	24,0	41	50	44	0,42
0512	360,00	C5	50	12	28,5	24,0	46	50	44	0,40
0514	360,00	C5	50	14	31,5	27,0	46	50	44	0,43
0516	360,00	C5	50	16	32,3	27,0	49	55	49	0,45
0606	399,00	C6	63	6	24,5	20,0	36	52	44	0,61
0608	399,00	C6	63	8	24,5	20,0	36	52	44	0,60
0610	375,00	C6	63	10	28,5	24,0	41	52	44	0,65
0612	375,00	C6	63	12	28,5	24,0	46	52	44	0,63
0614	375,00	C6	63	14	31,5	27,0	46	52	44	0,66
0616	375,00	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	220,00	C3	32	16	36	17	15	6	0,18
0322	220,00	C3	32	22	45	19	19	8	0,31
0416	230,00	C4	40	16	40	17	10	6	0,21
0422	230,00	C4	40	22	45	19	12	8	0,31
0427	230,00	C4	40	27	50	21	14	10	0,42
0522	245,00	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	245,00	C5	50	27	50	21	12	10	0,49
0532	245,00	C5	50	32	63	24	18	12	0,79
0622	260,00	C6	63	22	63	19	10	8	0,60
0627	260,00	C6	63	27	63	21	11	10	0,70
0632	260,00	C6	63	32	63	24	16	12	0,90

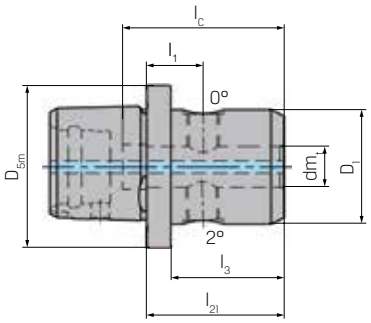
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

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.



ISO 26623-1 | DIN 6535

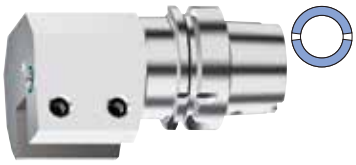
Typ	235805 Weldon/Whistle-Notch-Adapter (RG 2373)	Größe	D_{5m} mm	$d\,m_t$ mm	D1 mm	l_1 mm	l_c mm	l_3 mm	l_{21} mm	Gewicht kg
0306	240,00	C3	32	6	19	15,0	36	27	33	0,12
0308	240,00	C3	32	8	21	15,0	36	27	33	0,12
0310	240,00	C3	32	10	28	17,0	40	31	37	0,19
0312	240,00	C3	32	12	34	19,5	45	–	42	0,28
0314	240,00	C3	32	14	36	20,5	45	–	43	0,31
0316	240,00	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	270,00	C5	50	6	19	11,0	36	23	29	0,28
0508	270,00	C5	50	8	21	11,0	36	23	29	0,29
0510	270,00	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	270,00	C5	50	12	34	15,5	45	32	38	0,42
0514	270,00	C5	50	14	36	15,5	45	32	38	0,44
0516	270,00	C5	50	16	38	17,0	49	35	41	0,47
0518	270,00	C5	50	18	40	18,0	49	36	42	0,50
0520	270,00	C5	50	20	45	19,0	51	38	44	0,58
0525	270,00	C5	50	25	51	26,0	57	–	50	0,72
0606	280,00	C6	63	6	19	12,0	36	22	30	0,51
0608	280,00	C6	63	8	21	13,0	36	23	31	0,52
0610	280,00	C6	63	10	28	14,0	40	26	34	0,57
0612	280,00	C6	63	12	34	14,5	45	29	37	0,63
0614	280,00	C6	63	14	36	14,5	45	29	37	0,64
0616	280,00	C6	63	16	38	17,0	49	33	41	0,69
0618	280,00	C6	63	18	40	17,0	49	33	41	0,70
0620	280,00	C6	63	20	45	18,0	51	35	43	0,77
0625	280,00	C6	63	25	51	26,0	57	42	50	0,92
0632	280,00	C6	63	32	72	30,0	61	46	54	1,33

Werkzeughalter ISO 12164-3

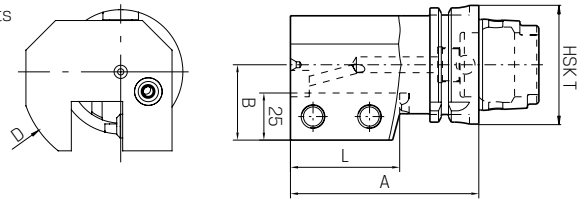
swiss FLEX

Ausführung:
- für ISO-Klemmhalter mit Vierkantschaft
- verstellbare Kühldüse mit Innengewinde
- Mitnehmernuten am HSK nach ICTM-Standard



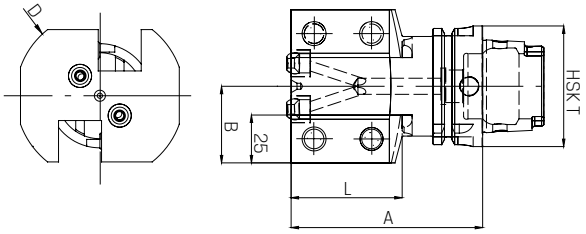
ISO 12164-3

Hinweis:
L = links
R = rechts

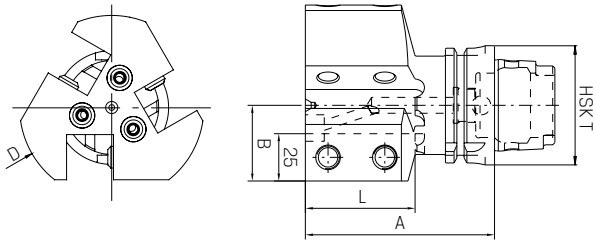


Typ	237001 axial, einfach (RG 2375)	HSK T	B mm	Vierkant mm	A mm	L mm	Ø mm
4020R	294,20	40	30	20×20	80	45	80
4020L	294,20	40	30	20×20	80	45	80
6320R	329,80	63	30	20×20	90	45	80
6320L	329,80	63	30	20×20	90	45	80
6325R	347,60	63	40	25×25	100	58	102
6325L	347,60	63	40	25×25	100	58	102

ISO 12164-3



Typ	237002 axial, doppelt (RG 2375)	HSK T	B mm	Vierkant mm	A mm	L mm	Ø mm
4020R	354,20	40	30	20×20	80	45	90
6320R	443,10	63	30	20×20	90	45	90
6325R	461,90	63	40	25×25	100	58	102



ISO 12164-3

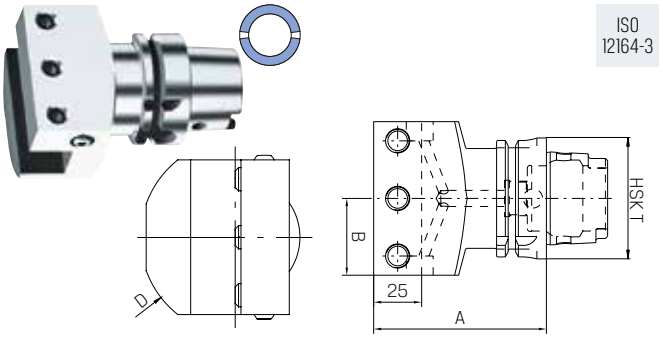
Typ	237003 axial, dreifach (RG 2375)	HSK T	B mm	Vierkant mm	A mm	L mm	Ø mm
6320R	678,30	63	30	20×20	90	58	90
6325R	645,80	63	40	25×25	100	58	102

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Werkzeughalter ISO 12164-3

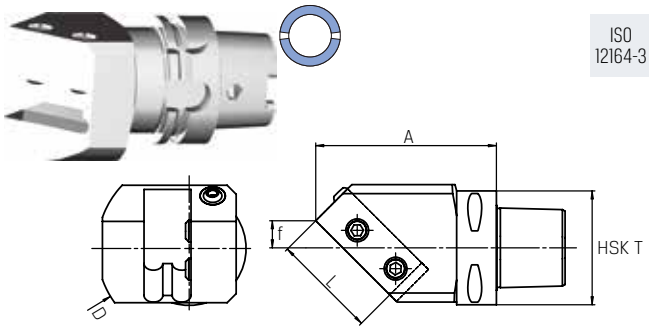
swiss FLEX

ISO 12164-3



Typ	237004 radial (RG 2375)	HSK T	B mm	Vierkant mm	A mm	Ø mm
4020	294,20	40	30	20×20	75	80
6320	329,80	63	30	20×20	90	80
6325	347,60	63	40	25×25	90	102

ISO 12164-3

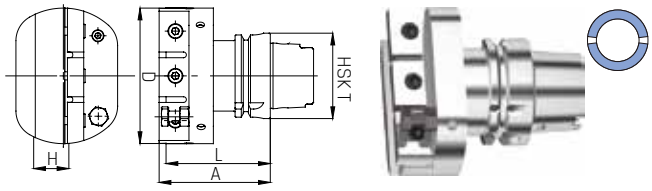


Typ	237005 diagonal, 45° (RG 2375)	HSK T	f mm	Vierkant mm	A mm	Ø mm
6320L	443,10	63	5	20×20	100	80
6320R	443,10	63	5	20×20	100	80
6325L	461,90	63	5	25×25	100	102
6325R	461,90	63	5	25×25	100	102

Ausführung:
- zur Aufnahme von Stechschwertern
- mit Innenkühlung
- Mitnehmernuten am HSK nach ICTM-Standard
- Kühldüse beidseitig montierbar (Typ 4026 / 6332)

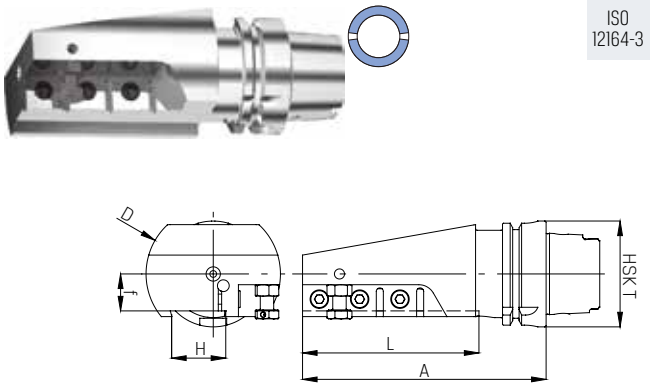
Hinweis:
L = links
R = rechts

ISO 12164-3



Typ	237006 radial (RG 2375)	HSK T	A mm	H mm	L mm	Ø mm
4026	456,20	40	75	26	70	100
6332	461,90	63	80	32	75	100

ISO 12164-3



Typ	237007 axial (RG 2375)	HSK T	f mm	A mm	H mm	L mm	Ø mm
6332R	461,90	63	22	145	32	105	80
6332L	461,90	63	22	145	32	105	80

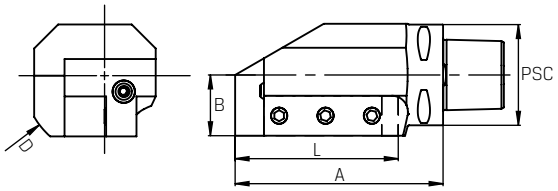
Werkzeughalter ISO 26623-1

swiss PSC

Ausführung:
- für ISO-Klemmhalter mit Vierkantschaft
- verstellbare Kühldüse mit Innengewinde

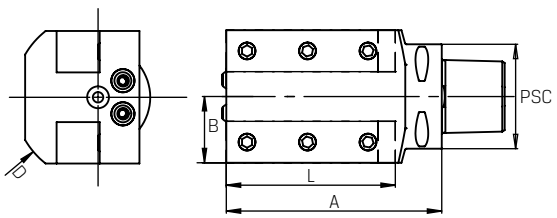
Hinweis:
L = links
R = rechts

ISO 26623-1



Typ	237101 axial, einfach (RG 2375)	PSC	B mm	Vierkant mm	A mm	L mm	Ø D mm
4020L	294,20	40	30	20×20	80	60	80
4020R	294,20	40	30	20×20	80	60	80
5020L	312,00	50	30	20×20	98	75	80
5020R	312,00	50	30	20×20	98	75	80
6320L	329,80	63	30	20×20	100	75	80
6320R	329,80	63	30	20×20	100	75	80
6325L	347,60	63	38	25×25	130	102	102
6325R	347,60	63	38	25×25	130	102	102

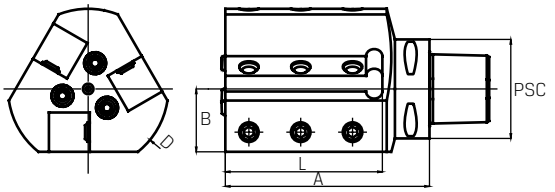
ISO 26623-1



Typ	237102 axial, doppelt (RG 2375)	PSC	B mm	Vierkant mm	A mm	L mm	Ø D mm
4020R	354,20	40	30	20×20	80	60	80
6320R	437,60	63	30	20×20	100	75	80
6325R	456,20	63	40	25×25	130	102	102

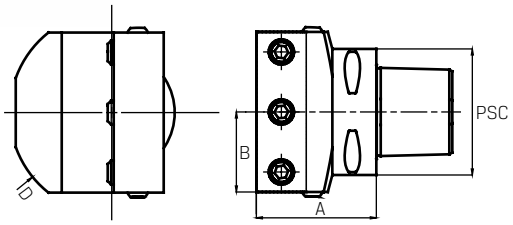
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

ISO 26623-1



Typ	237103 axial, dreifach (RG 2375)	PSC	B mm	Vierkant mm	A mm	L mm	Ø D mm
5020R	583,50	50	36	20×20	123	97	90
6320R	678,30	63	36	20×20	125	97	90
6325R	645,80	63	40	25×25	130	102	102

ISO 26623-1

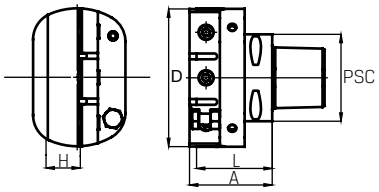


Typ	237104 radial (RG 2375)	PSC	B mm	Vierkant mm	A mm	Ø D mm
4020	294,20	40	30	20×20	55	80
6320	329,80	63	30	20×20	60	80
6325	347,60	63	40	25×25	71	102

Ausführung:
- zur Aufnahme von Stechschwertern
- mit Innenkühlung

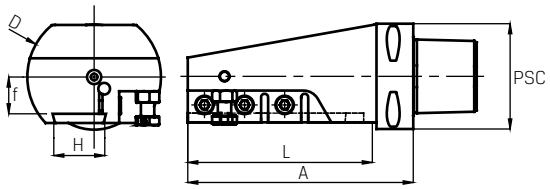
Hinweis:
L = links
R = rechts

ISO 26623-1



Typ	237106 radial L/R (RG 2375)	PSC	A mm	H mm	L mm	Ø D mm
5026	456,20	50	58	26	53,0	80
6332	456,20	63	60	32	54,5	100

ISO 26623-1

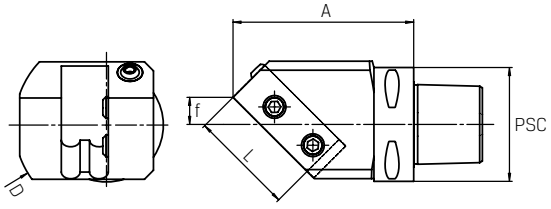


Typ	237107 axial (RG 2375)	PSC	f mm	A mm	H mm	L mm	Ø D mm
5026L	461,90	50	22	95	26	75	80
5026R	461,90	50	22	95	26	75	80
6332L	461,90	63	22	145	32	110	80
6332R	461,90	63	22	145	32	110	80

Ausführung:
- für ISO-Klemmhalter mit Vierkantschaft
- verstellbare Kühldüse mit Innengewinde

Hinweis:
L = links
R = rechts

ISO 26623-1



Typ	237108 diagonal 45° (RG 2375)	PSC	f mm	Vierkant mm	A mm	Ø D mm
5020L	397,90	50	15	20×20	98	80
5020R	397,90	50	15	20×20	98	80
6320L	443,10	63	15	20×20	110	80
6320R	443,10	63	15	20×20	110	80
6325L	461,90	63	15	25×25	110	102
6325R	461,90	63	15	25×25	110	102

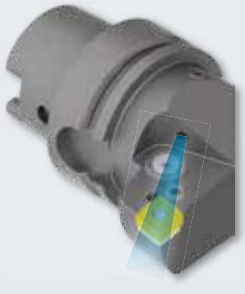
Hochleistungskühlung

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	103,50

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.

Klemmhalter für Wendeschneidplatten

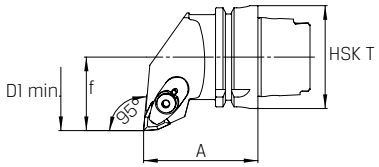
swiss FLEX | swiss PSC

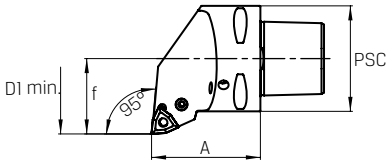
Ausführung:
- für Drehbearbeitung
- Kühlung durch ausgerichtete Kühldüse und Hochdruckkühldüse
- Mitnehmernuten am HSK nach ICTM-Standard
- Klemmhalter für Außenbearbeitung kann auch für die Innenbearbeitung verwendet werden unter Berücksichtigung des D1 min.

ISO 12164-3 | ISO 26623-1

Hinweis:
L = links
R = rechts

*Ausführung HP ready - Info siehe Seite 23/306





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	219,90	219,90	55	50	40	27	50	WN...08 04...
4008L	219,90	219,90	55	50	40	27	50	WN...08 04...
5008R	–	242,10	–	60	50	35	65	WN...08 04...
5008L	–	242,10	–	60	50	35	65	WN...08 04...
6318R	274,90	274,90	70*	65*	63	45	80	WN...08 04...
6318L	274,90	274,90	70*	65*	63	45	80	WN...08 04...

237011

237111

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	194,50	196,90	55	50	40	27	50	CC...12 04...
4012L	194,50	196,90	55	50	40	27	50	CC...12 04...
5012R	–	225,60	–	60	50	35	65	CC...12 04...
5012L	–	225,60	–	60	50	35	65	CC...12 04...
6312R	251,10	251,10	70	65	63	45	80	CC...12 04...
6312L	251,10	251,10	70	65	63	45	80	CC...12 04...

237013

237113

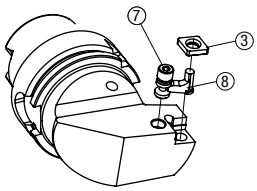
Typ	237015 HSK-T, 95°/80° PCLN (RG 2375)	237115 PSC, 95°/80° PCLN (RG 2375)	237015 A mm	237115 A mm	Kegel	f mm	D1 min. mm	Wendeplatte
4012R	219,90	219,90	55	50	40	27	50	CN...12 04...
4012L	219,90	219,90	55	50	40	27	50	CN...12 04...
6322R	274,90	274,90	70*	65*	63	45	80	CN...12 04...
6322L	274,90	274,90	70*	65*	63	45	80	CN...12 04...
6326R	274,90	274,90	70*	65*	63	45	80	CN...16 06...
6326L	274,90	274,90	70*	65*	63	45	80	CN...16 06...

237015

237115

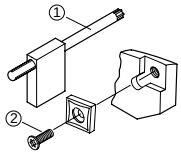
Ersatzteil für 237011 und 237111

Bild-Nr.	Ersatzteil	Ausführung	Artikel-Nr.	Preis
③	Zwischenlage	für Wendeplatte WN..08 04..	0804 (RG 2375)	24,15
⑦	Spannschraube	für Kniehebel	238077 0017 (RG 2375)	4,54
⑧	Kniehebel	für Wendeplatte WN..08 04..	238078 0804 (RG 2375)	15,65



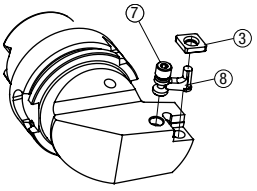
Ersatzteil für 237013 und 237113

Bild-Nr.	Ersatzteil	Ausführung	Artikel-Nr.	Preis
①	TORX®-Schlüssel	T20	505450 T20 (RG 5054)	4,11
②	TORX®-Schraube	M5 × 10,2	237272 0510 (RG 2375)	4,83



Ersatzteil für 237015 und 237115

Bild-Nr.	Ersatzteil	Ausführung	Artikel-Nr.	Preis
③	Zwischenlage	für CN..12 04..	238073 1204 (RG 2375)	13,15
③	Zwischenlage	für CN..16 06..	238073 1606 (RG 2375)	16,15
⑦	Spannschraube	für Kniehebel	238077 0017 (RG 2375)	4,54
⑦	Spannschraube	für Kniehebel	238077 0020 (RG 2375)	4,54
⑧	Kniehebel	CN..12 04..	238078 1204 (RG 2375)	13,45
⑧	Kniehebel	CN..16 06..	238078 1606 (RG 2375)	15,35



Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Klemmhalter für Wendeschneidplatten

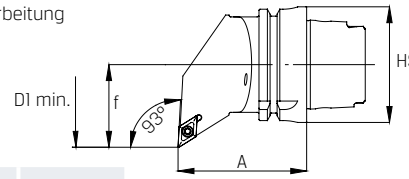
swiss FLEX swiss PSC

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.

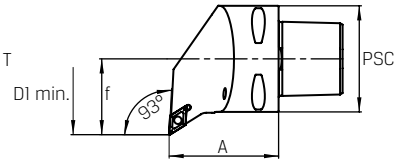
Hinweis:
L = links
R = rechts

*Ausführung HP ready - Info siehe Seite 23/306

ISO 12164-3



ISO 26623-1

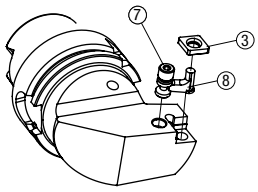


Typ	237017 HSK-T, 93°/55° SDUC (RG 2375)	237117 PSC, 93°/55° SDUC (RG 2375)	237017 A mm	237117 A mm	Kegel	f mm	D1 min. mm	Wendeplatte
4011R	196,90	196,90	55	50	40	27	50	DC...11 T3...
4011L	196,90	196,90	55	50	40	27	50	DC...11 T3...
5011R	–	225,60	–	60	50	35	65	DC...11 T3...
5011L	–	225,60	–	60	50	35	65	DC...11 T3...
6311R	251,10	251,10	70	65	63	45	80	DC...11 T3...
6311L	251,10	251,10	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	219,90	219,90	55	50	40	27	50	DN...15 06...
4015L	219,90	219,90	55	50	40	27	50	DN...15 06...
5015R	–	242,10	–	60	50	35	65	DN...15 06...*
5015L	–	242,10	–	60	50	35	65	DN...15 06...*
6325R	274,90	274,90	70*	65*	63	45	80	DN...15 06...
6325L	274,90	274,90	70*	65*	63	45	80	DN...15 06...

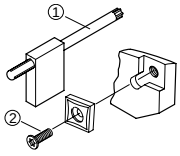
Ersatzteil für 237019 und 237119

Bild-Nr.	Ersatzteil	Ausführung	Artikel-Nr.	Preis
③	Zwischenlage	DN..15 04..	238073 1504 (RG 2375)	24,15
③	Zwischenlage	DN..15 06..	238073 1506 (RG 2375)	24,15
⑦	Spannschraube	für Kniehebel	238077 0017 (RG 2375)	4,54
⑧	Kniehebel	DN..15 06..	238078 1504 (RG 2375)	15,65



Ersatzteil für 237017 und 237117

Bild-Nr.	Ersatzteil	Ausführung	Artikel-Nr.	Preis
①	TORX®-Schlüssel	T15	505450 T15 (RG 5054)	3,72
②	TORX®-Schraube	M4 × 9	237272 0409 (RG 2375)	3,18

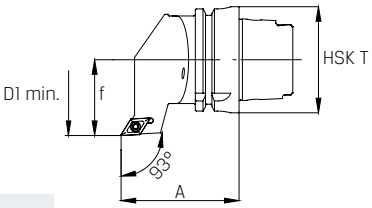


Ausführung:
- für Drehbearbeitung
- Kühlung durch ausgerichtete Kühldüse und Hochdruckkühldüse
- Mitnehmernuten am HSK nach ICTM-Standard
- Klemmhalter für Außenbearbeitung kann auch für die Innenbearbeitung verwendet werden unter Berücksichtigung des D1 min.

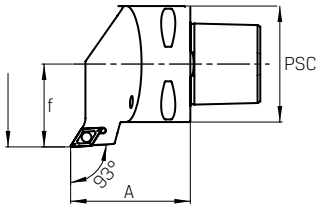
Hinweis:
L = links
R = rechts

*Ausführung HP ready - Info siehe Seite 23/306

ISO 12164-3



ISO 26623-1

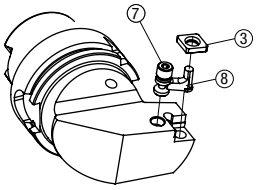


Typ	237020 HSK-T, 55°/93° SDJC (RG 2375)	237120 PSC, 55°/93° SDJC (RG 2375)	237020 A mm	237120 A mm	Kegel	f mm	D1 min. mm	Wendeplatte
4011R	194,50	196,90	55	50	40	27	50	DC...11 T3...
4011L	194,50	196,90	55	50	40	27	50	DC...11 T3...
5011R	–	225,60	–	60	50	35	60	DC...11 T3...
6311R	251,10	251,10	70	65	63	45	80	DC...11 T3...
6311L	251,10	251,10	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	219,90	219,90	55	50	40	27	DN...15 06...
4015L	219,90	219,90	55	50	40	27	DN...15 06...
5015R	–	242,10	–	60	50	35	DN...15 06...*
5015L	–	242,10	–	60	50	35	DN...15 06...*
6325R	274,90	274,90	70*	65*	63	45	DN...15 06...
6325L	274,90	274,90	70*	65*	63	45	DN...15 06...

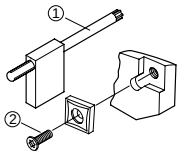
Ersatzteil für 237022 und 237122

Bild-Nr.	Ersatzteil	Ausführung	Artikel-Nr.	Preis
③	Zwischenlage	DN..15 04..	238073 1504 (RG 2375)	24,15
③	Zwischenlage	DN..15 06..	238073 1506 (RG 2375)	24,15
⑦	Spannschraube	für Kniehebel	238077 0017 (RG 2375)	4,54
⑧	Kniehebel	DN..15 06..	238078 1504 (RG 2375)	15,65



Ersatzteil für 237020 und 237120

Bild-Nr.	Ersatzteil	Ausführung	Artikel-Nr.	Preis
①	TORX®-Schlüssel	T15	505450 T15 (RG 5054)	3,72
②	TORX®-Schraube	M4 × 9	237272 0409 (RG 2375)	3,18



Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Klemmhalter für Wendeschneidplatten

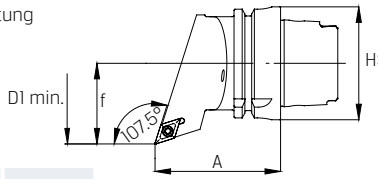
swiss FLEX swiss PSC

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.

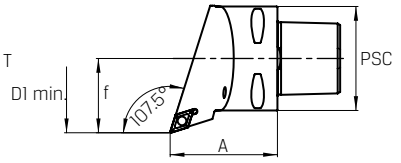
Hinweis:
L = links
R = rechts

*Ausführung HP ready - Info siehe Seite 23/306

ISO 12164-3



ISO 26623-1

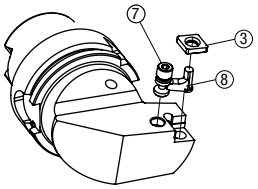


Typ	237023 HSK-T, 107,5°/55° SDHC (RG 2375)	237123 PSC, 107,5°/55° SDHC (RG 2375)	237023 A mm	237123 A mm	Kegel	f mm	D1 min. mm	Wendeplatte
4011R	196,90	196,90	55	50	40	27	50	DC...11 T3...
4011L	196,90	196,90	55	50	40	27	50	DC...11 T3...
5011R	–	225,60	–	60	50	35	65	DC...11 T3...
5011L	–	225,60	–	60	50	35	65	DC...11 T3...
6311R	251,10	251,10	70	65	63	45	80	DC...11 T3...
6311L	251,10	251,10	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	237,10	219,90	55	50	40	27	50	DN...15 06...
4015L	237,10	219,90	55	50	40	27	50	DN...15 06...
5015R	–	242,10	–	60	50	35	65	DN...15 06...*
5015L	–	242,10	–	60	50	35	65	DN...15 06...*
6325R	274,90	274,90	70*	65*	63	45	80	DN...15 06...
6325L	274,90	274,90	70*	65*	63	45	80	DN...15 06...

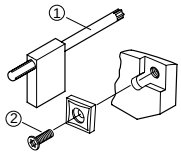
Ersatzteil für 237025 und 237125

Bild-Nr.	Ersatzteil	Ausführung	Artikel-Nr.	Preis
③	Zwischenlage	DN..15 04..	238073 1504 (RG 2375)	24,15
③	Zwischenlage	DN..15 06..	238073 1506 (RG 2375)	24,15
⑦	Spannschraube	für Kniehebel	238077 0017 (RG 2375)	4,54
⑧	Kniehebel	DN..15 06..	238078 1504 (RG 2375)	15,65



Ersatzteil für 237023 und 237123

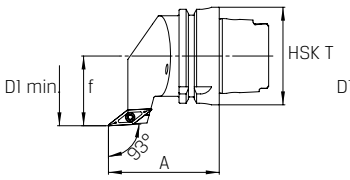
Bild-Nr.	Ersatzteil	Ausführung	Artikel-Nr.	Preis
①	TORX®-Schlüssel	T15	505450 T15 (RG 5054)	3,72
②	TORX®-Schraube	M4 × 9	237272 0409 (RG 2375)	3,18



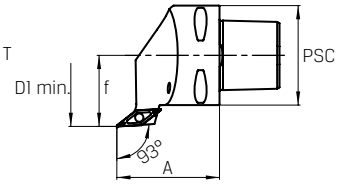
Ausführung:
- für Drehbearbeitung
- Kühlung durch ausgerichtete Kühldüse und Hochdruckkühldüse
- Mitnehmernuten am HSK nach ICTM-Standard
- Klemmhalter für Außenbearbeitung kann auch für die Innenbearbeitung verwendet werden unter Berücksichtigung des D1 min.

Hinweis:
L = links
R = rechts

ISO 12164-3



ISO 26623-1



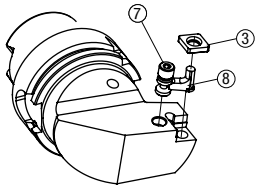
Typ	237029 HSK-T, 35°/93° SVJB (RG 2375)	237129 PSC, 35°/93° SVJB (RG 2375)	237029 A mm	237129 A mm	Kegel	f mm	D1 min. mm	Wendeplatte
4016R	266,80	–	60,0	–	40	27	50	VB...16 04...
4016L	266,80	–	60,0	–	40	27	50	VB...16 04...
6316R	251,10	251,10	71,5	65	63	45	80	VB...16 04...
6316L	251,10	251,10	71,5	65	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	266,80	40	27	50	60,0	VC...16 04...
4016L	266,80	40	27	50	60,0	VC...16 04...
6316R	251,10	63	45	80	71,5	VC...16 04...
6316L	251,10	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	291,30	63	45	80	70	VN...16 04...
6316L	291,30	63	45	80	70	VN...16 04...

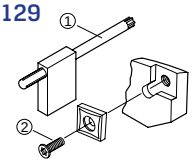
Ersatzteil für 237035

Bild-Nr.	Ersatzteil	Ausführung	Artikel-Nr.	Preis
③	Zwischenlage	DN..15 04..	238073 1504 (RG 2375)	24,15
③	Zwischenlage	DN..15 06..	238073 1506 (RG 2375)	24,15
⑦	Spannschraube	für Kniehebel	238077 0017 (RG 2375)	4,54
⑧	Kniehebel	DN..15 06..	238078 1504 (RG 2375)	15,65



Ersatzteil für 237028, 237029 und 237129

Bild-Nr.	Ersatzteil	Ausführung	Artikel-Nr.	Preis
①	TORX®-Schlüssel	T15	505450 T15 (RG 5054)	3,72
②	TORX®-Schraube	M4 × 9	237272 0409 (RG 2375)	3,18



Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Klemmhalter für Wendeschneidplatten

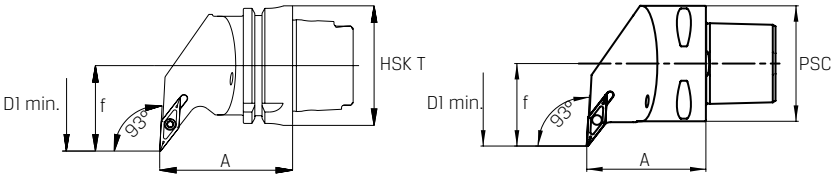
swiss FLEX | swiss PSC

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.

ISO 12164-3

ISO 26623-1

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	196,90	–	55	–	40	27	50	VB...16 04...
4016L	196,90	–	55	–	40	27	50	VB...16 04...
6316R	251,10	251,10	70	65	63	45	80	VB...16 04...
6316L	251,10	251,10	70	65	63	45	80	VB...16 04...

237033

237133

Typ	237026 HSK-T, 93°/35° SVUC (RG 2375)	Kegel	f mm	D1 min. mm	A mm	Wendeplatte
4016R	196,90	40	27	50	55	VC...16 04...
4016L	196,90	40	27	50	55	VC...16 04...
6316R	251,10	63	45	80	70	VC...16 04...
6316L	251,10	63	45	80	70	VC...16 04...

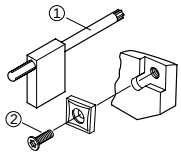
Typ	237027 HSK-T, 93°/35° DVUN (RG 2375)	237127 PSC, 93°/35° DVUN (RG 2375)	237027 A mm	237127 A mm	Kegel	f mm	D1 min. mm	Wendeplatte
4016R	237,10	–	55	–	40	27	–	VN...16 04...
4016L	237,10	–	55	–	40	27	–	VN...16 04...
6316R	291,30	291,30	70	65	63	45	80	VN...16 04...
6316L	291,30	291,30	70	65	63	45	80	VN...16 04...

237027

237127

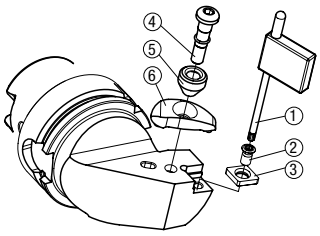
Ersatzteil für 237026, 237033 und 237133

Bild-Nr.	Ersatzteil	Ausführung	Artikel-Nr.	Preis
①	TORX®-Schlüssel	T15	505450 T15 (RG 5054)	3,72
②	TORX®-Schraube	M4 × 9	237272 0409 (RG 2375)	3,18



Ersatzteil für 237027 und 237127

Bild-Nr.	Ersatzteil	Ausführung	Artikel-Nr.	Preis
①	TORX®-Schlüssel	T15	505450 T15 (RG 5054)	3,72
②	TORX®-Schraube	M4 × 9	237272 0409 (RG 2375)	3,18
③	Zwischenlage	VN...16 04...	238073 1604 (RG 2375)	24,15
④	Spannschraube	M6 × 28	238074 0628 (RG 2375)	20,45
⑤	Düsenring	∅ 14	238075 1400 (RG 2375)	7,79
⑥	Spannpratze	klein	238076 0024 (RG 2375)	24,20



Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

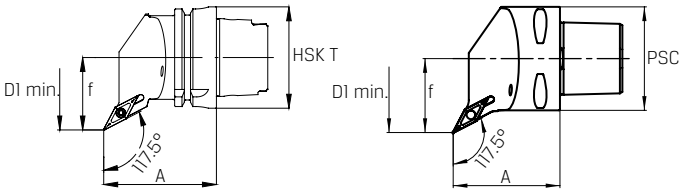
Klemmhalter für Wendeschneidplatten

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.

ISO 12164-3 | ISO 26623-1

Hinweis:
L = links
R = rechts



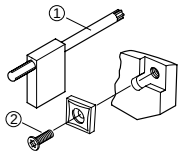
Typ	237032 HSK-T, 117,5°/35° SVPB (RG 2375)	237132 PSC, 117,5°/35° SVBP (RG 2375)	237032 A mm	237132 A mm	Kegel	f mm	D1 min. mm	Wendeplatte
4016R	196,90	196,90	55	50	40	27	50	VB...16 04...
4016L	196,90	196,90	55	50	40	27	50	VB...16 04...
5016R	–	225,60	–	60	50	35	60	VB...16 04...
5016L	–	225,60	–	60	50	35	60	VB...16 04...
6316R	251,10	251,10	70	65	63	45	80	VB...16 04...
6316L	251,10	251,10	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	196,90	40	27	50	55	VC...16 04...
4016L	196,90	40	27	50	55	VC...16 04...
6316R	251,10	63	45	80	70	VC...16 04...
6316L	251,10	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	237,10	237,10	55	50	40	27	–	VN...16 04...
4016L	237,10	237,10	55	50	40	27	–	VN...16 04...
5016R	–	266,70	–	60	50	35	60	VN...16 04...
5016L	–	266,70	–	60	50	35	60	VN...16 04...
6316R	291,30	291,30	70	65	63	45	80	VN...16 04...
6316L	291,30	291,30	70	65	63	45	80	VN...16 04...

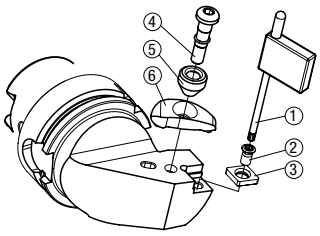
Ersatzteil für 237030, 237032 und 237132

Bild-Nr.	Ersatzteil	Ausführung	Artikel-Nr.	Preis
①	TORX®-Schlüssel	T15	505450 T15 (RG 5054)	3,72
②	TORX®-Schraube	M4 × 9	237272 0409 (RG 2375)	3,18



Ersatzteil für 237031 und 237131

Bild-Nr.	Ersatzteil	Ausführung	Artikel-Nr.	Preis
①	TORX®-Schlüssel	T15	505450 T15 (RG 5054)	3,72
②	TORX®-Schraube	M4 × 9	237272 0409 (RG 2375)	3,18
③	Zwischenlage	VN...16 04...	238073 1604 (RG 2375)	24,15
④	Spannschraube	M6 × 28	238074 0628 (RG 2375)	20,45
⑤	Düsenring	∅ 14	238075 1400 (RG 2375)	7,79
⑥	Spannpratze	klein	238076 0024 (RG 2375)	24,20



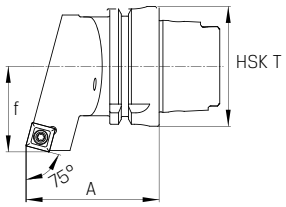
Klemmhalter für Wendeschneidplatten

swiss FLEX swiss PSC

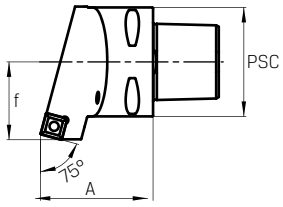
Ausführung:
- für Drehbearbeitung
- Kühlung durch ausgerichtete Kühldüse und Hochdruckkühldüse

Hinweis:
L = links
R = rechts

ISO 12164-3



ISO 26623-1



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	196,90	–	55	–	40	27	SC...12 04...
4012L	196,90	–	55	–	40	27	SC...12 04...
6312R	251,10	251,10	70	65	63	45	SC...12 04...
6312L	251,10	251,10	70	65	63	45	SC...12 04...

237034

237134

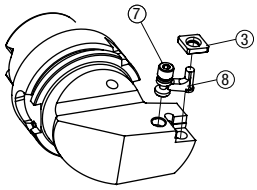
Typ	237036 HSK-T, 90°/75° PSBN (RG 2375)	237136 PSC, 90°/75° PSBN (RG 2375)	237036 A mm	237136 A mm	Kegel	f mm	Wendeplatte
4012R	219,90	–	55	–	40	27	SN...12 04...
4012L	219,90	–	55	–	40	27	SN...12 04...
6312R	274,90	274,90	70	65	63	45	SN...12 04...
6312L	274,90	274,90	70	65	63	45	SN...12 04...

237036

237136

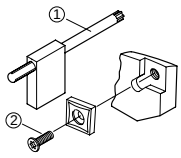
Ersatzteil für 237036 und 237136

Bild-Nr.	Ersatzteil	Ausführung	Artikel-Nr.	Preis
③	Zwischenlage	SN..12 04..	238073 2204 (RG 2375)	24,15
⑦	Spannschraube	für Kniehebel	238077 0017 (RG 2375)	4,54
⑧	Kniehebel	CN..12 04..	238078 1204 (RG 2375)	13,45



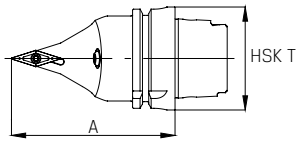
Ersatzteil für 237034 und 237134

Bild-Nr.	Ersatzteil	Ausführung	Artikel-Nr.	Preis
①	TORX®-Schlüssel	T15	505450 T15 (RG 5054)	3,72
②	TORX®-Schraube	M4 × 9	237272 0409 (RG 2375)	3,18

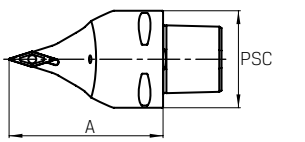


Ausführung:
- für Drehbearbeitung
- Kühlung durch ausgerichtete Kühldüse und Hochdruckkühldüse
- Mitnehmernuten am HSK nach ICTM-Standard

ISO 12164-3



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	196,90	–	40	80	VB...16 04...
6316N-100	–	251,10	63	100	VB...16 04...
6316N-130	–	251,10	63	130	VB...16 04...

237048

237148

Typ	237046 HSK T, 72,5°/35°/72,5° SVVC (RG 2375)	Kegel	A mm	Wendeplatte
4016N-80	196,90	40	80	VC...16 04...
6316N-130	251,10	63	130	VC...16 04...

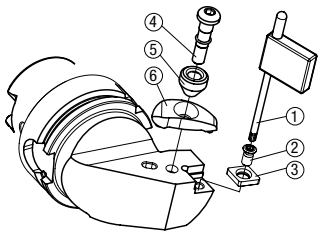
Typ	237047 HSK T, 72,5°/35°/72,5° DVVN (RG 2375)	237147 PSC, 72,5°/35°/72,5° DVVN (RG 2375)	Kegel	A mm	Wendeplatte
4016N-80	237,10	–	40	80	VN...16 04...
6316N-100	291,30	291,30	63	100	VN...16 04...
6316N-130	291,30	291,30	63	130	VN...16 04...

237047

237147

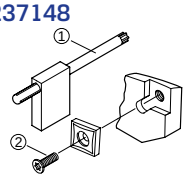
Ersatzteil für 237047 und 237147

Bild-Nr.	Ersatzteil	Ausführung	Artikel-Nr.	Preis
①	TORX®-Schlüssel	T15	505450 T15 (RG 5054)	3,72
②	TORX®-Schraube	M5 × 10,2	237272 0510 (RG 2375)	4,83
③	Zwischenlage	CN..16 06..	238073 1604 (RG 2375)	24,15
④	Spannschraube	M6 × 28	238074 0628 (RG 2375)	20,45
⑤	Düsenring	∅ 14	238075 1400 (RG 2375)	7,79
⑥	Spannpratze	groß	238076 0029 (RG 2375)	24,20



Ersatzteil für 237046, 237048 und 237148

Bild-Nr.	Ersatzteil	Ausführung	Artikel-Nr.	Preis
①	TORX®-Schlüssel	T15	505450 T15 (RG 5054)	3,72
②	TORX®-Schraube	M4 × 9	237272 0409 (RG 2375)	3,18



Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

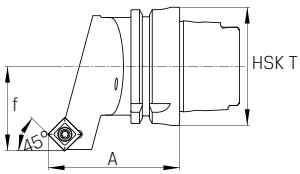
Klemmhalter für Wendeschneidplatten

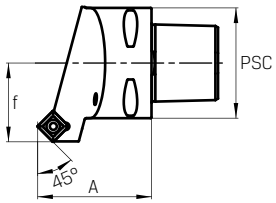
swiss FLEX | swiss PSC

Ausführung:
- für Drehbearbeitung
- Kühlung durch ausgerichtete Kühldüse und Hochdruckkühldüse

ISO 12164-3 | ISO 26623-1

Hinweis:
L = links
R = rechts



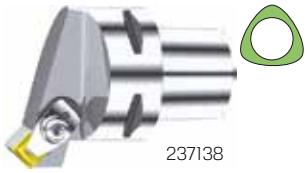


Typ	237037 HSK T, 90°/45° SSSC (RG 2375)	237137 PSC, 90°/45° SSSC (RG 2375)	237037 A mm	237137 A mm	Kegel	f mm	Wendeplatte
4012R	196,90	–	55	–	40	27	SC...12 04...
4012L	196,90	–	55	–	40	27	SC...12 04...
6312R	251,10	251,10	70	65	63	45	SC...12 04...
6312L	251,10	251,10	70	65	63	45	SC...12 04...

237037

237137

Typ	237138 PSC, 90°/45° DSSN (RG 2375)	237138 A mm	Kegel	f mm	Wendeplatte
6312R	291,30	65	63	45	SN...12 04...
6312L	291,30	65	63	45	SN...12 04...


237138

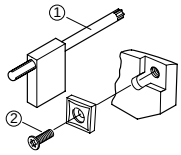
Typ	237039 HSK T, 90°/45° PSSN (RG 2375)	237139 PSC, 90°/45° PSSN (RG 2375)	237039 A mm	237139 A mm	Kegel	f mm	Wendeplatte
4012R	219,90	–	55	–	40	27	SN...12 04...
4012L	219,90	–	55	–	40	27	SN...12 04...
6312R	274,90	274,90	70	65	63	45	SN...12 04...
6312L	274,90	274,90	70	65	63	45	SN...12 04...

237039

237139

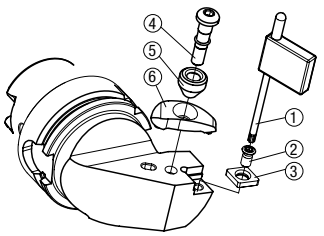
Ersatzteil für 237037 und 237137

Bild-Nr.	Ersatzteil	Ausführung	Artikel-Nr.	Preis
①	TORX®-Schlüssel	T15	505450 T15 (RG 5054)	3,72
②	TORX®-Schraube	M4 × 9	237272 0409 (RG 2375)	3,18



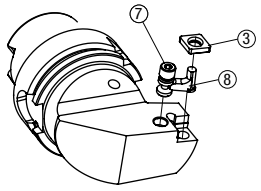
Ersatzteil für 237038

Bild-Nr.	Ersatzteil	Ausführung	Artikel-Nr.	Preis
①	TORX®-Schlüssel	T20	505450 T20 (RG 5054)	4,11
②	TORX®-Schraube	M5 × 10,2	237272 0510 (RG 2375)	4,83
③	Zwischenlage	SN..12 04..	238073 2204 (RG 2375)	24,15
④	Spannschraube	M6 × 28	238074 0628 (RG 2375)	20,45
⑤	Düsenring	∅ 14	238075 1400 (RG 2375)	7,79
⑥	Spannpratze	klein	238076 0024 (RG 2375)	24,20



Ersatzteil für 237039 und 237139

Bild-Nr.	Ersatzteil	Ausführung	Artikel-Nr.	Preis
③	Zwischenlage	SN..12 04..	238073 2204 (RG 2375)	24,15
⑦	Spannschraube	für Kniehebel	238077 0017 (RG 2375)	4,54
⑧	Kniehebel	CN..12 04..	238078 1204 (RG 2375)	13,45



Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

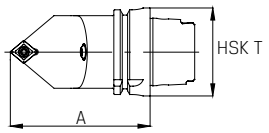
Klemmhalter für Wendeschneidplatten

swiss FLEX swiss PSC

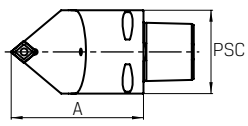
Ausführung:
- für Drehbearbeitung
- Kühlung durch ausgerichtete Kühldüse und Hochdruckkühldüse
- Mitnehmernuten am HSK nach ICTM-Standard

*Ausführung HP ready - Info siehe Seite 23/306

ISO 12164-3



ISO 26623-1



Typ	237040 HSK T, 50°/80°/50° SCMC (RG 2375)	237140 PSC, 50°/80°/50° SCMC (RG 2375)	Kegel	A mm	Wendeplatte
4012N-80	196,90	–	40	80	CC...12 04...
6312N-100	251,10	251,10	63	100	CC...12 04...
6312N-130	251,10	251,10	63	130	CC...12 04...

237040

237140

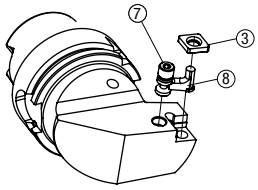
Typ	237042 HSK T, 50°/80°/50° PCMN (RG 2375)	237142 PSC, 50°/80°/50° PCMN (RG 2375)	Kegel	A mm	Wendeplatte
4012N-80	219,90	–	40	80	CN...12 04...
6322N-100	274,90	274,90	63	100*	CN...12 04...
6322N-130	274,90	274,90	63	130*	CN...12 04...
6326N-100	274,90	274,90	63	100*	CN...16 06...
6326N-130	274,90	274,90	63	130*	CN...16 06...

237042

237142

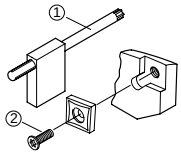
Ersatzteil für 237042 und 237142

Bild-Nr.	Ersatzteil	Ausführung	Artikel-Nr.	Preis
③	Zwischenlage	für CN..12 04..	238073 1204 (RG 2375)	13,15
③	Zwischenlage	für CN..16 06..	238073 1606 (RG 2375)	16,15
⑦	Spannschraube	für Kniehebel	238077 0017 (RG 2375)	4,54
⑦	Spannschraube	für Kniehebel	238077 0020 (RG 2375)	4,54
⑧	Kniehebel	CN..12 04..	238078 1204 (RG 2375)	13,45
⑧	Kniehebel	CN..16 06..	238078 1606 (RG 2375)	15,35



Ersatzteil für 237040 und 237140

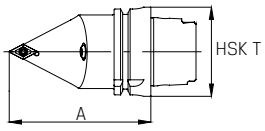
Bild-Nr.	Ersatzteil	Ausführung	Artikel-Nr.	Preis
①	TORX®-Schlüssel	T20	505450 T20 (RG 5054)	4,11
②	TORX®-Schraube	M5 × 10,2	237272 0510 (RG 2375)	4,83



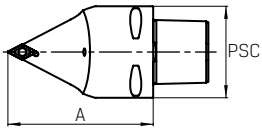
Ausführung:
- für Drehbearbeitung
- Kühlung durch ausgerichtete Kühldüse und Hochdruckkühldüse
- Mitnehmernuten am HSK nach ICTM-Standard

*Ausführung HP ready - Info siehe Seite 23/306

ISO 12164-3



ISO 26623-1



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	196,90	–	40	80	DC...11 T3...
6311N-100	251,10	251,10	63	100	DC...11 T3...
6311N-130	–	251,10	63	130	DC...11 T3...

237043

237143

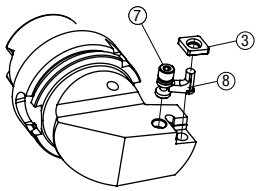
Typ	237045 HSK T, 62,5°/55°/62,5° PDNN (RG 2375)	237145 PSC, 62,5°/55°/62,5° PDNN (RG 2375)	Kegel	A mm	Wendeplatte
4015N-80	219,90	–	40	80	DN...15 06...
6325N-100	274,90	274,90	63	100*	DN...15 06...
6325N-130	274,90	274,90	63	130*	DN...15 06...

237045

237145

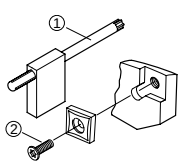
Ersatzteil für 237045 und 237145

Bild-Nr.	Ersatzteil	Ausführung	Artikel-Nr.	Preis
③	Zwischenlage	DN..15 04..	238073 1504 (RG 2375)	24,15
③	Zwischenlage	DN..15 06..	238073 1506 (RG 2375)	24,15
⑦	Spannschraube	für Kniehebel	238077 0017 (RG 2375)	4,54
⑧	Kniehebel	DN..15 06..	238078 1504 (RG 2375)	15,65



Ersatzteil für 237043 und 237143

Bild-Nr.	Ersatzteil	Ausführung	Artikel-Nr.	Preis
①	TORX®-Schlüssel	T15	505450 T15 (RG 5054)	3,72
②	TORX®-Schraube	M4 × 9	237272 0409 (RG 2375)	3,18



Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

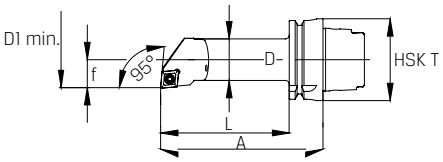
Bohrstange für Wendeschneidplatten

swiss FLEX swiss PSC

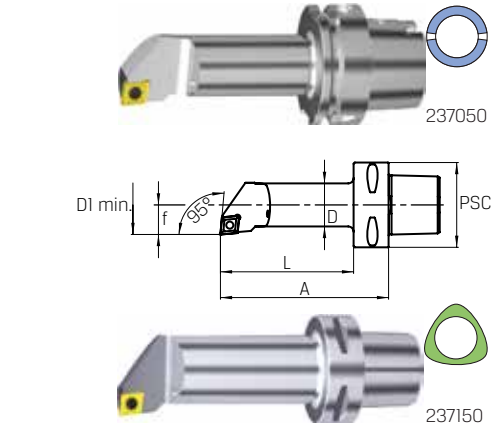
Ausführung:
- für Drehbearbeitung
- Kühlung durch ausgerichtete Kühldüse und Hochdruckkühldüse
- Mitnehmernuten am HSK nach ICTM-Standard

ISO 12164-3 | ISO 26623-1

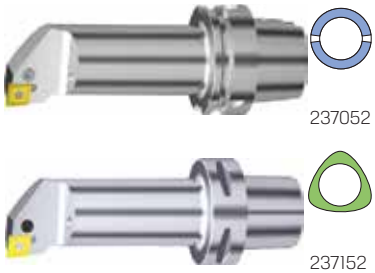
Hinweis:
L = links
R = rechts



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	–	283,10	40	17	25	32	90	69	CC...12 04...
4012L-90	–	283,10	40	17	25	32	90	69	CC...12 04...
4012R-110	297,80	297,80	40	17	25	32	110	90	CC...12 04...
4012L-110	297,80	297,80	40	17	25	32	110	90	CC...12 04...
4012R-140	315,90	–	40	17	25	32	140	120	CC...12 04...
4012L-140	315,90	–	40	17	25	32	140	120	CC...12 04...
5012R-90	–	299,50	50	17	25	32	90	67	CC...12 04...
5012L-90	–	299,50	50	17	25	32	90	67	CC...12 04...
5012R-110	–	314,20	50	22	32	40	110	88	CC...12 04...
5012L-110	–	314,20	50	22	32	40	110	88	CC...12 04...
6312R-125	354,40	354,40	63	22	32	40	125	99	CC...12 04...
6312L-125	354,40	354,40	63	22	32	40	125	99	CC...12 04...
6312R-140	358,60	–	63	27	40	50	140	114	CC...12 04...
6312L-140	358,60	–	63	27	40	50	140	114	CC...12 04...
6312R-160	371,70	371,70	63	22	32	40	160	134	CC...12 04...
6312L-160	371,70	371,70	63	22	32	40	160	134	CC...12 04...
6312R-180	380,30	–	63	27	40	50	180	154	CC...12 04...
6312L-180	380,30	–	63	27	40	50	180	154	CC...12 04...

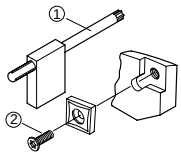


Typ	237052 HSK T, 95°/80° PCLN (RG 2375)	237152 PSC, 95°/80° PCLN (RG 2375)	Kegel	f mm	D mm	D1 min. mm	A mm	L mm	Wendeplatte
4012L-110	–	324,10	40	22	32	40	110	89	CN...12 04...
4012R-110	–	324,10	40	22	32	40	110	89	CN...12 04...
5012L-110	–	340,50	50	22	32	40	110	88	CN...12 04...
5012R-110	–	340,50	50	22	32	40	110	88	CN...12 04...
6312R-140	388,90	388,90	63	27	40	50	140	114	CN...12 04...
6312L-140	388,90	388,90	63	27	40	50	140	118	CN...12 04...
6312R-180	422,60	422,60	63	27	40	50	180	154	CN...12 04...
6312L-180	422,60	422,60	63	27	40	50	180	154	CN...12 04...



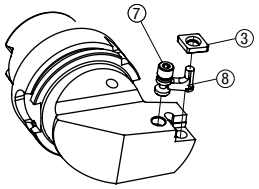
Ersatzteil für 237050 und 237150

Bild-Nr.	Ersatzteil	Ausführung	Artikel-Nr.	Preis
①	TORX®-Schlüssel	T15	505450 T15 (RG 5054)	3,72
②	TORX®-Schraube	M4 × 9	237272 0409 (RG 2375)	3,18



Ersatzteil für 237052 und 237152

Bild-Nr.	Ersatzteil	Ausführung	Artikel-Nr.	Preis
③	Zwischenlage	SN..12 04..	238073 2204 (RG 2375)	24,15
⑦	Spannschraube	für Kniehebel	238077 0017 (RG 2375)	4,54
⑧	Kniehebel	CN..12 04..	238078 1204 (RG 2375)	13,45



Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

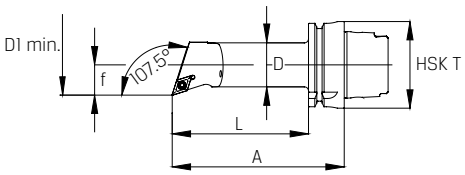
Bohrstange für Wendeschneidplatten

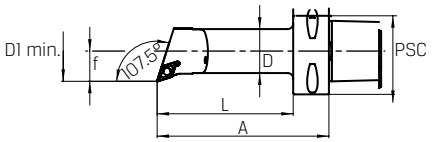
swiss FLEX swiss PSC

Ausführung:
- für Drehbearbeitung
- Kühlung durch ausgerichtete Kühldüse und Hochdruckkühldüse
- Mitnehmernuten am HSK nach ICTM-Standard

ISO 12164-3 ISO 26623-1

Hinweis:
L = links
R = rechts



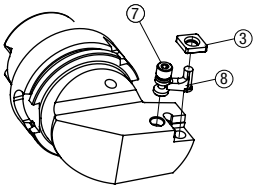


Typ	237053 HSK T, 107,5°/55° SDQC (RG 2375)	237153 PSC, 107,5°/55° SDQC (RG 2375)	Kegel	f mm	D mm	D1 min. mm	A mm	L mm	Wendeplatte
4011R-90	–	283,10	40	17	25	32	90	69	DC...11 T3...
4011L-90	–	283,10	40	17	25	32	90	69	DC...11 T3...
4011R-110	297,80	297,80	40	17	25	32	110	90	DC...11 T3...
4011L-110	297,80	297,80	40	17	25	32	110	90	DC...11 T3...
4011R-140	315,90	–	40	17	25	32	140	120	DC...11 T3...
4011L-140	315,90	–	40	17	25	32	140	120	DC...11 T3...
5011R-90	–	299,50	50	17	25	32	90	67	DC...11 T3...
5011L-90	–	299,50	50	17	25	32	90	67	DC...11 T3...
5011R-110	–	314,20	50	22	32	40	110	88	DC...11 T3...
5011L-110	–	314,20	50	22	32	40	110	88	DC...11 T3...
6311R-125	354,40	354,40	63	22	32	40	125	99	DC...11 T3...
6311L-125	354,40	354,40	63	22	32	40	125	99	DC...11 T3...
6311R-140	358,60	358,60	63	27	40	50	140	114	DC...11 T3...
6311L-140	358,60	–	63	27	40	50	140	114	DC...11 T3...
6311R-160	371,70	371,70	63	22	32	40	160	134	DC...11 T3...
6311L-160	371,70	371,70	63	22	32	40	160	134	DC...11 T3...
6311R-180	380,30	–	63	27	40	50	180	154	DC...11 T3...
6311L-180	380,30	–	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	–	324,10	40	22	32	40	110	89	DN...15 06...
4015L-110	–	324,10	40	22	32	40	110	89	DN...15 06...
5015R-110	–	340,50	50	22	32	40	110	88	DN...15 06...
5015L-110	–	340,50	50	22	32	40	110	88	DN...15 06...
6315R-140	388,90	388,90	63	27	40	50	140	114	DN...15 06...
6315L-140	388,90	388,90	63	27	40	50	140	114	DN...15 06...
6315R-180	422,60	422,60	63	27	40	50	180	154	DN...15 06...
6315L-180	422,60	422,60	63	27	40	50	180	154	DN...15 06...

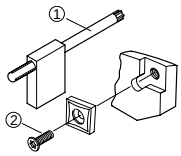
Ersatzteil für 237045 und 237145

Bild-Nr.	Ersatzteil	Ausführung	Artikel-Nr.	Preis
③	Zwischenlage	DN..15 04..	238073 1504 (RG 2375)	24,15
③	Zwischenlage	DN..15 06..	238073 1506 (RG 2375)	24,15
⑦	Spannschraube	für Kniehebel	238077 0017 (RG 2375)	4,54
⑧	Kniehebel	DN..15 06..	238078 1504 (RG 2375)	15,65



Ersatzteil für 237043 und 237143

Bild-Nr.	Ersatzteil	Ausführung	Artikel-Nr.	Preis
①	TORX®-Schlüssel	T15	505450 T15 (RG 5054)	3,72
②	TORX®-Schraube	M4 × 9	237272 0409 (RG 2375)	3,18

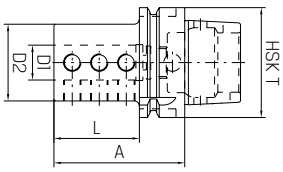


Bohrstangenhalter

swiss FLEX swiss PSC

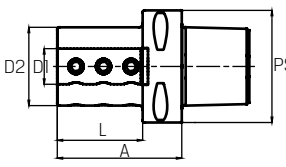
Ausführung:
- zum Halten von Bohrstangen
- Mitnehmernuten am HSK nach ICTM-Standard

ISO 12164-3



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	184,60	184,60	55	35	65	43	40	6	34
4008	184,60	184,60	55	35	65	43	40	8	34
4010	184,60	184,60	55	35	65	43	40	10	34
4012	184,60	184,60	55	35	65	43	40	12	36
4016	184,60	184,60	70	50	65	43	40	16	40
4020	–	184,60	–	–	65	43	40	20	44
5006	–	209,30	–	–	70	48	50	6	34
5008	–	209,30	–	–	70	48	50	8	34
5010	–	209,30	–	–	70	48	50	10	34
5012	–	209,30	–	–	70	48	50	12	36
5016	–	209,30	–	–	70	48	50	16	40

ISO 26623-1



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	–	209,30	–	–	70	48	50	20	44
6306	245,10	245,10	60	34	80	58	63	6	34
6308	245,10	245,10	60	34	80	58	63	8	34
6310	245,10	245,10	60	34	80	58	63	10	34
6312	245,10	245,10	60	34	80	58	63	12	36
6316	245,10	245,10	75	49	80	58	63	16	40
6320	245,10	245,10	75	49	80	58	63	20	44
6325	245,10	245,10	75	49	100	78	63	25	50
6332	245,10	245,10	90	64	100	78	63	32	56
6340	245,10	245,10	90	64	105	83	63	40	63

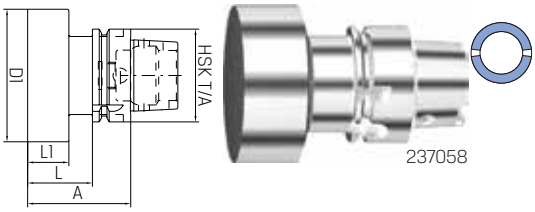
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Rohling

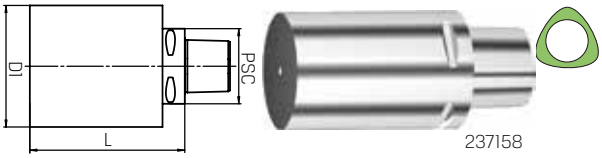
swiss FLEX | swiss PSC

ISO 12164-3 | ISO 26623-1

Ausführung:
- zum Herstellen von Sonderwerkzeugen
- Mitnehmernuten am HSK nach ICTM-Standard
- Kegel einsatzgehärtet 48HRc / 0,8 mm tief
- Frontzone weich



237058



237158

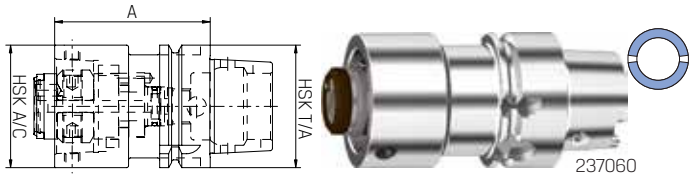
Typ	237058 HSK T/A (RG 2375)	237158 PSC (RG 2375)	237058 L mm	237158 L mm	Kegel	D1 mm	A mm	L1 mm
4055	126,70	–	35	–	40	54	55	20
4080	–	275,70	–	80	40	80	–	–
5070	–	213,60	–	60	50	70	–	–
5080	–	307,70	–	98	50	80	–	–
5090	–	482,50	–	123	50	90	–	–
6352	143,70	–	–	–	63	52	100	58
6363	185,90	192,10	174	100	63	63	200	158
6390	143,70	–	44	–	63	90	70	28
63102	–	224,90	–	130	63	102	–	–

Verlängerung

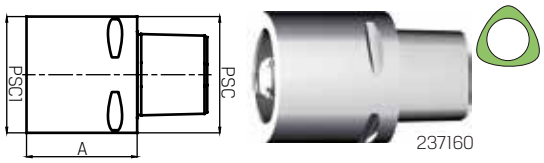
swiss FLEX | swiss PSC

ISO 12164-3 | ISO 26623-1

Ausführung:
- zur Verlängerung von HSK-Werkzeugen
- Mitnehmernuten am HSK nach ICTM-Standard



237060



237160

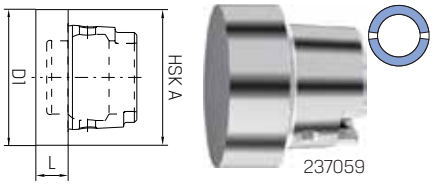
Typ	237060 HSK T/A (RG 2375)	237160 PSC (RG 2375)	Kegel	A mm
4040 - 60	425,70	370,40	40	60
4040 - 80	442,40	–	40	80
5050 - 80	–	352,90	50	80
6363 - 60	–	352,90	63	60
6363 - 80	500,80	–	63	80
6363 - 100	–	377,50	63	100
6363 - 120	534,20	–	63	120

Trennstellenverschluss

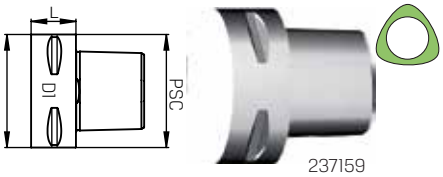
swiss FLEX | swiss PSC

ISO 12164-3 | ISO 26623-1 | ISO 26623-1

Typ	237059 HSK A (RG 2375)	237159 PSC (RG 2375)	237059 L mm	237159 L mm	Kegel	D1 mm
4040	87,60	–	15	–	40	40
6363	96,00	97,20	15	25	63	63



237059



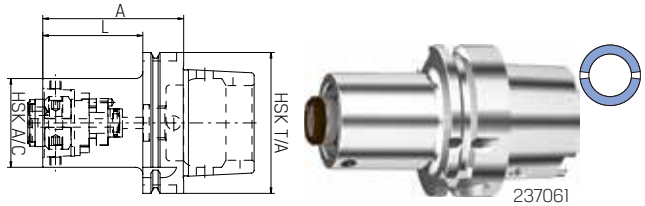
237159

Reduktion

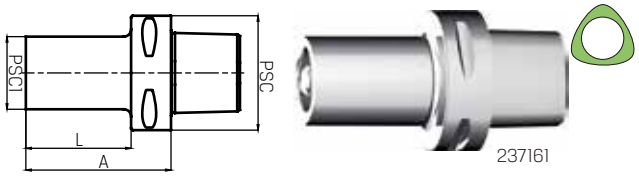
swiss FLEX | swiss PSC

ISO 12164-3 | ISO 26623-1

Ausführung:
- zur Reduktion von HSK-Schnittstellen
- Mitnehmernuten am HSK nach ICTM-Standard



237061



237161

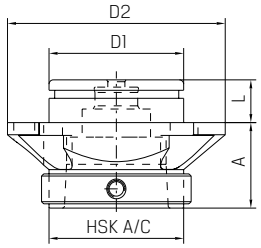
Typ	237061 HSK T/A (RG 2375)	237161 PSC (RG 2375)	Kegel	HSK T/C	PSC 1	A mm	L mm
5040 - 65	–	392,20	50	–	40	65	40
6340 - 70	484,10	–	63	40	–	70	44
6340 - 80	–	352,90	63	–	40	80	58
6350 - 80	–	352,90	63	–	50	80	51

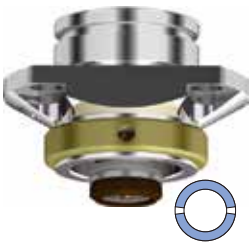
Spanneinheit

swiss FLEX

ISO 12164-3

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	425,70	40	40	68	25	17
6363 - 40	500,80	63	63	102	40	20

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

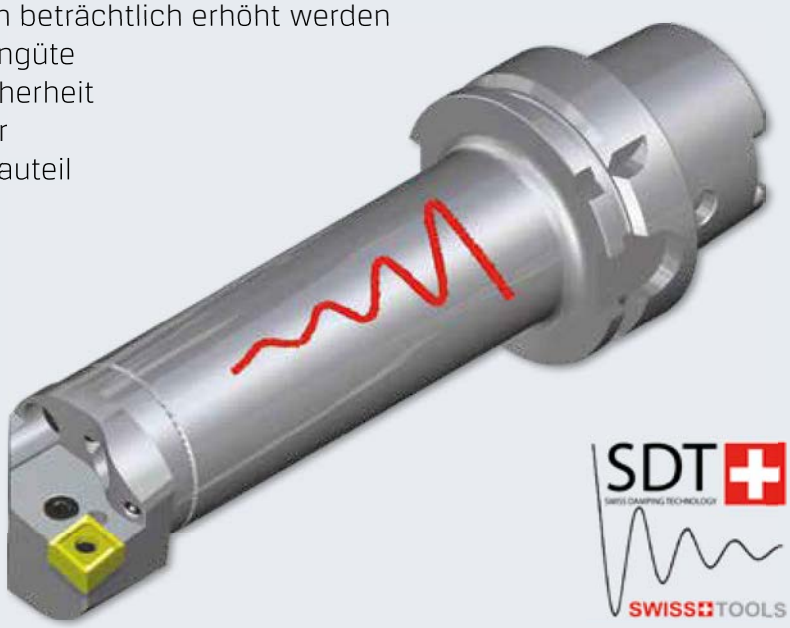
Bohrstangen mit Wechselschneidköpfen

- 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

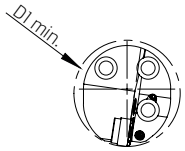


Wechselkopf für Wendeschneidplatten

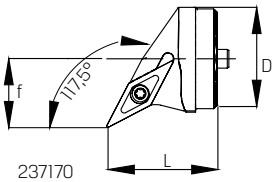
Ausführung:
- für Wendeplatten mit positiver Grundform
- für effiziente Drehbearbeitung
- optimale Kühlung durch ausgerichtete **H**igh **P**ressure Kühldüsen

Lieferung:
Ohne Bohrstangenschäfte.

Hinweis:
Passende Bohrstangen finden Sie auf Seite 23/320.

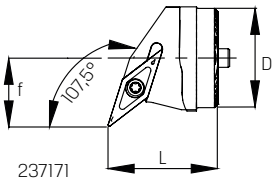


SVPB...



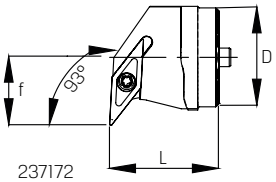
237170

SVQB...



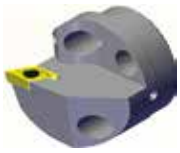
237171

SVUB...

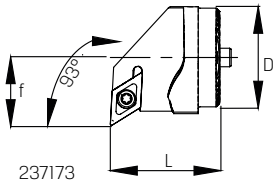


237172

Typ	237170 SVPB (RG 2377)	237171 SVQB (RG 2377)	237172 SVUB (RG 2377)	D mm	D1 min. mm	f mm	L mm	Wendeplatte
2511R	169,50	169,50	169,50	25	32	17	35	VB...11 03...
2511L	169,50	169,50	169,50	25	32	17	35	VB...11 03...
3216R	172,50	172,50	172,50	32	40	22	35	VB...16 04...
3216L	172,50	172,50	172,50	32	40	22	35	VB...16 04...
4016R	175,40	175,40	175,40	40	50	27	40	VB...16 04...
4016L	175,40	175,40	175,40	40	50	27	40	VB...16 04...

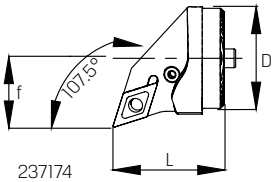


SDUC...



237173

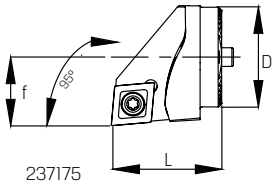
SDQC...



237174

Typ	237173 SDUC (RG 2377)	237174 SDQC (RG 2377)	D mm	D1 min. mm	f mm	L mm	Wendeplatte
2511R	169,50	169,50	25	32	17	35	DC...11 T3...
2511L	169,50	169,50	25	32	17	35	DC...11 T3...
3211R	172,50	172,50	32	40	22	35	DC...11 T3...
3211L	172,50	172,50	32	40	22	35	DC...11 T3...
4011R	175,40	175,40	40	50	27	40	DC...11 T3...
4011L	175,40	175,40	40	50	27	40	DC...11 T3...

SCLC...

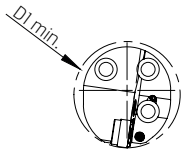


237175

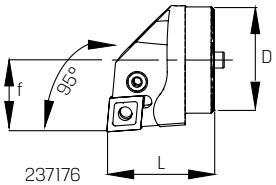
Typ	237175 SCLC (RG 2377)	D mm	D1 min. mm	f mm	L mm	Wendeplatte
2512R	169,50	25	32	17	35	CC...12 04...
2512L	169,50	25	32	17	35	CC...12 04...
3212R	172,50	32	40	22	35	CC...12 04...
3212L	172,50	32	40	22	35	CC...12 04...
4012R	175,40	40	50	27	40	CC...12 04...
4012L	175,40	40	50	27	40	CC...12 04...

Ausführung:
- für Wendeplatten mit negativer Grundform
- für effiziente Drehbearbeitung
- optimale Kühlung durch ausgerichtete **H**igh **P**ressure Kühldüsen

Lieferung:
Ohne Bohrstangenschäfte.

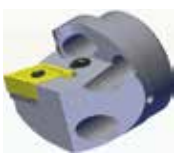


PCLN...

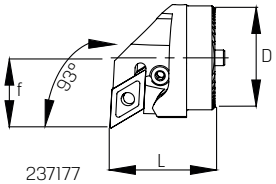


237176

Typ	237176 PCLN (RG 2377)	D mm	D1 min. mm	f mm	L mm	Wendeplatte
2512R	201,50	25	32	17	35	CN...12 04...
2512L	201,50	25	32	17	35	CN...12 04...
3212R	207,30	32	40	22	35	CN...12 04...
3212L	207,30	32	40	22	35	CN...12 04...
4012R	210,10	40	50	27	40	CN...12 04...
4012L	210,10	40	50	27	40	CN...12 04...



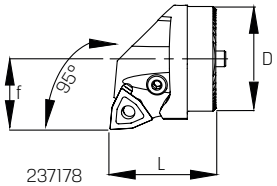
PDUN...



237177

Typ	237177 PDUN (RG 2377)	D mm	D1 min. mm	f mm	L mm	Wendeplatte
3215R	213,40	32	40	22	35	DN...15 06...
3215L	213,40	32	40	22	35	DN...15 06...
4015R	216,30	40	50	27	40	DN...15 06...
4015L	216,30	40	50	27	40	DN...15 06...

PWLN...



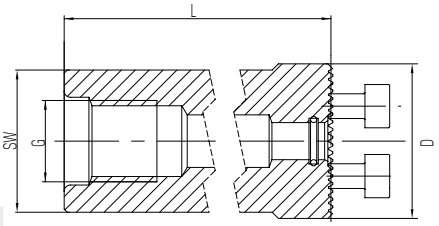
237178

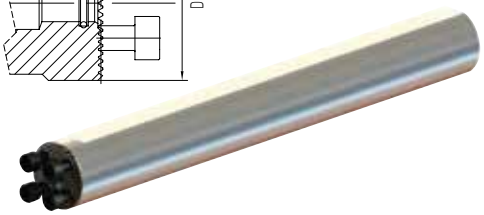
Typ	237178 PWLN (RG 2377)	D mm	D1 min. mm	f mm	L mm	Wendeplatte
3215R	213,40	32	40	22	35	WN...08 04...
3215L	213,40	32	40	22	35	WN...08 04...
4015R	216,30	40	50	27	40	WN...08 04...
4015L	216,30	40	50	27	40	WN...08 04...

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Bohrstange

Ausführung:
- Anschlussgewinde für Innenkühlung
- 3 Spannflächen



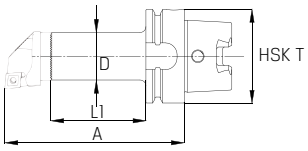


Typ	237179 mit Zylinderschaft (RG 2377)	D mm	L mm	SW mm	G
25×200	241,90	25	200	23	G 1/4
32×218	257,40	32	218	30	G 3/8
40×283	314,10	40	283	37	G 1/2

Bohrstange ISO 12164-3

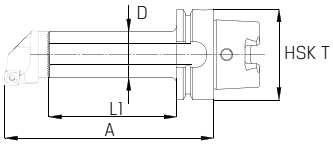
Ausführung:
- für effiziente Drehbearbeitung
- Mitnehmernuten am HSK nach ICTM-Standard

ISO 12164-3



Typ	237180 für Wechselkopf (RG 2377)	HSK T	D mm	A mm	L1 mm
4025×90	249,40	40	25	90	35
4025×110	249,40	40	25	110	55
4032×115	249,40	40	32	115	60
4040×120	249,40	40	40	120	–
6325×105	306,20	63	25	105	44
6332×125	306,20	63	32	125	64
6332×160	306,20	63	32	160	99
6340×140	306,20	63	40	140	74
6340×180	306,20	63	40	180	114

ISO 12164-3

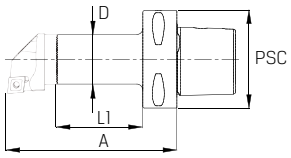


Typ	237181 für Wechselkopf, schwingungsgedämpft (RG 2377)	HSK T	D mm	A mm	L1 mm
6325×150	849,40	63	25	150	89
6332×185	938,80	63	32	185	124
6340×225	1.028,00	63	40	225	159

Bohrstange ISO 26623-1

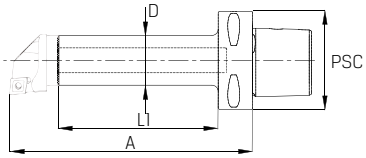
Ausführung:
- für effiziente Drehbearbeitung
- Mitnehmernuten am HSK nach ICTM-Standard

ISO 26623-1



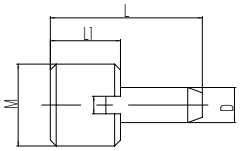
Typ	237183 für Wechselkopf (RG 2377)	PSC	D mm	A mm	L1 mm
4025×90	249,40	40	25	90	35
4032×110	249,40	40	32	110	55
4040×120	249,40	40	40	120	–
5025×90	280,70	50	25	90	35
5032×110	280,70	50	32	110	55
5040×140	280,70	50	40	140	80
6325×100	306,20	63	25	100	43
6332×125	306,20	63	32	125	68
6332×160	306,20	63	32	160	103
6340×140	306,20	63	40	140	78
6340×180	306,20	63	40	180	118

ISO 26623-1

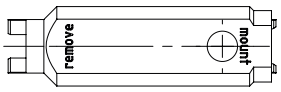


Typ	237184 für Wechselkopf, schwingungsgedämpft (RG 2377)	PSC	D mm	A mm	L1 mm
6325×150	849,40	63	25	150	93
6332×185	938,80	63	32	185	128
6340×225	1.028,00	63	40	225	163

Zubehör für Bohrstangen



Typ	237187 Kühlmittelrohr (RG 2377)	PSC	M mm	L mm	L1 mm	D mm
0040	40,75	40	14 × 1,5	26	12	6
0050	42,35	50	16 × 1,5	29	14	7
0063	44,35	63	20 × 2,0	31,5	15	8

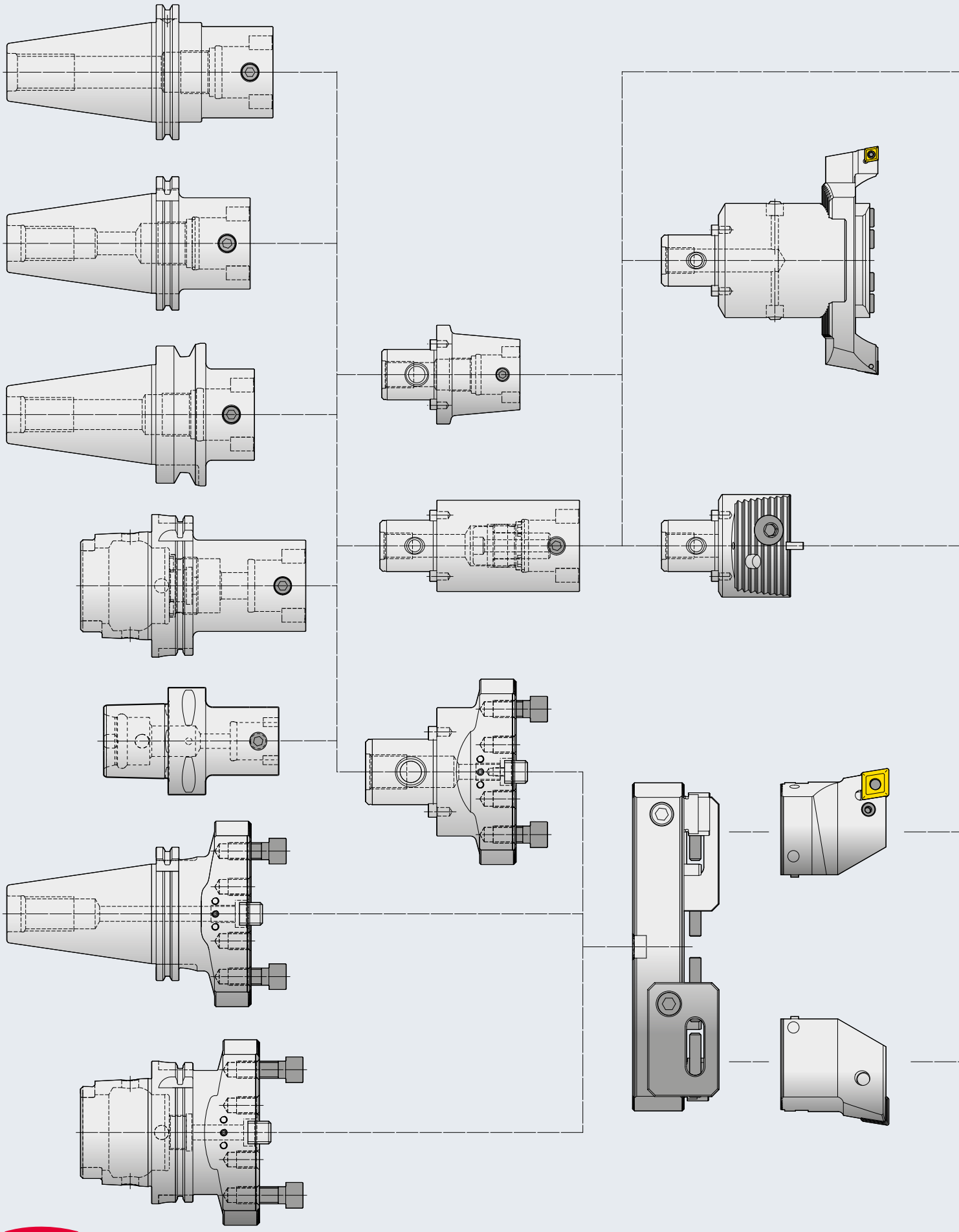


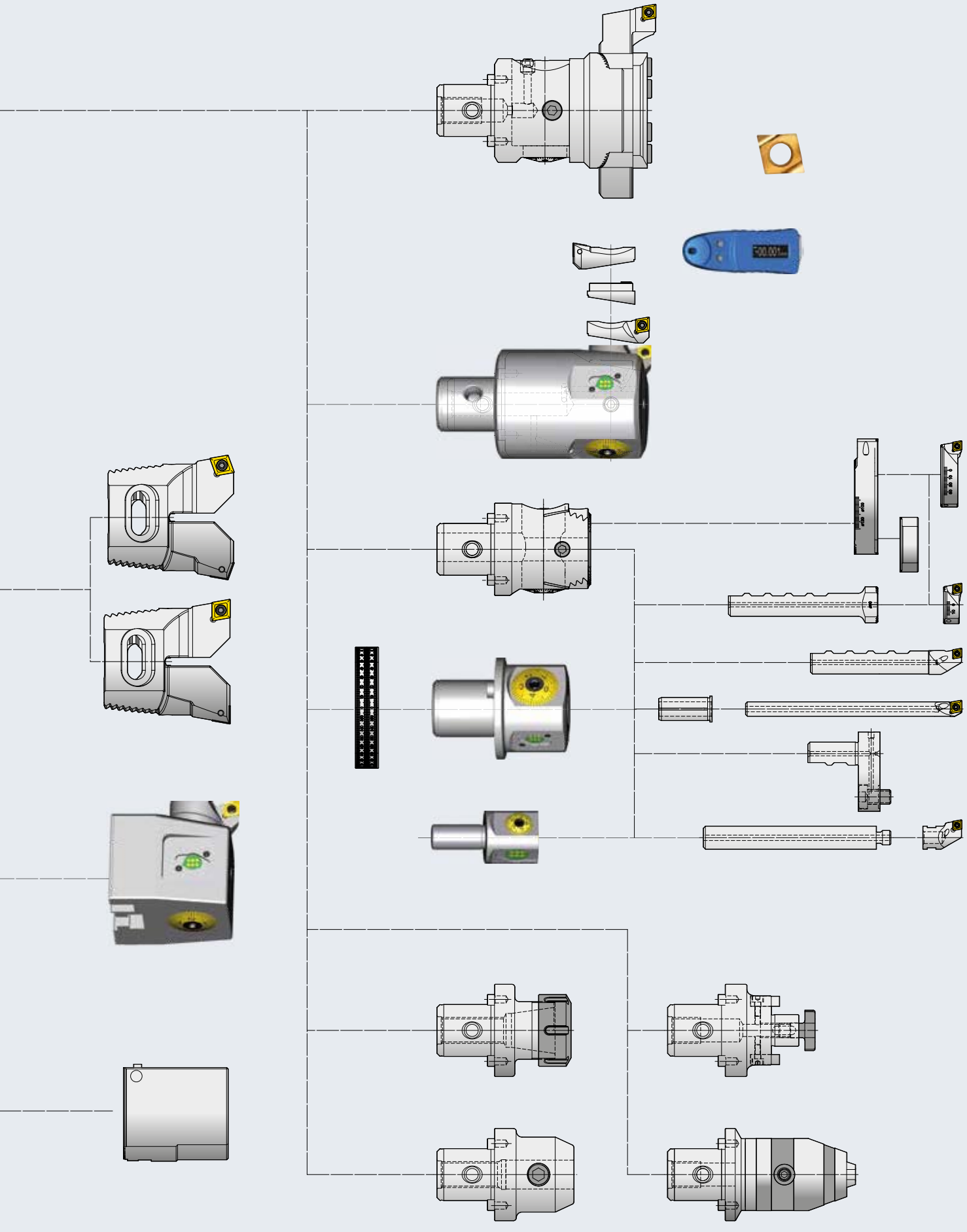
Typ	237188 Montageschlüssel (RG 2377)
0040	56,90
0050	59,30
0063	62,15

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

swiss BORE

by SWISSTOOLS





Spindelwerkzeug

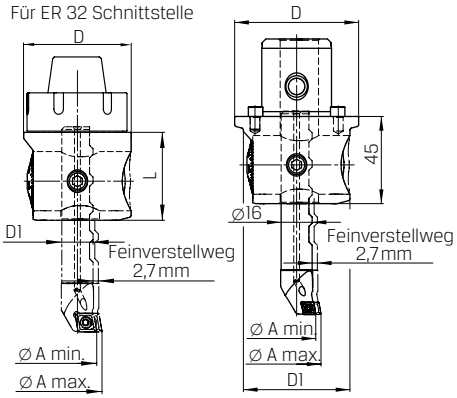
Ausführung:
- ein Display für alle Feinbohrköpfe Ø 0,3 mm - 2205 mm
- Anzeige umkehrbar für Links-/ Rechtshänder
- mm/inch umschaltbar
- Standard AAA Batterie zur Stromversorgung
- Display wird über Magnetkraft am Werkzeug gehalten
- Einstellgenauigkeit 0,001 mm im Durchmesser
- direktes Wegmesssystem, kein Umkehrspiel
- keine Batterie und Auswerteelektronik im Werkzeug verbaut
- sehr einfache Bedienung
- digital und analog einsetzbar

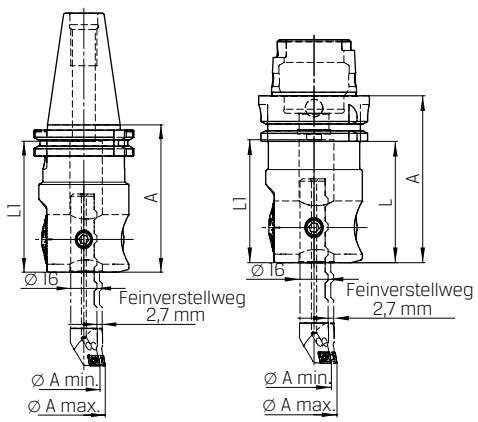
Typ	239100 Anzeigeeinheit digital, für Feinbohrköpfe Ø 0,3-2205 (RG 2376)
0001	267,60

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





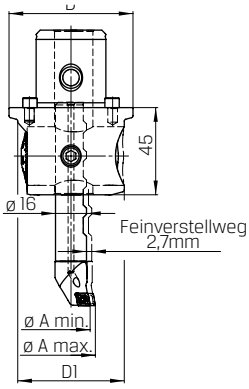
Typ	239001 analog (RG 2376)	239101 digital (RG 2376)	Aufnahme	D mm	min./max. Ø A mm	L mm	L1 mm
0001	–	1.785,00	ST6 modular	64	9,75 / 30,1	45	–
0002	1.368,00	–	ST6 modular	64	9,75 / 30,1	45	–
0003	1.222,00	–	ER32	55	9,75 / 30,1	60	–
0004	1.590,00	2.084,00	AD 40	55	9,75 / 30,1	90	80
0006	1.590,00	2.084,00	BT 40	55	9,75 / 30,1	90	80
0008	1.590,00	2.084,00	HSK A 63	55	9,75 / 30,1	95	70

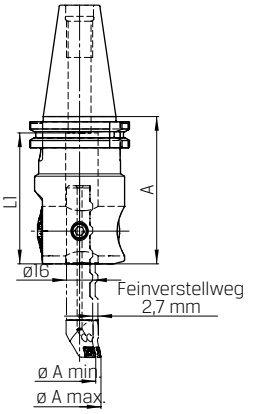
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

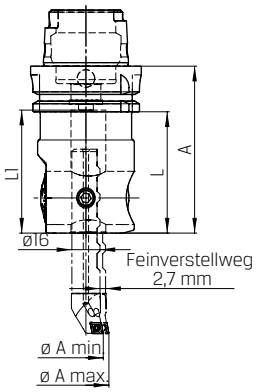
Spindelwerkzeug

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

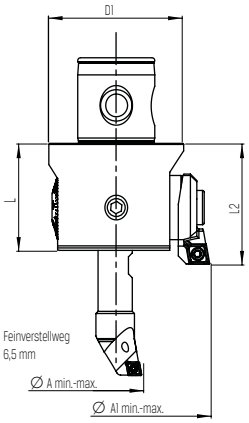






Typ	239002 analog (RG 2376)	239102 digital (RG 2376)	Aufnahme	D mm	min./max. Ø A mm	L mm	L1 mm
0002	1.928,00	2.345,00	ST6 modular	64	9,75 / 88,1	50	–
0004	2.149,00	2.644,00	AD 40	55	9,75 / 88,1	90	80
0006	2.149,00	2.644,00	BT 40	55	9,75 / 88,1	90	80
0008	2.149,00	2.644,00	HSK A 63	55	9,75 / 88,1	95	70

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

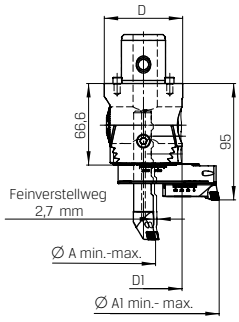


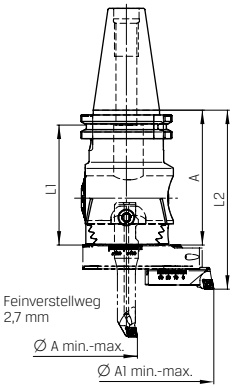
Typ	239003 Vario Head analog (RG 2376)	min./max. Ø A mm	D1 mm	L mm	L_2 mm
0012	1.786,00	9,75 / 101,1	63	50,5	57

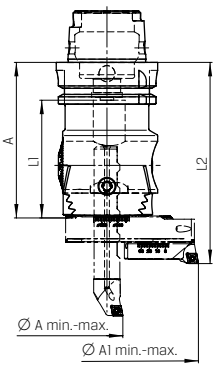
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

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

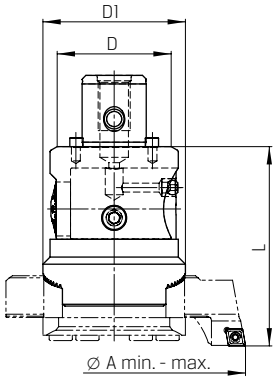






Typ	239004 Multi Head analog (RG 2376)	Aufnahme	D mm	D1 mm	L mm	A mm	min./max. Ø A mm	Ausführung
0002	2.103,00	ST6	64	63	–	–	9,75 / 164	Modular
0004	2.342,00	ISO 40	–	–	90	120	9,75 / 164	Monoblock
0006	2.342,00	BT 40	–	–	90	120	9,75 / 164	Monoblock
0008	2.342,00	HSK A 63	–	–	95	125	9,75 / 164	Monoblock

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

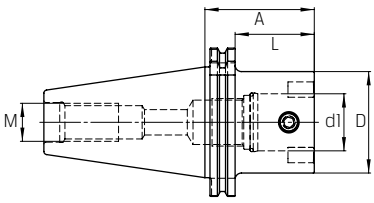


Typ	239005 analog (RG 2376)	Aufnahme	D mm	D1 mm	min./max. Ø A mm
0002	2.750,00	ST6+	64	80	86 / 302

Grundaufnahmen

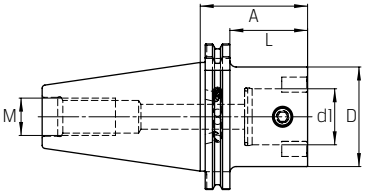
Ausführung:
- ST+ Verlängerung ohne Zugschraube und Gewindering
- weiteres Zubehör auf Anfrage lieferbar

ISO 7388-1 | Form AD



Ausführung:
- Kühlmittelzufuhr über den Bund
- weiteres Zubehör auf Anfrage lieferbar

ISO 7388-1 | Form B



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	265,90	–	30	ST5	50	28	50	30,9	M12
4010	256,00	280,70	40	ST1	20	11	35	15,9	M16
4020	256,00	280,70	40	ST2	25	14	40	20,9	M16
4030	256,00	280,70	40	ST3	32	18	40	20,9	M16
4040	256,00	280,70	40	ST4	39	22	43	23,9	M16
4050	256,00	280,70	40	ST5	50	28	43	23,9	M16
4060	–	261,00	40	ST6	64	36	59	39,9	M16
4061	236,30	–	40	ST6+	64	36	59	39,9	M16
5010	334,80	359,40	50	ST1	20	11	45	25,9	M24
5020	334,80	359,40	50	ST2	25	14	50	30,9	M24
5030	334,80	359,40	50	ST3	32	18	50	30,9	M24
5040	334,80	359,40	50	ST4	39	22	53	33,9	M24
5050	334,80	359,40	50	ST5	50	28	53	33,9	M24
5060	–	359,40	50	ST6	64	36	69	49,9	M24
5061	334,80	–	50	ST6+	64	36	69	49,9	M24
5071	372,20	–	50	ST7+	90	46	85	65,9	M24

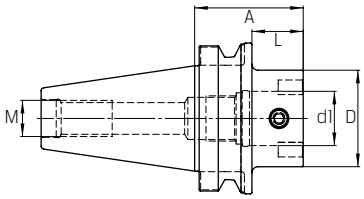
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Grundaufnahmen

swiss BORE

Ausführung:
- ST+ Verlängerung ohne Zugschraube und Gewindering
- weiteres Zubehör auf Anfrage lieferbar

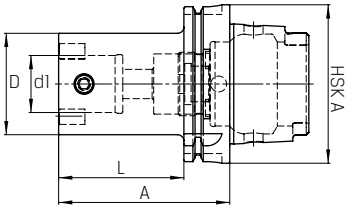
JIS B 6339 | ISO 7388-2 | Form AD



Typ	239012 BT Form AD (RG 2376)	BT	ST	D mm	d_1	A mm	L mm	Gewinde
3050	265,90	30	ST5	50	28	38	16	M12
4010	256,00	40	ST1	20	11	42	15	M16
4020	256,00	40	ST2	25	14	42	15	M16
4030	256,00	40	ST3	32	18	44	17	M16
4040	256,00	40	ST4	39	22	48	21	M16
4050	256,00	40	ST5	50	28	55	28	M16
4061	236,30	40	ST6+	64	36	46	19	M16
5010	334,80	50	ST1	20	11	63	25	M24
5020	334,80	50	ST2	25	14	63	25	M24
5030	334,80	50	ST3	32	18	65	27	M24
5040	334,80	50	ST4	39	22	69	31	M24
5050	334,80	50	ST5	50	28	72	34	M24
5061	334,80	50	ST6+	64	36	72	34	M24
5071	377,10	50	ST7+	90	46	86	48	M24

Ausführung:
- ST+/HSK mit Gewindering und ohne Zugschraube
- weiteres Zubehör auf Anfrage lieferbar

ISO 12164-1 | Form A



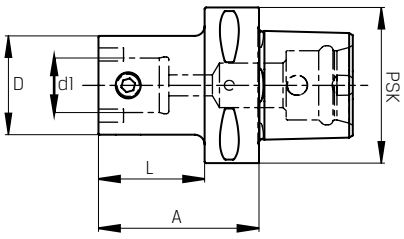
Typ	239014 HSK Form A (RG 2376)	HSK A	ST	D mm	d_1	A mm	L mm
6310	322,90	63	ST1	20	11	42	16
6320	322,90	63	ST2	25	14	42	16
6330	322,90	63	ST3	32	18	44	18
6340	322,90	63	ST4	39	22	48	22
6350	322,90	63	ST5	50	28	59	33
6360	293,50	63	ST6	64	36	70	44
6361	362,40	63	ST6+	64	36	100	74
1010	374,30	100	ST1	20	11	55	26
1020	374,30	100	ST2	25	14	55	26
1030	374,30	100	ST3	32	18	57	28
1040	374,30	100	ST4	39	22	61	32
1050	374,30	100	ST5	50	28	72	43
1060	374,30	100	ST6	64	36	78	49
1061	456,00	100	ST6+	64	36	108	79
1071	507,20	100	ST7+	90	46	127	98

Spindelwerkzeug

swiss BORE

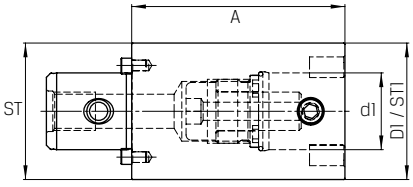
Ausführung:
- ST+ Verlängerung ohne Zugschraube und Gewindering
- weiteres Zubehör auf Anfrage lieferbar

ISO 26623-1



Typ	239016 PSC (RG 2376)	PSC	ST	D mm	d_1	A mm	L mm
6310	322,90	63	ST1	20	11	65	43
6320	322,90	63	ST2	25	14	65	43
6330	322,90	63	ST3	32	18	65	43
6340	322,90	63	ST4	39	22	58	36
6350	322,90	63	ST5	50	28	48	26
6360	322,90	63	ST6	64	36	59	37
6361	363,40	63	ST6+	64	36	94	72

Ausführung:
- ST+ Verlängerung ohne Zugschraube und Gewindering
- weiteres Zubehör auf Anfrage lieferbar

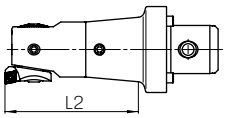


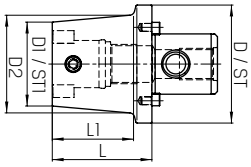
Typ	239018 Verlängerung (RG 2376)	ST	ST1	D_1 mm	d_1	A mm
0001	139,80	ST1	ST1	20	11	20
0003	144,70	ST1	ST1	20	11	30
0005	139,80	ST2	ST2	25	14	30
0007	144,70	ST2	ST2	25	14	45
0009	144,70	ST3	ST3	32	18	30
0011	150,60	ST3	ST3	32	18	45
0013	147,70	ST4	ST4	39	22	40
0015	155,50	ST4	ST4	39	22	60
0017	161,50	ST5	ST5	50	28	60
0019	171,30	ST5	ST5	50	28	90
0021	171,30	ST6+	ST6	64	36	60
0023	195,00	ST6+	ST6+	64	36	100
0025	246,20	ST7+	ST7+	90	46	100
0027	285,60	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



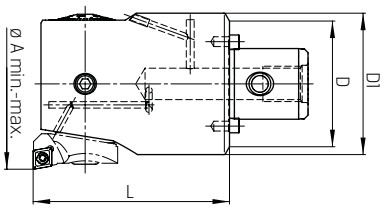


Typ	239019 Reduktion (RG 2376)	ST	D mm	ST1	D_1 mm	D_2 mm	L mm	L_1 mm	L_2 mm
0001	156,50	ST2	25	ST1	20	23	36,0	25,0	60,5
0003	156,50	ST3	32	ST1	20	23	40,5	28,0	63,5
0005	156,50	ST3	32	ST2	25	29	34,5	20,0	60,0
0007	160,40	ST4	39	ST1	20	23	57,5	42,0	77,5
0009	160,40	ST4	39	ST2	25	29	51,5	37,0	77,0
0011	160,40	ST4	39	ST3	32	38	47,0	35,0	82,0
0013	165,40	ST5	50	ST1	20	23	57,5	38,5	74,0
0015	165,40	ST5	50	ST2	25	29	51,5	33,5	73,5
0017	165,40	ST5	50	ST3	32	38	47,0	30,5	77,5
0019	165,40	ST5	50	ST4	39	48	40,0	25,5	82,5
0021	178,20	ST6+	64	ST1	20	23	66,5	45,5	81,0
0023	190,10	ST6+	64	ST1	20	23	101,5	80,5	116,0
0024	246,20	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	178,20	ST6+	64	ST2	25	29	60,5	40,5	80,5
0027	189,10	ST6+	64	ST2	25	29	95,5	75,5	115,5
0028	236,30	ST6+	64	ST2	25	29	135,0	115,0	155,0
0029	178,20	ST6+	64	ST3	32	38	56,0	37,5	84,5
0031	189,10	ST6+	64	ST3	32	38	91,0	72,0	119,0
0032	246,20	ST6+	64	ST3	32	38	158,0	139,0	186,0
0033	178,20	ST6+	64	ST4	39	48	49,0	32,0	89,0
0035	189,10	ST6+	64	ST4	39	48	84,0	66,5	123,5
0036	236,30	ST6+	64	ST4	39	48	129,0	111,5	168,5
0037	178,20	ST6+	64	ST5	50	60	39,0	24,0	104,0
0039	189,10	ST6+	64	ST5	50	60	74,0	58,5	138,5
0041	282,60	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

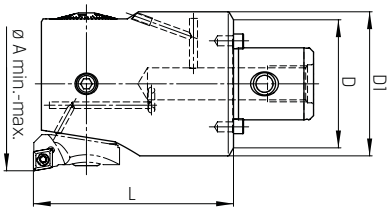
Hinweis:
Anzeigeeinheit muss separat bestellt werden siehe Seite 23/324 unter 239100.



Typ	239122 Feinbohrkopf digital (RG 2376)	min./max. ∅ A mm	ST	D mm	D_1 mm	L mm
0010	737,90	23,9 / 37,1	ST1	20	20	35,5
0020	737,90	30,9 / 47,1	ST2	25	25	40,0
0030	756,00	39,9 / 59,1	ST3	32	32	47,0
0040	783,40	50,9 / 81,1	ST4	39	42	57,0
0050	829,00	66,9 / 105,1	ST5	50	55	80,0
0061	938,50	86,9 / 134,1	ST6+	64	72	100,0
0071	1.161,00	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!



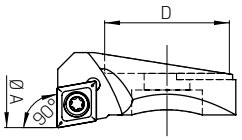
Typ	239022 Feinbohrkopf analog (RG 2376)	min./max. ∅ A mm	ST	D mm	D_1 mm	L mm
0010	605,70	23,9 / 37,1	ST1	20	20	35,5
0020	605,70	30,9 / 47,1	ST2	25	25	40,0
0030	625,50	39,9 / 59,1	ST3	32	32	47,0
0040	660,00	50,9 / 81,1	ST4	39	42	57,0
0050	707,20	66,9 / 105,1	ST5	50	55	80,0
0061	767,50	86,9 / 134,1	ST6+	64	72	100,0
0071	950,20	115,9 / 171,1	ST7+	90	94	130,0

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Spindelwerkzeug

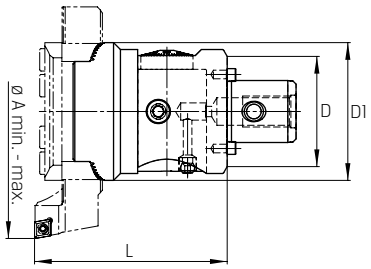
Ausführung:
- für Feinbohrköpfe aus 239022 0010-0071

Typ	239023 Wendeplattenhalter 90° (RG 2376)	239024 Wendeplattenhalter 95° (RG 2376)	min./max. Ø A mm	D mm	Wendeplatte
0001	125,10	137,90	23,9 / 31,1	11	CC...0602...
0003	149,70	–	29,9 / 37,1	11	CC...0602...
0005	137,90	151,60	30,9 / 40,1	13	CC...0602...
0007	165,40	–	37,9 / 47,1	13	CC...0602...
0009	151,60	167,50	39,9 / 51,1	17	CC...0602...
0011	181,20	–	47,9 / 59,1	17	CC...0602...
0013	164,30	172,30	50,9 / 67,1	22	CC...0602...
0015	195,90	–	64,9 / 81,1	22	CC...0602...
0017	178,20	–	66,9 / 87,1	30	CC...0602...
0019	178,20	195,90	66,9 / 87,1	30	CC...09T3...
0021	212,70	–	84,9 / 105,1	30	CC...0602...
0023	212,70	–	84,9 / 105,1	30	CC...09T3...
0025	248,10	–	153,9 / 191,1	30	CC...09T3...



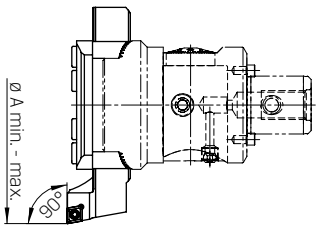
Ausführung:
- Durchmessereinstellung mit geringstem Umkehrspiel
- Zustellgenauigkeit von 0,01 mm im Durchmesser
- mit Innenkühlung
- weiteres Zubehör auf Anfrage lieferbar
- Wendeplattenhalter bitte separat bestellen

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	1.727,00	86 / 402	ST6+	64	80	112

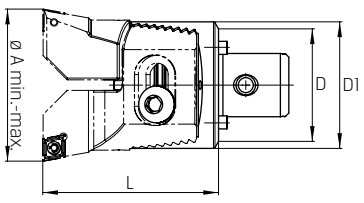
Ausführung:
- für Feinbohrkopf aus 239025 0001
- weiteres Zubehör auf Anfrage lieferbar



Typ	239026 Wendeplattenhalter inkl. Druckplatte und Abstützung (RG 2376)	min./max. Ø A mm	Wendeplatte
0027	398,90	86 / 138	CC...09T3...
0028	398,90	86 / 138	CC...1204...
0029	474,80	136 / 220	CC...09T3...
0030	474,80	136 / 220	CC...1204...
0031	594,80	188 / 302	CC...09T3...
0033	713,10	242 / 402	CC...09T3...

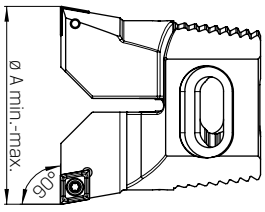
Ausführung:
- mit Innenkühlung
- Wendeplattenhalter bitte separat bestellen
- weiteres Zubehör auf Anfrage lieferbar

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	258,00	23,5 / 30,5	ST1	20	20	35,5
0020	281,60	29,5 / 40,1	ST2	25	25	40,0
0030	303,30	39,5 / 50,5	ST3	32	32	47,0
0040	342,70	49,5 / 66,5	ST4	39	42	57,0
0050	403,80	65,5 / 87,5	ST5	50	55	80,0
0061	524,00	86,5 / 115,5	ST6+	64	72	100,0
0071	699,00	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



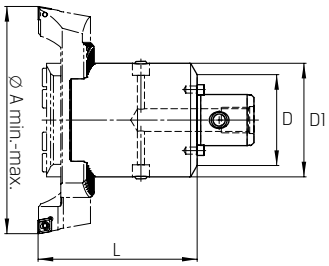
Typ	239029 Wendeplatten-halter 90° (RG 2376)	239030 Wendeplatten-halter 70° (RG 2376)	239031 Wendeplatten-halter Synchro, 90° (RG 2376)	min./max. Ø A mm	Wendeplatte
0001	293,50	293,50	347,60	23,5 / 30,5	CC...0602...
0003	303,30	303,30	363,40	29,5 / 40,1	CC...0602...
0005	332,90	332,90	388,00	39,5 / 50,5	CC...09T3...
0007	384,10	384,10	441,20	49,5 / 66,5	CC...09T3...
0009	477,70	477,70	576,10	65,5 / 87,5	CC...1204...
0011	497,40	497,40	–	65,5 / 87,5	CN...1204...
0013	727,90	727,90	831,50	86,5 / 115,5	CC...1204...
0015	728,20	728,20	–	86,5 / 115,5	CN...1606...
0017	853,40	–	1053,00	114,5 / 153,0	CC...1204...
0019	877,50	728,20	–	114,5 / 153,0	CN...1606...

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Spindelwerkzeug

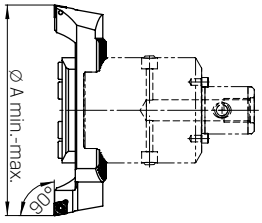
Ausführung:
- mit Innenkühlung
- Wendeplattenhalter bitte separat bestellen

Hinweis:
Passende Wendeplattenhalter finden Sie unter 239033.



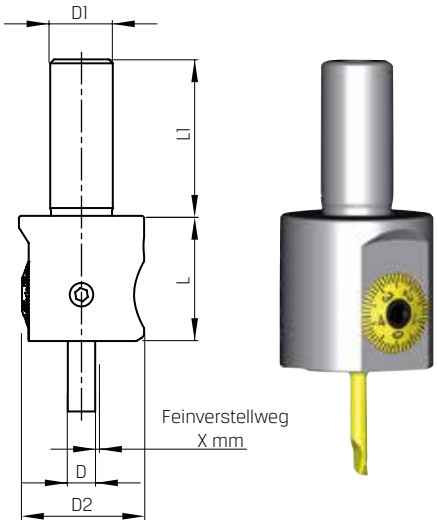
Typ	239032 Zweischneiderkopf (RG 2376)	min./max. Ø A mm	ST	D mm	D_1 mm	L mm
0001	1.183,00	86 / 402	ST6+	64	80	112

Ausführung:
- für Zweischneidkopf 239032



Typ	239033 Wendeplattenhalter, Paar inkl. Druckplatte (RG 2376)	min./max. Ø A mm	Wendeplatte
0027	619,50	86 / 138	CC...09T3...
0028	619,50	86 / 138	CC...1204...
0029	723,30	136 / 220	CC...09T3...
0030	723,30	136 / 220	CC...1204...
0031	928,30	188 / 302	CC...09T3...
0033	1.145,00	242 / 402	CC...09T3...

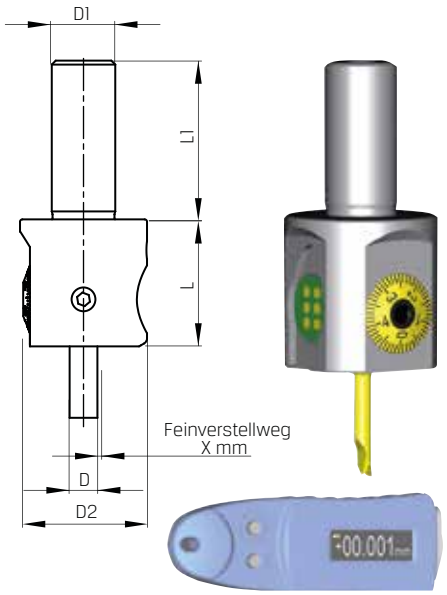
Ausführung:
- Durchmessereinstellung mit geringstem Umkehrspiel
- Zustellgenauigkeit von 0,002 mm über Nonius im Durchmesser
- mit Innenkühlung



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	880,40	4	10	25	1,5	25	25
0003	912,30	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 23/324 unter 239100.

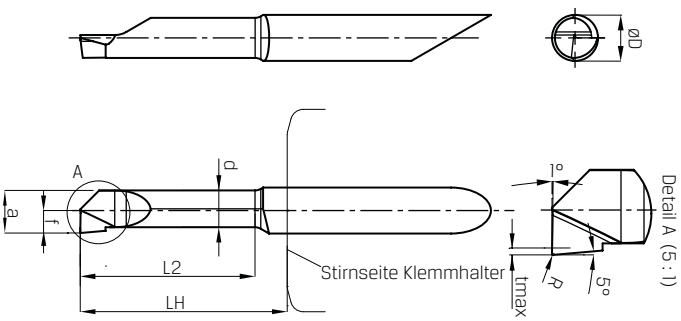


Typ	239134 Micro Ausdrehkopf Ø 0,3-19,1 digital (RG 2376)	D mm	D_1 mm	D_2 mm	X mm	L mm	L1 mm
0001	1.145,00	4	10	25	1,5	25	25
0003	1.186,00	7	16	32	2,5	32	40

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	41,80	4	1,2	0,3	0,7	–	0,25	0,15	0,15	11	0,03
0004	41,80	4	2,5	0,6	1,1	–	0,55	0,46	0,30	11	0,05
0007	42,10	4	4,0	1,0	2,3	0,05	0,95	0,65	0,50	11	0,10
0010	35,75	4	6,0	2,2	3,3	0,05	2,00	1,55	1,10	11	0,20
0013	36,45	4	10,2	3,2	4,3	0,05	3,00	2,55	1,60	11	0,20
0016	39,00	4	15,2	3,9	(7,1)	0,05	3,70	3,45	1,95	16	0,30
0019	54,60	7	20,3	5,2	6,3	0,05	5,00	4,25	2,60	21	0,50
0022	54,60	7	20,3	6,2	7,3	0,05	6,00	5,25	3,10	21	0,50
0025	49,35	7	25,4	6,9	(12,1)	0,20	6,70	6,25	3,45	26	0,50



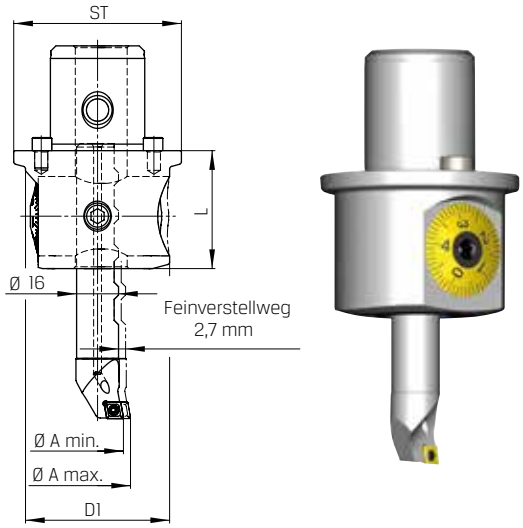
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

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

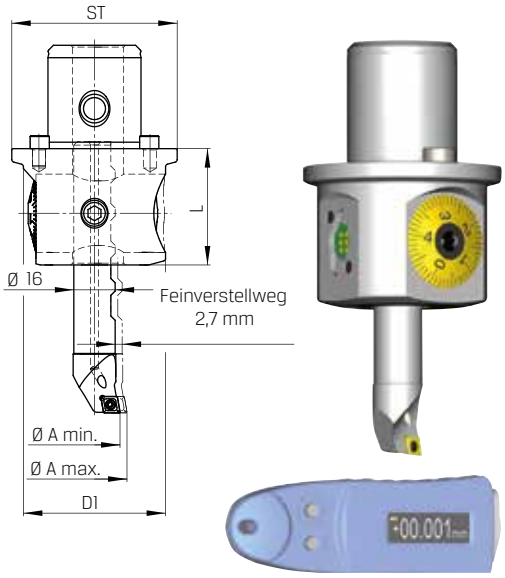
Hinweis:
Passende Ausdrehstähle finden Sie unter 239045 bzw. 239049.



Typ	239035 analog (RG 2376)	System	D_1 mm	min./max. ∅ A mm	L (A) mm	L_1 mm
0001	860,60	ST5	55	3 / 88,1	45	–
0002	860,60	ST6	55	3 / 88,1	45	–
0004	1.107,00	ISO 40	55	3 / 88,1	90	70
0006	1.107,00	BT40	55	3 / 88,1	90	63
0008	1.107,00	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 23/324 unter 239100.



Typ	239135 digital (RG 2376)	System	D_1 mm	min./max. ∅ A mm	L (A) mm
0001	1.030,00	ST5	55	3 / 88,1	45
0002	1.030,00	ST6	55	3 / 88,1	45

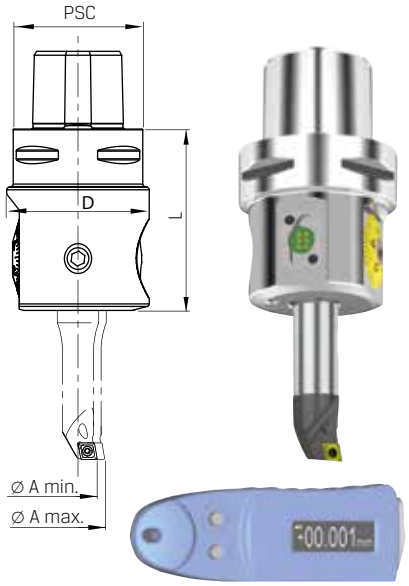
Spindelwerkzeug

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

ISO 26623-1

Hinweis:
Anzeigeeinheit muss separat bestellen werden, siehe Seite 23/324 unter 239100.

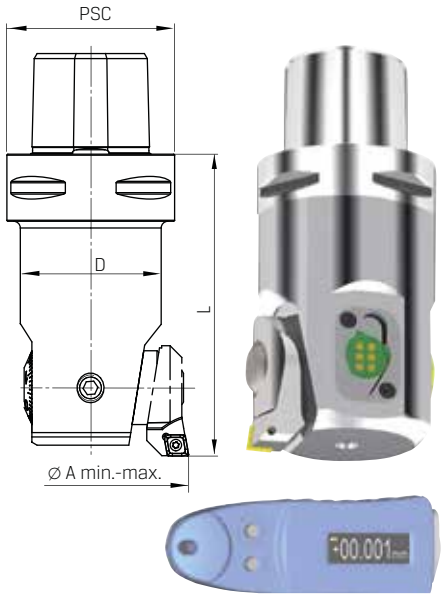


Typ	239136 digital (RG 2376)	PSC	D mm	min./max. ∅ A mm	L mm
0001	1.235,00	40	55	9,75/88,1	65
0003	1.235,00	50	55	9,75/88,1	70
0005	1.235,00	63	55	9,75/88,1	90

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

ISO 26623-1

Hinweis:
Wendeplattenhalter müssen separat bestellt werden - siehe unter 239023+239024. Anzeigeeinheit muss separat bestellt werden, siehe Seite 23/324 unter 239100.



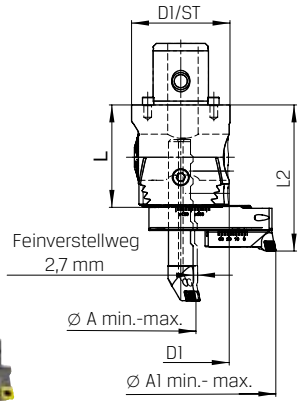
Typ	239137 digital (RG 2376)	PSC	D mm	min./max. ∅ A mm	L mm
0001	885,40	32	20	23,9/31,1	80
0003	885,40	32	25	30,9/40,1	90
0005	907,30	40	32	39,9/51,1	90
0007	940,00	50	42	50,9/67,1	90
0009	994,90	50	55	65,9/87,1	100
0011	1.126,00	63	72	86,9/116,1	120
0013	1.395,00	63	94	114,9/153,1	150

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

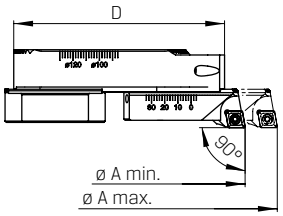
Hinweis:
Passende Feinbohrbrücken / Ausdrehstähle finden Sie unter 239039 bis 239041 bzw. 239045 und 239049.



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	1.073,00	ST6	63	3 / 88,1	67	–	95
0004	1.313,00	ISO 40	63	3 / 88,1	96	72	125
0006	1.313,00	BT40	63	3 / 88,1	91	81	120
0008	1.313,00	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



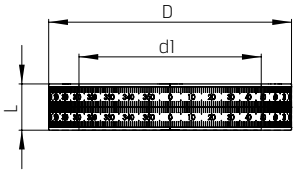
Typ	239039 Aluminium-Brücke für Multi Head (RG 2376)	min./max. Ø A mm	D mm
0001	275,80	86 / 164	80
0003	413,70	162 / 320	158

Typ	239040 Wendeplattenhalter für Multi Head (RG 2376)	min./max. Ø A mm	Wendeplatte
0001	201,90	29,75 / 48,1	CC...0602...
0003	221,60	47,75 / 320,0	CC...0602...
0004	231,40	47,75 / 320,0	CC...09T3...

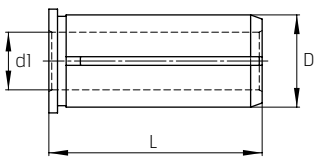
Typ	239041 Gegengewicht für Multi Head (RG 2376)
0001	78,75

Zubehör für Spindelwerkzeug

Ausführung:
- zum Auswuchten verstellbarer Werkzeuge
- geeignet für Ausdrehköpfe aus 239035 und 239036
- weiteres Zubehör auf Anfrage lieferbar

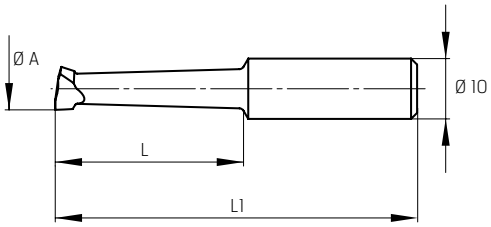


Typ	239042 Universal-Auswuchtringe (RG 2376)	D mm	d_1 mm	L mm
0001	303,00	70	50	16
0002	314,20	75	55	16
0003	323,80	84	63	16
0004	323,30	84	64	16



Typ	239043 Reduktionshülsen (RG 2376)	D mm	d_1 mm	L mm
0004	75,70	16	4	37
0005	75,70	16	5	37
0006	75,70	16	6	37
0008	75,70	16	8	37
0009	75,70	16	9	37
0010	75,70	16	10	37
0011	75,70	16	11	37
0012	75,70	16	12	37
0013	75,70	16	13	37
0014	75,70	16	14	37

Ausführung:
- Hartmetall-Sorte K10 für Guss, Aluminium, etc.
- Hartmetall-Sorte P20 für Stahl, Chromnickelstahl, etc.



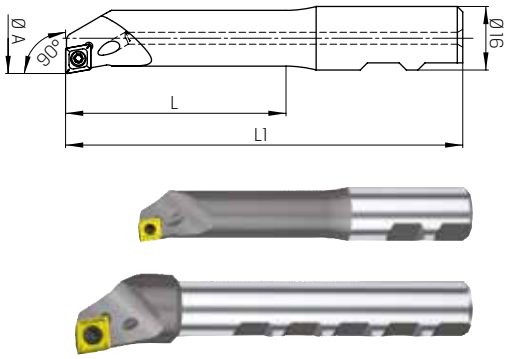
Typ	239044 Ausdrehstahl mit HM-Schneide, Ø 3,0 - 19,0 (RG 2376)	min./max. Ø A mm	L mm	Schaft-Ø mm	HM-Sorte
0001	121,10	3 / 8	20	10	K10
0003	121,10	3 / 8	20	10	P20
0005	121,10	4 / 9	23	10	K10
0007	121,10	4 / 9	23	10	P20
0009	127,20	5 / 10	25	10	K10
0011	127,20	5 / 10	25	10	P20
0013	127,90	6 / 11	28	10	K10
0015	127,90	6 / 11	28	10	P20
0017	133,40	7 / 12	31	10	K10
0019	133,40	7 / 12	31	10	P20
0021	133,40	9 / 14	34	10	K10
0023	133,40	9 / 14	34	10	P20
0025	133,40	10 / 15	37	10	K10
0027	133,40	10 / 15	37	10	P20
0030	133,40	12 / 17	40	10	K10
0033	133,40	12 / 17	40	10	P20
0035	145,40	14 / 19	43	10	K10
0037	145,40	14 / 19	43	10	P20

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Zubehör für Spindelwerkzeug

Typ	239045 Ausdrehstahl für Wendeschneidplatten (RG 2376)	min./max. Ø A mm	L mm	L_1 mm	Wendeplatte
0001	165,40	9,75 / 15,1	30	75	CC...0602...
0003	165,40	11,75 / 17,1	37	80	CC...0602...
0005	165,40	13,75 / 19,1	43	85	CC...0602...
0007	165,40	14,75 / 20,1	51	90	CC...0602...
0009	165,40	15,75 / 21,1	57	95	CC...0602...
0011	165,40	17,75 / 23,1	67	100	CC...0602...
0013	190,10	19,75 / 25,1	72	105	CC...0602...
0014	190,10	19,75 / 25,1	72	105	CC...09T3...
0016	190,10	21,75 / 27,1	77	110	CC...09T3...
0017	190,10	24,75 / 30,1	82	115	CC...0602...
0018	190,10	24,75 / 30,1	82	115	CC...09T3...
0020	199,90	27,75 / 33,1	82	115	CC...09T3...
0021	199,90	29,75 / 35,1	82	115	CC...0602...
0024	199,90	31,75 / 37,1	82	115	CC...09T3...
0025	199,90	34,75 / 40,1	82	115	CC...0602...
0026	199,90	34,75 / 40,1	82	115	CC...09T3...
0028	212,70	38,75 / 44,1	82	115	CC...09T3...
0030	224,50	42,75 / 48,1	82	115	CC...09T3...

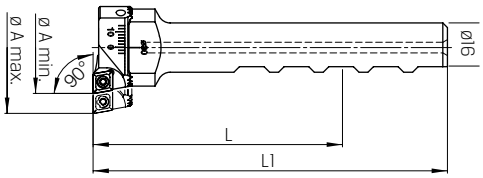
Ausführung:
- mit Innenkühlung
- weiteres Zubehör auf Anfrage lieferbar



Ausführung:
- sehr gute Dämpfungseigenschaften
- Länge L bezeichnet die maximale Ausdrehlänge
- weiteres Zubehör auf Anfrage lieferbar

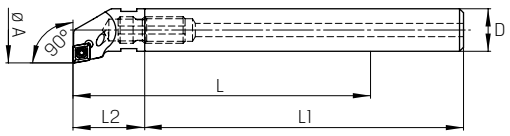
Lieferung:
Ohne Wendeplattenhalter.

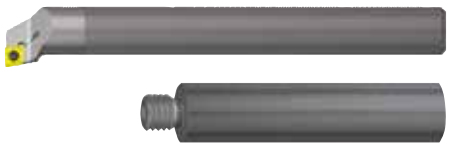
Hinweis:
Passende Wendeplattenhalter siehe 239040.



Typ	239046 Schaft mit Innenkühlung (RG 2376)	min./max. Ø A mm	L mm	L_1 mm
0002	113,30	29,75 / 48,1	85	115
0004	132,90	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	114,20	8,75 / 14,1	8	56	18	CC...0602...
0003	114,20	9,75 / 15,1	9	63	18	CC...0602...
0005	114,20	10,75 / 16,1	10	70	23	CC...0602...
0007	114,20	11,75 / 17,1	11	77	23	CC...0602...
0009	114,20	12,75 / 18,1	12	84	23	CC...0602...
0011	114,20	13,75 / 19,1	13	91	23	CC...0602...
0013	114,20	14,75 / 20,1	14	98	23	CC...0602...
0015	114,20	15,75 / 21,1	14	98	23	CC...0602...
0017	114,20	16,75 / 22,1	16	112	27	CC...0602...
0019	114,20	17,75 / 23,1	16	112	27	CC...0602...
0021	114,20	19,75 / 25,1	16	112	27	CC...0602...
0023	116,10	21,75 / 27,1	16	112	27	CC...0602...
0025	116,10	24,75 / 30,1	16	112	27	CC...0602...
0027	116,10	27,75 / 33,1	16	112	27	CC...0602...
0029	124,00	31,75 / 37,1	16	112	27	CC...0602...
0031	132,90	34,75 / 40,1	16	112	27	CC...0602...

Typ	239050 HM-Schaft (RG 2376)	Schaft	D mm	L_1 mm
0001	229,40	M5	8	91
0003	242,30	M5	9	98
0005	256,00	M6	10	105
0007	269,90	M6	11	112
0009	283,60	M6	12	119
0011	310,20	M6	13	126
0013	350,60	M6	14	133
0015	391,00	M10	16	147

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

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	–	24/340 Kat.-Nr. 240010	24/340 Kat.-Nr. 240010	–	24/342 Kat.-Nr. 240505	24/342 Kat.-Nr. 240505	24/362 Kat.-Nr. 240990	24/362 Kat.-Nr. 240995	24/362 Kat.-Nr. 240995	–	24/374 Kat.-Nr. 242203	24/374 Kat.-Nr. 242203	24/374 Kat.-Nr. 242203	24/374 Kat.-Nr. 242204	24/374 Kat.-Nr. 242203	24/374 Kat.-Nr. 242204
Whistle-Notch-Spannfutter	–	–	–	–	24/344 Kat.-Nr. 240575	24/344 Kat.-Nr. 240575	–	–	–	–	–	–	–	24/375 Kat.-Nr. 242230	–	24/375 Kat.-Nr. 242230
WP-Bohrer-Aufnahme	–	–	–	–	24/344 Kat.-Nr. 240580	24/344 Kat.-Nr. 240580	–	–	–	–	–	–	–	24/375 Kat.-Nr. 242235	–	24/375 Kat.-Nr. 242235
Kombi-Aufsteckdorn	–	24/340 Kat.-Nr. 240050	24/340 Kat.-Nr. 240050	–	24/345 Kat.-Nr. 240620	24/345 Kat.-Nr. 240620	24/363 Kat.-Nr. 241050	24/363 Kat.-Nr. 241050	24/363 Kat.-Nr. 241050	–	–	24/375 Kat.-Nr. 242277	24/375 Kat.-Nr. 242277	24/375 Kat.-Nr. 242279	–	24/375 Kat.-Nr. 242279
Aufsteckdorn	–	–	–	–	24/346 Kat.-Nr. 240610	24/346 Kat.-Nr. 240610	24/363 Kat.-Nr. 241040	24/363 Kat.-Nr. 241040	24/363 Kat.-Nr. 241040	–	–	24/376 Kat.-Nr. 242295	24/376 Kat.-Nr. 242295	24/376 Kat.-Nr. 242278	–	24/376 Kat.-Nr. 242278
Spannzangenfutter DMC	–	–	–	–	24/347 Kat.-Nr. 240660	–	–	–	–	–	–	–	–	24/377 Kat.-Nr. 242240	–	–
Spannzangenfutter ER Mini	–	–	–	–	24/347 Kat.-Nr. 240703	–	–	–	–	–	–	–	–	24/378 Kat.-Nr. 242258	–	24/378 Kat.-Nr. 242258
Spannzangenfutter ER	–	24/340 Kat.-Nr. 240030	24/340 Kat.-Nr. 240030	–	24/348 Kat.-Nr. 240600	24/348 Kat.-Nr. 240600	24/364 Kat.-Nr. 241020	24/364 Kat.-Nr. 241020	24/364 Kat.-Nr. 241020	–	24/377 Kat.-Nr. 242245	24/377 Kat.-Nr. 242245	24/377 Kat.-Nr. 242245	24/377 Kat.-Nr. 242245	24/377 Kat.-Nr. 242248	24/377 Kat.-Nr. 242248
Spannzangenfutter ER Power	–	–	–	–	24/349 Kat.-Nr. 240721	24/349 Kat.-Nr. 240721	24/365 Kat.-Nr. 241035	24/365 Kat.-Nr. 241035	24/365 Kat.-Nr. 241035	–	24/379 Kat.-Nr. 242246	24/379 Kat.-Nr. 242246	24/379 Kat.-Nr. 242246	24/379 Kat.-Nr. 242246	–	24/379 Kat.-Nr. 242246
Spannzangenfutter Centro P	–	–	–	–	24/351 Kat.-Nr. 241209	24/351 Kat.-Nr. 241209	–	–	–	–	24/379 Kat.-Nr. 241228	24/379 Kat.-Nr. 241228	–	24/380 Kat.-Nr. 241230	–	24/380 Kat.-Nr. 241230
Hochgenauigkeits-Spannfutter	–	–	–	–	24/352 Kat.-Nr. 241300	24/352 Kat.-Nr. 241300	–	24/366 Kat.-Nr. 241310	24/366 Kat.-Nr. 241310	–	–	–	–	24/380 Kat.-Nr. 241315	–	24/380 Kat.-Nr. 241315
Zwischenhülse MK mit Lappen	–	24/340 Kat.-Nr. 240060	24/340 Kat.-Nr. 240060	–	24/352 Kat.-Nr. 240630	24/352 Kat.-Nr. 240630	–	24/366 Kat.-Nr. 241060	24/366 Kat.-Nr. 241060	–	–	–	–	24/381 Kat.-Nr. 242265	–	24/381 Kat.-Nr. 242265
Zwischenhülse MK mit AZ	–	–	–	–	24/352 Kat.-Nr. 240650	24/352 Kat.-Nr. 240650	–	–	–	–	–	–	–	24/381 Kat.-Nr. 242273	–	24/381 Kat.-Nr. 242273
Zwischenhülse SK	–		–	–	24/353 Kat.-Nr. 240670	24/353 Kat.-Nr. 240670	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Kurzbohrfutter Micro	–	–	–	24/353 Kat.-Nr. 240672	–	–	24/366 Kat.-Nr. 241062	–	–	–	24/381 Kat.-Nr. 242274	24/381 Kat.-Nr. 242274	24/381 Kat.-Nr. 242274	–	–	–

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	–	–	–	–	–	–	24/397 Kat.-Nr. 242361	–	–	–
Whistle-Notch-Spannfutter	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
WP-Bohrer-Aufnahme	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Kombi-Aufsteckdorn	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Aufsteckdorn	–	–	–	–	–	–	24/397 Kat.-Nr. 242381	–	–	–
Spannzangenfutter DMC	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Spannzangenfutter ER Mini	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Spannzangenfutter ER	–	–	–	–	–	–	24/398 Kat.-Nr. 242370	–	24/402 Kat.-Nr. 246410	–
Spannzangenfutter ER Power	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Spannzangenfutter Centro P	–	–	–	–	24/398 Kat.-Nr. 241240	24/398 Kat.-Nr. 241240	24/398 Kat.-Nr. 241240	–	24/402 Kat.-Nr. 241206	–
Hochgenauigkeits-Spannfutter	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Zwischenhülse MK mit Lappen	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Zwischenhülse MK mit AZ	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Zwischenhülse SK	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Kurzbohrfutter Micro	24/392 Kat.-Nr. 242330	24/392 Kat.-Nr. 242330	24/392 Kat.-Nr. 242330	–	–	–	–	–	24/402 Kat.-Nr. 246412	–

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	–	24/341 Kat.-Nr. 240062	–	24/353 Kat.-Nr. 240676	24/353 Kat.-Nr. 240674	24/353 Kat.-Nr. 240676	24/367 Kat.-Nr. 241066	24/367 Kat.-Nr. 241066	24/367 Kat.-Nr. 241066	–	24/283 Kat.-Nr. 242313	24/382 Kat.-Nr. 242313	24/382 Kat.-Nr. 242313	24/382 Kat.-Nr. 242313	24/382 Kat.-Nr. 242313	24/382 Kat.-Nr. 242313
Gew.-Schneid-Schnellwechselfutter	–	24/341 Kat.-Nr. 240066	24/341 Kat.-Nr. 240066	–	24/354 Kat.-Nr. 240678	24/354 Kat.-Nr. 240678	–	24/368 Kat.-Nr. 241069	24/368 Kat.-Nr. 241069	–	–	–	–	24/382 Kat.-Nr. 242320	–	24/382 Kat.-Nr. 242320
Synchron-Gewindeschneidfutter	–	–	–	–	24/354 Kat.-Nr. 240680	–	–	24/368 Kat.-Nr. 241072	–	–	–	–	–	24/382 Kat.-Nr. 242325	–	24/382 Kat.-Nr. 242325
Gewindeschneid-apparat	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Schrumpffutter Mini	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	24/384 Kat.-Nr. 242751	–	–
Schrumpffutter	–	–	–	24/355 Kat.-Nr. 242721	24/355 Kat.-Nr. 242721	24/355 Kat.-Nr. 242721	24/368 Kat.-Nr. 242730	24/369 Kat.-Nr. 242731	24/369 Kat.-Nr. 242731	–	24/383 Kat.-Nr. 242741	24/383 Kat.-Nr. 242741	24/383 Kat.-Nr. 242741	24/383 Kat.-Nr. 242741	24/383 Kat.-Nr. 242741	24/383 Kat.-Nr. 242741
Schrumpffutter Power Mini	–	–	–	–	24/356 Kat.-Nr. 242805	24/356 Kat.-Nr. 242805	–	–	–	–	–	–	–	24/385 Kat.-Nr. 242855	–	–
Schrumpffutter Power	–	–	–	–	24/356 Kat.-Nr. 242810	24/356 Kat.-Nr. 242811	–	24/370 Kat.-Nr. 242830	24/370 Kat.-Nr. 242831	–	–	–	–	24/385 Kat.-Nr. 242840	–	24/385 Kat.-Nr. 242841
Schrumpffutter Heavy Duty	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Hydro-Dehn-Spannfutter	–	–	–	24/357 Kat.-Nr. 241400	24/357 Kat.-Nr. 241404	24/357 Kat.-Nr. 241404	–	24/370 Kat.-Nr. 241410	24/370 Kat.-Nr. 241410	–	24/386 Kat.-Nr. 241422	24/386 Kat.-Nr. 241422	24/386 Kat.-Nr. 241422	24/386 Kat.-Nr. 241422	–	24/386 Kat.-Nr. 241422
Spannfutter APC	–	–	–	24/360 Kat.-Nr. 241090	24/360 Kat.-Nr. 241090	24/360 Kat.-Nr. 241090	–	–	–	–	–	–	–	24/390 Kat.-Nr. 241112	–	24/390 Kat.-Nr. 241112
Kraftspannfutter CTS-SA	–	–	–	–	24/360 Kat.-Nr. 241602	24/360 Kat.-Nr. 241602	–	–	–	–	–	–	–	24/390 Kat.-Nr. 241610	–	24/390 Kat.-Nr. 241610
Einschraubfutter	–	–	–	–	24/361 Kat.-Nr. 241080	24/361 Kat.-Nr. 241080	–	–	–	–	–	–	–	24/391 Kat.-Nr. 241085	–	24/391 Kat.-Nr. 241085
Prüfdorn	–	–	–	–	24/361 Kat.-Nr. 240690	24/361 Kat.-Nr. 240690	–	–	–	–	–	–	–	24/391 Kat.-Nr. 242281	–	24/391 Kat.-Nr. 242281
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	–	–	–	–	–	–	24/399 Kat.-Nr. 241210	–	–	–
Gew.-Schneid-Schnellwechselfutter	–	–	–	–	–	–	–	–	24/402 Kat.-Nr. 246414	24/403 Kat.-Nr. 246422
Synchron-Gewindeschneidfutter	–	–	–	–	–	–	–	–	24/403 Kat.-Nr. 246415	–
Gewindeschneid-apparat	–	–	–	–	–	–	–	–	24/404 Kat.-Nr. 246426	24/404 Kat.-Nr. 246426
Schrumpffutter Mini	24/393 Kat.-Nr. 243002	–	24/393 Kat.-Nr. 243002	24/393 Kat.-Nr. 243002			–	–	–	–
Schrumpffutter	–	24/395 Kat.-Nr. 243012	24/395 Kat.-Nr. 243012	24/395 Kat.-Nr. 243012	–	–	24/399 Kat.-Nr. 242760	–	–	–
Schrumpffutter Power Mini	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Schrumpffutter Power	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Schrumpffutter Heavy Duty	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Hydro-Dehn-Spannfutter	–	–	24/395 Kat.-Nr. 241442	24/395 Kat.-Nr. 241442	24/400 Kat.-Nr. 241450	24/400 Kat.-Nr. 241453	24/400 Kat.-Nr. 241456	–	–	–
Spannfutter APC	–	–	–	–	–	24/401 Kat.-Nr. 241119	24/401 Kat.-Nr. 241117	24/401 Kat.-Nr. 241119	–	–
Kraftspannfutter CTS-SA	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Einschraubfutter	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Prüfdorn	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Sägeblatt-aufnahme	–	–	–	–	–	–	–	–	24/403 Kat.-Nr. 246418	–

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	■					

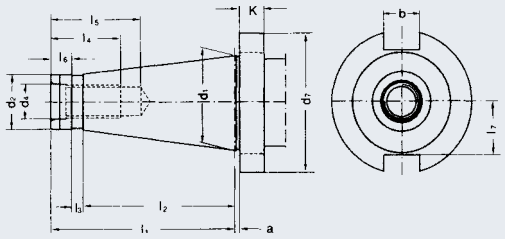
Für den Anwender ist zu beachten:
Höchste Rundlaufgenauigkeit und Wuchtgüte führt zu:
- höheren Werkzeugstandzeiten,
- größtmöglicher Bearbeitungsgenauigkeit
- Verminderung Ausschuss
- geringerer dynamischer Beanspruchung
- Verringerung des Werkzeugbruchs
- bessere Oberflächengüte
- höhere Lebensdauer 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

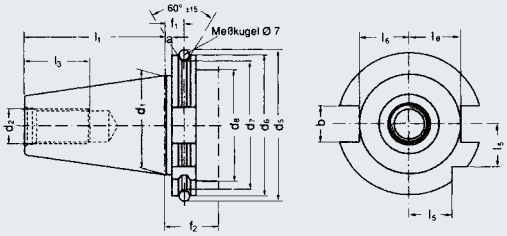


SK Gr.	30	40*)	50	SK Gr.	30	40*)	50
$a^{\pm 0.2}$	1,6	1,6	3,20	l_1	68,4	93,4	126,8
b^{H12}	16,1	16,1	25,70	l_2	48,4	65,4	101,8
d_1	31,75	44,45	69,85	l_3	3,0	5,0	8,0
$d_2^{\text{Nennmaß}}$	17,4	25,3	39,60	l_4	24,0	32,0	47,0
d_4	M 12	M 16	M 24	$l_{5\ \text{min.}}$	33,5	42,5	61,5
$d_7{}^{0}_{-0,40}$	50	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)

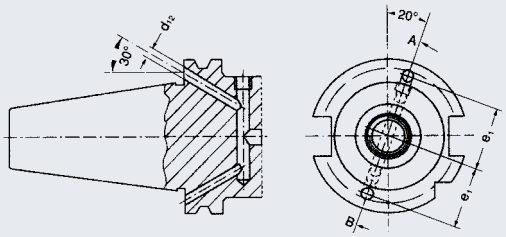
Teil 1 Form A



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	$f_{2\ \text{min.}}$	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	$l_{3\ \text{min.}}$	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
$d8_{\text{max.}}$	45	50	63	60					

NC-Werkzeugschäfte ISO 7388-1 (DIN 69871)

Teil 1 Form B

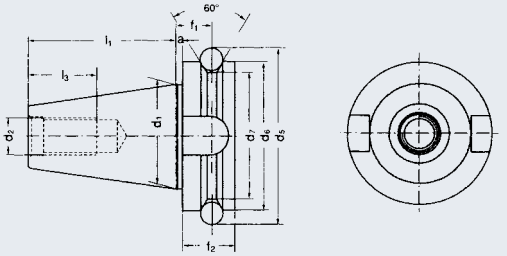


SK Gr.	d_{12}	e_1 ±0,1
30	4	21
40	4	27
50	5	42

Schnitt A-B

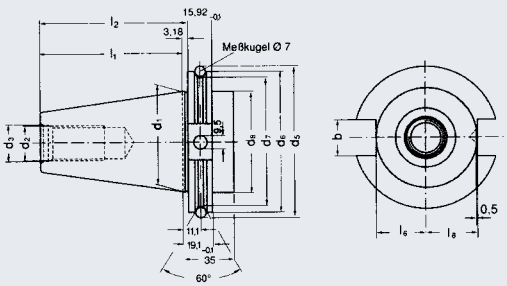
SK Gr.	d_{12}	e_1 ±0,1
30	4	21
40	4	27
50	5	42

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 ±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 ±0,1	65,4	82,8	101,8
d_6 h 8	63,00	85,00	100,00	$l_{2\ \text{min.}}$	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

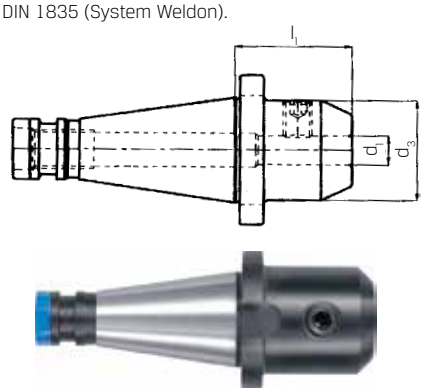
PRETEC

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	39,15	25	50	M16
40/08	36,95	28	50	M16
40/10	36,95	35	50	M16
40/12	36,95	42	50	M16
40/16	36,95	48	63	M16
40/20	36,95	52	63	M16
40/25	44,85	65	90	M16
40/32	51,90	72	90	M16
50/06	57,60	25	50	M24
50/08	54,35	28	50	M24
50/10	54,35	35	63	M24
50/12	54,35	42	63	M24
50/16	54,35	48	63	M24
50/20	54,35	52	63	M24
50/25	60,85	65	80	M24
50/32	65,20	72	85	M24

Kombiaufsteckfräsdorn DIN 2080

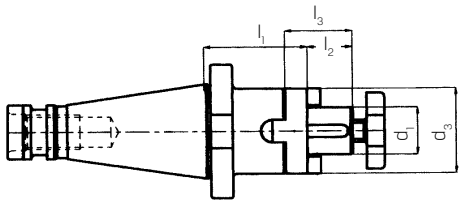
PRETEC

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	47,80	32	52	17	27	M16
40×22	47,80	40	52	19	31	M16
40×27	47,80	48	52	21	33	M16
40×32	52,15	58	52	24	38	M16
50×16	64,10	32	55	17	27	M24
50×22	64,10	40	55	19	31	M24
50×27	65,20	48	55	21	33	M24
50×32	67,40	58	55	24	38	M24
50×40	75,00	70	55	27	41	M24

Spannzangenfutter ER DIN 2080

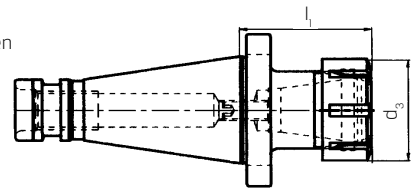
PRETEC

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	48,90	1 - 16	42	70	M16	248559 (ER 25)
40/20	51,10	2 - 20	50	70	M16	248609 (ER 32)
40/26	54,35	3 - 30	63	70	M16	248659 (ER 40)
50/20	86,15	2 - 20	50	80	M24	248609 (ER 32)
50/26	86,15	3 - 30	63	80	M24	248659 (ER 40)

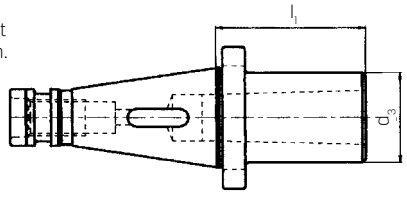
Zwischenhülse DIN 2080

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	40,10	32	50	M16
40×3	40,10	40	65	M16
40×4	43,65	48	95	M16
50×2	56,65	32	60	M24
50×3	56,65	40	65	M24
50×4	56,65	48	70	M24
50×5	63,70	63	105	M24

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Universal-Spannfutter DIN 2080

WTE MAPAL GROUP

DIN 2080

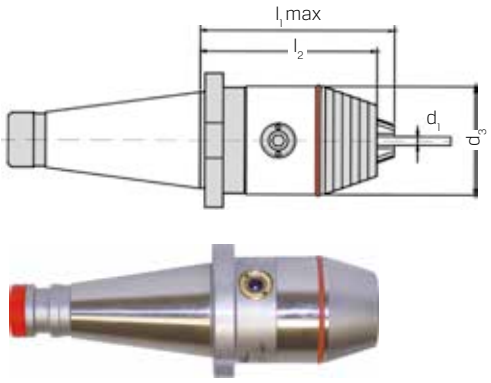
Spezifikation:
- für Rechts- und Linkslauf
- kompakte Bauweise, kurze Baulänge
- Rundlaufabweichung 0,05 mm, max. zul. Drehzahl 7.000 min^{-1}
- hohes Haltemoment (mittels Kegeltrieb) seitlich gespannt mit einem Sechskant-Quergriffschlüssel
- Haltemoment bei 15 Nm Anzugsmoment 30 N/m - 35 N/m
- bei 20 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	208,00	0,5 - 13	50	84	78	1,5
40/16	214,00	2,5 - 16	57	86	78	1,7

Gewindeschneid-Schnellwechselfutter DIN 2080

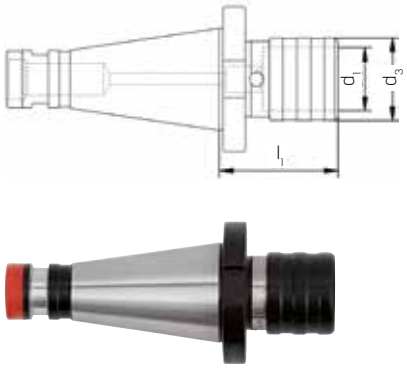
PRETEC®

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 24/423.



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	210,00	M3-M12	9/ 9	19	36	50	1
50/M3 - 12	264,30	M3-M12	9/ 9	19	36	59	1
40/M6 - 20	221,80	M5-M20	15/15	31	53	78	2
50/M6 - 20	278,40	M5-M20	15/15	31	53	80	2
50/M14 - 33	382,30	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)

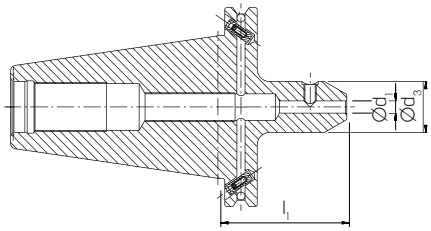
HAIMER PRETEC PREMUS

DIN 69871	ISO 7388-1	Form AD	Form AD/B	DIN 6359

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 24/404
- *auch für ANSI-CAT geeignet



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	93,00	53,25	48×35	44×35		M16
40/20	93,00	53,25	52×40	44×35		M16
40/25	93,00	63,90	65×60	44×35		M16
40/32	114,00	68,45	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	–	105,70	–	70×35		M24
50/20	–	105,70	–	70×35		M24
50/25	–	107,10	–	70×35		M24
50/32	–	114,30	–	80×35		M24

NEU

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	35,85	52,00	73,00	48,35	25× 50	25× 50	25× 50	25× 50	*	M16
40/08	33,90	52,00	73,00	46,60	28× 50	28× 50	28× 50	28× 50	*	M16
40/10	33,90	48,00	68,00	46,60	35× 50	35× 50	35× 50	35× 50	*	M16
40/12	33,90	48,00	68,00	46,60	42× 50	42× 50	42× 50	42× 50	*	M16
40/14	33,90	48,00	68,00	46,60	44× 50	42× 50	42× 50	44× 50	*	M16
40/16	33,90	58,00	83,00	46,60	48× 63	48× 63	48× 63	48× 63		M16
40/18	33,90	58,00	83,00	46,60	50× 63	48× 63	48× 63	50× 63		M16
40/20	33,90	58,00	83,00	46,60	52× 63	52× 63	52× 63	52× 63		M16
40/25	39,75	78,00	112,00	52,50	65×100	65×100	65×100	65×100		M16
40/32	40,75	78,00	112,00	56,05	72×100	72×100	72×100	72×100		M16
40/40	50,85	–	–	73,15	80×115	–	–	80×115		M16
50/06	53,25	85,00	120,00	73,75	25× 63	25× 63	25× 63	25× 63	*	M24
50/08	52,95	85,00	120,00	70,65	28× 63	28× 63	28× 63	28× 63	*	M24
50/10	50,85	85,00	120,00	70,65	35× 63	35× 63	35× 63	35× 63	*	M24
50/12	50,85	85,00	120,00	70,65	42× 63	42× 63	42× 63	42× 63	*	M24
50/14	50,85	85,00	120,00	70,65	44× 63	42× 63	42× 63	44× 63	*	M24
50/16	50,85	93,00	131,00	70,65	48× 63	48× 63	48× 63	48× 63	*	M24
50/18	50,85	93,00	131,00	70,65	50× 63	48× 63	48× 63	50× 63	*	M24
50/20	50,85	93,00	131,00	70,65	52× 63	52× 63	52× 63	52× 63	*	M24
50/25	56,90	100,00	142,00	79,05	65× 80	65× 80	65× 80	65× 80	*	M24
50/32	61,75	105,00	149,00	84,95	72×100	72×100	72×100	72×100		M24
50/40	66,60	–	149,00	89,65	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	100,00	75,15	25× 50	25× 50	*	M16
40/08	100,00	71,70	28× 50	28× 50	*	M16
40/10	95,00	71,70	35× 50	35× 50	*	M16
40/12	95,00	71,70	42× 50	42× 50	*	M16
40/14	95,00	71,70	42× 50	44× 50	*	M16
40/16	109,00	71,70	48× 63	48× 63		M16
40/18	–	71,70	–	50× 63		M16
40/20	109,00	71,70	52× 63	52× 63		M16
40/25	148,00	88,80	65×100	65×100		M16
40/32	–	92,15	–	72×100		M16
40/40	–	100,80	–	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	–	104,90	–	25× 63	*	M24
50/08	–	101,70	–	28× 63	*	M24
50/10	147,00	101,70	35×63	35× 63	*	M24
50/12	147,00	101,70	42×63	42× 63	*	M24
50/14	–	101,70	–	44× 63	*	M24
50/16	157,00	101,70	48×63	48× 63	*	M24
50/18	–	101,70	–	50× 63	*	M24
50/20	157,00	101,70	52×63	52× 63	*	M24
50/25	–	108,20	–	65× 80	*	M24
50/32	–	111,40	–	72×100		M24
50/40	–	123,00	–	80×120		M24

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Weldon-Spannfutter DIN 69871 (ISO 7388-1)

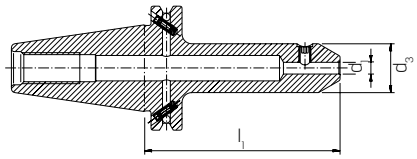
HAIMER PRETEC PREMUS

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 24/404
- *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



NEU

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	44,55	84,00	65,85	81,95	25×100	25×100	25/35×100	25×100	*	M16
40/08	41,75	84,00	62,00	80,45	28×100	28×100	28/38×100	28×100	*	M16
40/10	41,35	84,00	62,00	80,45	35×100	35×100	35/40×100	35×100	*	M16
40/12	41,35	84,00	62,00	80,45	42×100	42×100	42×100	42×100	*	M16
40/14	41,35	84,00	62,00	80,45	44×100	42×100	44×100	44×100	*	M16
40/16	41,35	90,00	63,20	80,45	48×100	48×100	48×100	48×100		M16
40/18	41,35	90,00	63,20	80,45	50×100	48×100	50×100	50×100		M16
40/20	41,35	90,00	63,20	80,45	52×100	52×100	52×100	52×100		M16
50/06	62,95	139,00	98,35	–	25×100	25×100	25×100	–	*	M24
50/08	63,35	139,00	97,00	–	28×100	28×100	28×100	–	*	M24
50/10	62,40	139,00	93,90	–	35×100	35×100	35×100	–	*	M24
50/12	62,40	139,00	93,90	–	42×100	42×100	42×100	–	*	M24
50/14	62,40	139,00	93,90	–	44×100	42×100	44×100	–	*	M24
50/16	62,40	139,00	93,90	–	48×100	48×100	48×100	–	*	M24
50/18	62,40	152,00	93,90	–	50×100	48×100	50×100	–	*	M24
50/20	62,40	152,00	93,90	–	52×100	52×100	52×100	–	*	M24
50/25	77,65	152,00	112,00	–	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	74,40	129,00	110,40	25×160	25×160	25/35×160	*	M16
40/08	73,65	124,00	106,20	28×160	28×160	28/38×160	*	M16
40/10	71,85	124,00	106,20	35×160	35×160	35/40×160	*	M16
40/12	71,85	124,00	106,20	42×160	42×160	42×160	*	M16
40/14	71,85	124,00	106,20	42×160	42×160	44×160	*	M16
40/16	71,85	124,00	106,20	48×160	48×160	48×160		M16
40/18	71,85	124,00	106,20	48×160	48×160	50×160		M16
40/20	71,85	124,00	106,20	52×160	52×160	52×160		M16
40/25	77,75	160,00	122,20	65×160	65×160	65×160		M16
40/32	79,90	–	129,70	72×160	–	72×160		M16
50/06	95,65	183,00	144,30	25×160	25×160	25/35×160	*	M24
50/08	95,65	181,00	140,00	28×160	28×160	28/38×160	*	M24
50/10	93,25	181,00	136,90	35×160	35×160	35/42×160	*	M24
50/12	93,25	181,00	136,90	42×160	42×160	42/48×160	*	M24
50/14	93,25	181,00	136,90	42×160	42×160	44/50×160	*	M24
50/16	93,25	186,00	136,90	48×160	48×160	48/54×160	*	M24
50/18	93,25	186,00	136,90	48×160	48×160	50/56×160	*	M24
50/20	93,25	186,00	136,90	52×160	52×160	52/59×160	*	M24
50/25	95,65	192,00	147,40	65×160	65×160	65/70×160		M24
50/32	99,30	199,00	151,80	72×160	72×160	72×160		M24
50/40	110,80	220,00	157,60	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	183,00	25×130	*	M24
50/08	181,00	28×130	*	M24
50/10	181,00	35×130	*	M24
50/12	181,00	42×130	*	M24
50/14	181,00	42×130	*	M24
50/16	181,00	48×130	*	M24
50/18	181,00	48×130	*	M24
50/20	181,00	52×130	*	M24
50/25	192,00	65×130	*	M24
50/32	199,00	72×130		M24
50/40	208,00	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	218,00	25×200	*	M24
50/08	218,00	28×200	*	M24
50/10	218,00	35×200	*	M24
50/12	218,00	42×200	*	M24
50/14	218,00	42×200	*	M24
50/16	218,00	48×200	*	M24
50/18	218,00	48×200	*	M24
50/20	218,00	52×200	*	M24

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Whistle-Notch-Spannfutter DIN 69871 (ISO 7388-1)

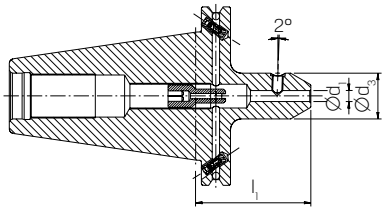
HAIMER PREMUS

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 24/404
- *auch für ANSI-CAT geeignet

DIN 69871	ISO 7388-1	Form AD/B	DIN 6359



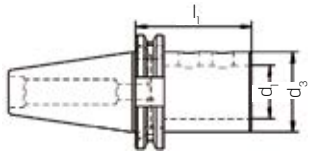
SK/d_1 mm	240572 HAIMER Form AD/B, kurz, G6,3 bei 8.000 1/min (RG 2450)	240575 PREMUS Form AD/B, kurz, G2,5 bei 25.000 1/min (RG 2410)	240572 $d_3 \times l_1$ mm	240575 $d_3 \times l_1$ mm	*	Anzugs-gewinde
40/06	87,00	68,30	25× 50	25× 50	*	M16
40/08	87,00	63,20	28× 50	28× 50	*	M16
40/10	87,00	63,20	35× 50	35× 50	*	M16
40/12	87,00	63,20	42× 50	42× 50	*	M16
40/14	87,00	63,20	42× 50	44× 50	*	M16
40/16	98,00	63,20	48× 63	48× 63		M16
40/18	98,00	63,20	48× 63	50× 63		M16
40/20	98,00	63,20	52× 63	52× 63		M16
40/25	131,00	75,15	65×100	65×100		M16
40/32	135,00	83,70	72×100	72×100		M16
40/40	–	99,05	–	78×120		M16
50/06	149,00	92,05	25× 63	25× 63	*	M24
50/08	149,00	88,80	28× 63	28× 63	*	M24
50/10	149,00	88,80	35× 63	35× 63	*	M24
50/12	149,00	88,80	42× 63	42× 63	*	M24
50/14	149,00	88,80	42× 63	44× 63	*	M24
50/16	162,00	88,80	48× 63	48× 63	*	M24
50/18	162,00	88,80	48× 63	50× 63	*	M24
50/20	162,00	88,80	52× 63	52× 63	*	M24
50/25	178,00	98,50	65× 80	65× 80	*	M24
50/32	178,00	106,50	72×100	72×100		M24
50/40	178,00	119,50	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	63,70	40	65	M16
40/25	55,45	45	70	M16
40/32	55,45	52	75	M16
40/40	61,95	60	100	M16
50/20	92,05	40	70	M24

SK/d_1 mm	240580 E1, kurz (RG 2403)	d_3 mm	l_1 mm	Anzugs-gewinde
50/25	86,15	45	70	M24
50/32	86,15	52	70	M24
50/40	86,15	60	80	M24
50/50	100,30	75	105	M24

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Kombi-Aufsteckfräsdorn DIN 69871 (ISO 7388-1)

HAIMER PRETEC

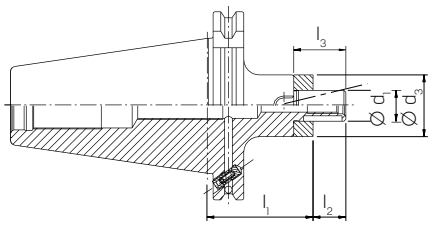
DIN 69871	ISO 7388-1	Form AD	Form AD/B	DIN 6358

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 24/404 und 24/405.



SK × d1 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)	d3 mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm	Anzugs-gewinde
40×16	47,95	100,00	32	55	17	27	M16
40×22	49,20	105,00	40	55	19	31	M16
40×27	49,20	109,00	48	55	21	33	M16
40×32	54,10	121,00	58	60	24	38	M16
40×40	61,50	144,00	70	60	27	41	M16
50×16	70,40	146,00	32	55	17	27	M24

SK × d1 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)	d3 mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm	Anzugs-gewinde
50×22	70,40	146,00	40	55	19	31	M24
50×27	71,70	150,00	48	55	21	33	M24
50×32	74,35	167,00	58	55	24	38	M24
50×40	82,15	180,00	70	55	27	41	M24
50×50	101,70	311,00	90	70	30	46	M24

SK × d1 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)	d3 mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm	Anzugs-gewinde
40×16	60,55	108,00	32	100	17	27	M16
40×22	61,75	114,00	40	100	19	31	M16
40×27	62,95	121,00	48	100	21	33	M16
40×32	65,40	125,00	58	100	24	38	M16
40×40	73,85	160,00	70	100	27	41	M16
50×16	78,70	152,00	32	100	17	27	M24

SK × d1 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)	d3 mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm	Anzugs-gewinde
50×22	78,70	159,00	40	100	19	31	M24
50×27	79,90	165,00	48	100	21	33	M24
50×32	81,15	172,00	58	100	24	38	M24
50×40	88,40	201,00	70	100	27	41	M24
50×50	–	339,00	90	100	30	46	M24

SK × d1 mm	240626 HAIMER Form AD/B, ZG130, G2,5 bei 22.000 1/min (RG 2450)	d3 mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm	Anzugs-gewinde
40×16	150,00	32	130	17	27	M16
40×22	152,00	40	130	19	31	M16
40×27	160,00	48	130	21	33	M16
40×32	186,00	58	130	24	38	M16
50×16	198,00	32	130	17	27	M24

SK × d1 mm	240626 HAIMER Form AD/B, ZG130, G2,5 bei 22.000 1/min (RG 2450)	d3 mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm	Anzugs-gewinde
50×22	200,00	40	130	19	31	M24
50×27	209,00	48	130	21	33	M24
50×32	230,00	58	130	24	38	M24
50×40	244,00	70	130	27	41	M24

SK × d1 mm	240627 HAIMER Form AD/B, überlang, G2,5 bei 22.000 1/min (RG 2450)	d3 mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm	Anzugs-gewinde
40×16	150,00	32	160	17	27	M16
40×22	152,00	40	160	19	31	M16
40×27	160,00	48	160	21	33	M16
50×16	198,00	32	160	17	27	M24
50×22	200,00	40	160	19	31	M24

SK × d1 mm	240627 HAIMER Form AD/B, überlang, G2,5 bei 22.000 1/min (RG 2450)	d3 mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm	Anzugs-gewinde
50×27	209,00	48	160	21	33	M24
50×32	230,00	58	160	24	38	M24
50×40	244,00	70	160	27	41	M24
50×50	383,00	90	160	30	46	M24

SK × d1 mm	240629 HAIMER Form AD/B, ZG200 G2,5 bei 22.000 1/min (RG 2450)	d3 mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm	Anzugs-gewinde
40×16	167,00	32	200	17	27	M16
40×22	175,00	40	200	19	31	M16
40×27	181,00	48	200	21	33	M16
50×16	236,00	32	200	17	27	M24
50×22	246,00	40	200	19	31	M24

SK × d1 mm	240629 HAIMER Form AD/B, ZG200 G2,5 bei 22.000 1/min (RG 2450)	d3 mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm	Anzugs-gewinde
50×27	252,00	48	200	21	33	M24
50×32	269,00	58	200	24	38	M24
50×40	286,00	70	200	27	41	M24
50×50	397,00	90	200	30	46	M24

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Messerkopf-Aufnahme DIN 69871 (ISO 7388-1)

HAIMER PRETEC PREMUS

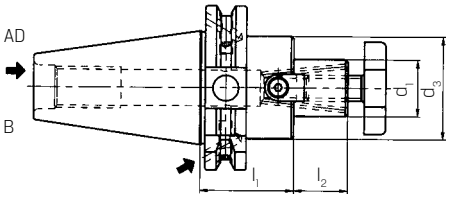
DIN 69871	ISO 7388-1	Form AD	Form AD/B

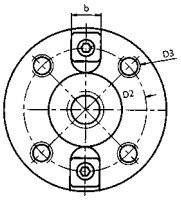
Ausführung:
- aus Einsatzstahl, alle Funktionsflächen geschliffen
- Zugfestigkeit im Kern von mindestens 800 N/mm², gehärtet (min. HRC 56)
- mit Mitnehmersteinen und vergrößerter Auflagefläche
- Kegelgenauigkeit min. AT 3
- Form ADB: zentrale Kühlmittelzufuhr und wiederverschließbare Kühlmittelkanäle am Bund
- Kühlmittel-Austrittsbohrungen an der Stirnseite (nicht bei 240610+240611)

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 24/404 und 24/405
- *auch für ANSI-CAT geeignet





ab d1=40

NEU

SK × d_1 mm	240610 PRETEC Form AD, kurz, G2,5 bei 22.000 1/min (RG 2402)	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)	240610 $d_3 \times l_1$ mm	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	–	63,00	95,00	63,90	–	36×35	32×35	38×45		17	M16
40×22	–	63,00	95,00	63,90	–	48×35	48×35	48×45		19	M16
40×27	–	63,00	95,00	65,40	–	48×35	48×35	58×50		21	M16
40×32	–	–	109,00	68,45	–	–	78×50	78×55		24	M16
40×40	–	–	130,00	79,10	–	–	87×50	88×55		27	M16
50×16	67,80	–	–	106,50	38×45	–	–	38×45		17	M24
50×22	62,95	97,00	138,00	115,60	48×45	48×35	48×35	48×45	*	19	M24
50×27	67,80	100,00	142,00	115,60	58×45	60×35	60×35	58×45	*	21	M24
50×32	73,00	103,00	146,00	121,70	78×50	78×35	78×35	78×50		24	M24
50×40	83,45	–	164,00	135,40	88×55	–	89×50	88×55		27	M24
50×50	–	–	261,00	175,00	–	–	120×70	120×70		30	M24
50×60	–	–	261,00	–	–	–	127×70	–		40	M24

SK × d_1 mm	240611 PRETEC Form AD, lang, G6,3 bei 15.000 1/min (RG 2402)	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)	240611 $d_3 \times l_1$ mm	240619 $d_3 \times l_1$ mm	240634 $d_3 \times l_1$ mm	*	l_2 mm	Anzugs-gewinde
40×16	–	111,00	115,50	38×100	36×100	38×100		17	M16
40×22	–	112,00	115,50	48×100	48×100	48×100		19	M16
40×27	–	119,00	115,50	58×100	60×100	58×100		21	M16
40×32	–	150,00	125,10	78×100	78×100	78×100		24	M16
40×40	–	–	130,90	88×100	–	88×100		27	M16
50×16	–	–	144,40	–	–	38×100		17	M24
50×22	91,30	161,00	144,40	48×100	48×100	48×100	*	19	M24
50×27	91,30	170,00	144,40	58×100	60×100	58×100	*	21	M24
50×32	97,80	193,00	154,00	78×100	78×100	78×100		24	M24
50×40	112,10	193,00	173,30	88×100	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	–	163,60	38×160	–		17	M16
40×22	179,00	157,50	48×160	48×160		19	M16
40×27	186,00	161,20	58×160	60×160		21	M16
40×32	211,00	179,00	78×160	78×160		24	M16
40×40	–	200,20	88×160	–		27	M16
50×16	–	211,80	38×160	–		17	M24
50×22	252,00	211,80	48×160	48×160	*	19	M24
50×27	259,00	213,70	58×160	60×160	*	21	M24
50×32	264,00	217,50	78×160	78×160		24	M24
50×40	274,00	236,80	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	213,70	38×200		17	M16
40×22	223,30	48×200		19	M16
40×27	231,00	58×200		21	M16
40×32	256,00	78×200		24	M16
40×40	294,50	88×200		27	M16
50×16	275,30	38×200		17	M24
50×22	286,80	48×200		19	M24
50×27	296,50	58×200		21	M24
50×32	313,80	78×200		24	M24
50×40	331,10	88×200		27	M24

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

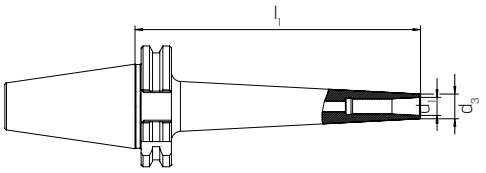
Spannzangenfutter DMC DIN 69871 (ISO 7388-1)

PRETEC

DIN 69871	ISO 7388-1	Form A	G 2,5 25.000 min¹

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 24/409.



SK/ Spannzange	240660 lang (RG 2403)	d_1 mm	d_3 mm	l_1 mm
40/DMC6	152,10	3 - 6	13	120

SK/ Spannzange	240661 überlang (RG 2403)	d_1 mm	d_3 mm	l_1 mm
40/DMC6	164,10	3 - 6	13	160

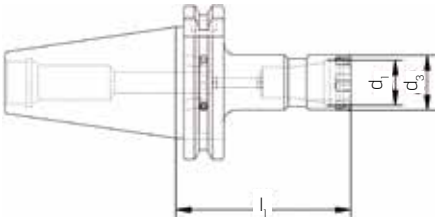
Spannzangenfutter ER-Mini DIN 69871 (ISO 7388-1)

PREMUS

DIN 69871	ISO 7388-1	Form AD/B	DIN 6499	G 2,5 25.000 min¹

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 24/406.



SK/ Spannzange	240703 kurz (RG 2410)	d_1 mm	d_3 mm	l_1 mm	Anzugs-gewinde
40/ER11M	111,00	0,5 - 7	16	50	M16
40/ER16M	128,10	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	128,10	0,5 - 7	16	100	M16
40/ER16M	145,30	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	157,10	0,5 - 7	16	160	M16
40/ER16M	157,10	0,5 - 10	22	160	M16

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Spannzangenfutter ER DIN 69871 (ISO 7388-1)

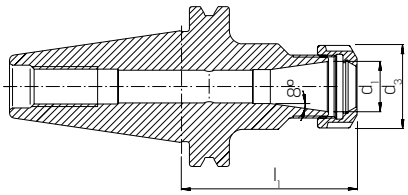
HAIMER PRETEC PREMUS

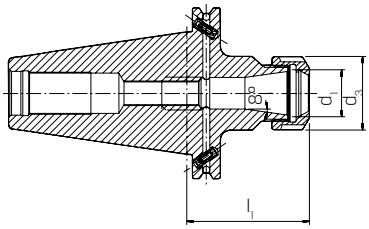
DIN 69871	ISO 7388-1	Form AD	Form AD/B	DIN 6499	ISO 15488

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 24/406
- *auch für ANSI-CAT geeignet





NEU

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	43,05	53,00	81,00	63,90	32×70	28×70	28×70	32×70	*	0,5 - 10	M16
40/ER20	–	–	81,00	–	–	–	34×70	–	*	1,5 - 13	M16
40/ER25	43,05	53,00	81,00	63,90	42×70	42×70	42×70	42×70	*	1,0 - 16	M16
40/ER32	44,35	53,00	81,00	65,20	50×70	50×70	50×70	50×70		1,5 - 20	M16
40/ER40	48,25	–	92,00	69,10	63×70	–	63×70	63×70		2,5 - 26	M16
50/ER16	71,35	90,00	127,00	89,60	32×70	28×70	28×70	32×70	*	0,5 - 10	M24
50/ER20	–	–	140,00	–	–	–	34×70	–	*	1,5 - 13	M24
50/ER25	70,80	98,00	140,00	89,60	42×70	42×70	42×70	42×70	*	1,0 - 16	M24
50/ER32	72,55	98,00	140,00	93,25	50×70	50×70	50×70	50×70	*	1,5 - 20	M24
50/ER40	72,55	–	151,00	100,40	63×80	–	63×70	63×80	*	2,5 - 26	M24

SK/ Spannzange	240601 PRETEC Form AD/B, kurz, G2,5 bei 25.000 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	50,85	84,00	75,95	32×100	28×100	32×100	*	0,5 - 10	M16
40/ER20	–	84,00	–	–	34×100	–	*	1,5 - 13	M16
40/ER25	56,90	96,00	86,05	42×100	42×100	42×100	*	1,0 - 16	M16
40/ER32	56,90	98,00	86,05	50×100	50×100	50×100		1,5 - 20	M16
40/ER40	62,95	112,00	92,15	63×100	63×100	63×100		2,5 - 26	M16
50/ER16	85,65	147,00	117,10	32×100	28×100	32×100	*	0,5 - 10	M24
50/ER20	–	147,00	–	–	34×100	–	*	1,5 - 13	M24
50/ER25	85,65	147,00	117,10	42×100	42×100	42×100	*	1,0 - 16	M24
50/ER32	101,50	147,00	132,40	50×100	50×100	50×100	*	1,5 - 20	M24
50/ER40	102,90	159,00	136,20	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	85,65	101,00	95,65	32×160	28×160	32×160	*	0,5 - 10	M16
40/ER25	85,65	132,00	103,80	42×160	42×160	42×160	*	1,0 - 16	M16
40/ER32	88,10	139,00	106,20	50×160	50×160	50×160		1,5 - 20	M16
40/ER40	91,75	151,00	110,90	63×160	63×160	63×160		2,5 - 26	M16
50/ER16	117,40	177,00	128,20	32×160	28×160	32×160	*	0,5 - 10	M24
50/ER25	117,40	177,00	139,20	42×160	42×160	42×160	*	1,0 - 16	M24
50/ER32	117,40	177,00	139,20	50×160	50×160	50×160	*	1,5 - 20	M24
50/ER40	121,10	189,00	142,80	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	133,00	169,30	28×200	32×200	*	0,5 - 10	M16
40/ER25	147,00	175,10	42×200	42×200	*	1,0 - 16	M16
40/ER32	165,00	183,90	50×200	50×200		1,5 - 20	M16
40/ER40	–	194,10	–	63×200		2,5 - 26	M16
50/ER16	208,00	199,80	28×200	32×200	*	0,5 - 10	M24
50/ER25	214,00	199,80	42×200	42×200	*	1,0 - 16	M24
50/ER32	220,00	211,00	50×200	50×200	*	1,5 - 20	M24
50/ER40	242,00	218,00	63×200	63×200		2,5 - 26	M24

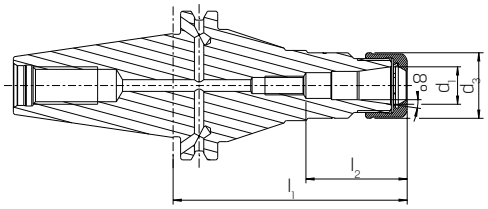
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

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 24/417
- passende Spannmuttern siehe unter 246542 auf Seite 24/406

SK/ Spannzange	240712 HP, kurz (RG 2450)	d_1 mm	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	Anzugs-gewinde
40/ER16	202,00	2,0 - 10	28	70	43,0	M16
40/ER25	209,00	2,0 - 16	42	70	61,5	M16
40/ER32	215,00	2,0 - 20	50	70	62,0	M16
50/ER16	300,00	2,0 - 10	28	70	43,0	M24
50/ER25	306,00	2,0 - 16	42	70	62,0	M24
50/ER32	312,00	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	333,00	2,0 - 10	28	130	43,0	M24
50/ER25	346,00	2,0 - 16	42	130	51,0	M24
50/ER32	353,00	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	223,00	2,0 - 10	28	100	43,0	M16
40/ER25	228,00	2,0 - 16	42	100	51,0	M16
40/ER32	234,00	2,0 - 20	50	100	53,0	M16
50/ER16	321,00	2,0 - 10	28	100	43,0	M24
50/ER25	326,00	2,0 - 16	42	100	51,0	M24
50/ER32	331,00	2,0 - 20	50	100	53,0	M24

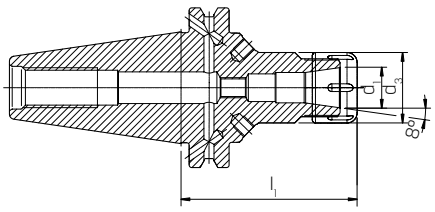
SK/ Spannzange	240718 HP, überlang (RG 2450)	d_1 mm	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	Anzugs-gewinde
40/ER16	248,00	2,0 - 10	28	160	43,0	M16
40/ER25	253,00	2,0 - 16	42	160	51,0	M16
40/ER32	259,00	2,0 - 20	50	160	53,0	M16
50/ER16	346,00	2,0 - 10	28	160	43,0	M24
50/ER25	353,00	2,0 - 16	42	160	51,0	M24
50/ER32	360,00	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 24/417.

SK/ Spannzange	240721 Power, kurz (RG 2450)	d_1 mm	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	Anzugs-gewinde
40/ER16	191,00	2,0 - 10	28	70	43,0	M16
40/ER25	198,00	2,0 - 16	42	70	61,5	M16
40/ER32	205,00	2,0 - 20	50	70	62,0	M16
50/ER16	289,00	2,0 - 10	28	70	43,0	M24
50/ER25	296,00	2,0 - 16	42	70	62,0	M24
50/ER32	301,00	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	323,00	2,0 - 10	28	130	43	M24
50/ER25	335,00	2,0 - 16	42	130	51	M24
50/ER32	341,00	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	213,00	2,0 - 10	28	100	43	M16
40/ER25	218,00	2,0 - 16	42	100	51	M16
40/ER32	224,00	2,0 - 20	50	100	53	M16
50/ER16	311,00	2,0 - 10	28	100	43	M24
50/ER25	316,00	2,0 - 16	42	100	51	M24
50/ER32	321,00	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	237,00	2,0 - 10	28	160	43	M16
40/ER25	243,00	2,0 - 16	42	160	51	M16
40/ER32	249,00	2,0 - 20	50	160	53	M16
50/ER16	335,00	2,0 - 10	28	160	43	M24
50/ER25	341,00	2,0 - 16	42	160	51	M24
50/ER32	350,00	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.

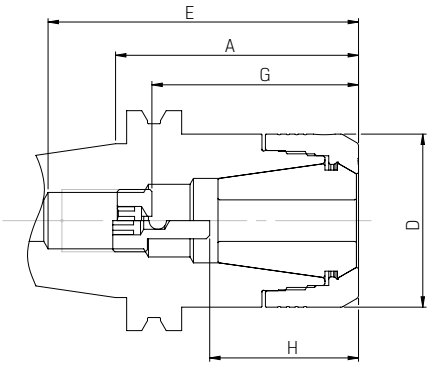
A* : Maß für Spannmuttern ohne Dichtscheibe
E:** max. Einstecktiefe ohne Anschlag

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 24/406.

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	90,00	40	30	70	55	45/28	31/16	1,0 - 10,0 GER16-HP/HPD/HPDD/GBD
CP16-AD40-A=100	100,00	40	30	100	85	45/28	31/16	1,0 - 10,0 GER16-HP/HPD/HPDD/GBD
CP25-AD40-A=70	90,00	40	40	70	114	60/35	42/20	2,0 - 16,0 GER25-HP/HPD/HPDD/GBD/GBDD
CP25-AD40-A=100	100,00	40	40	100	114	60/35	42/20	2,0 - 16,0 GER25-HP/HPD/HPDD/GBD/GBDD
CP25-AD50-A=100	199,00	50	40	100	120	64/35	48/20	2,0 - 16,0 GER25-HP/HPD/HPDD/GBD/GBDD
CP32-AD40-A=50	95,00	40	50	50	84	70/52	52/26	2,0 - 20,0 GER32-HP/HPD/HPDD/GBD/GBDD
CP32-AD40-A=70	90,00	40	50	70	99	75/55	62/42	2,0 - 20,0 GER32-HP/HPD/HPDD/GBD/GBDD
CP32-AD40-A=100	100,00	40	50	100	114	70/52	52/32	2,0 - 20,0 GER32-HP/HPD/HPDD/GBD/GBDD
CP40-AD40-A=70	120,00	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

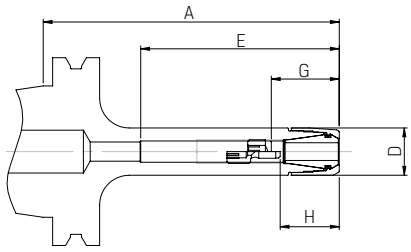
Um größte Flexibilität bei den Einsatzmöglichkeiten zu gewährleisten, müssen bei der Bestellung Spannfutter, Spannmutter, Spannzangen und Zubehör separat definiert werden.

A* = Maß für Spannmutter ohne Dichtscheibe
E** = max. Einstecktiefe ohne Anschlag

Lieferung:
Ohne Spannmutter.

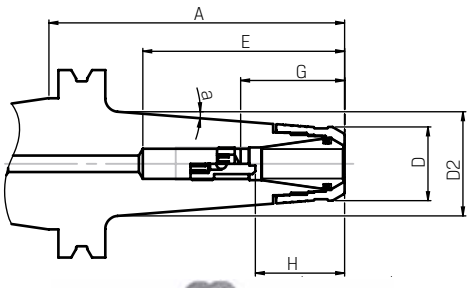
Hinweis:
Passendes Zubehör finden Sie ab Seite 24/406.

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	117,00	40	16	70	54	32/15	22/ 7	1,0 - 7,0 GER11-HP/HPD
CP11M-B40-A=100	117,00	40	16	100	84	36/18	26/12	1,0 - 7,0 GER11-HP/HPD
CP11M-B40-A=130	155,00	40	16	130	114	32/15	22/ 7	1,0 - 7,0 GER11-HP/HPD
CP11M-B40-A=160	173,00	40	16	160	144	36/18	26/12	1,0 - 7,0 GER11-HP/HPD
CP16M-B40-A=70	117,00	40	22	70	54	50/28	36/14	1,0 - 10,0 GER16-HP/HPD/GBD
CP16M-B40-A=100	117,00	40	22	100	84	50/28	36/14	1,0 - 10,0 GER16-HP/HPD/GBD
CP16M-B40-A=130	155,00	40	22	130	114	50/28	36/14	1,0 - 10,0 GER16-HP/HPD/GBD
CP16M-B40-A=160	173,00	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	114,00	40	24	100	120	4,5	48/28	35/20	1,0 - 10,0 GER16-HP/HPD/HPDD/GBD
CPC16-B40-A=160	152,00	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)

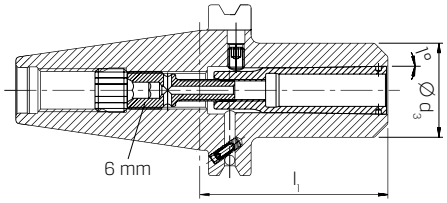
HAIMER

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 24/420
- *auch für ANSI-CAT geeignet



SK/Größe	241300 kurz (RG 2450)	*	Spannbereich mm	d_3 mm	l_1 mm
40/HG01	132,00	*	2 - 8	30	65
40/HG02	132,00	*	10 - 14	35	70
40/HG03	132,00		16 - 20	48	75
50/HG01	216,00	*	2 - 8	30	65
50/HG02	216,00	*	10 - 14	35	70
50/HG03	216,00		16 - 20	48	75

SK/Größe	241301 lang (RG 2450)	*	Spannbereich mm	d_3 mm	l_1 mm
40/HG01	152,00	*	2 - 8	30	100
40/HG02	152,00	*	10 - 14	35	100
40/HG03	152,00		16 - 20	48	100
50/HG01	251,00	*	2 - 8	30	100
50/HG02	251,00	*	10 - 14	35	100
50/HG03	251,00	*	16 - 20	48	100

SK/Größe	241302 überlang (RG 2450)	*	Spannbereich mm	d_3 mm	l_1 mm
40/HG01	186,00	*	2 - 8	30	160
40/HG02	186,00	*	10 - 14	35	160
40/HG03	186,00		16 - 20	48	160
50/HG01	312,00	*	2 - 8	30	160
50/HG02	312,00	*	10 - 14	35	160
50/HG03	312,00	*	16 - 20	48	160

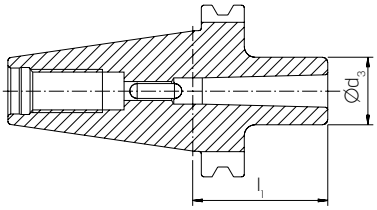
Zwischenhülse DIN 69871 (ISO 7388-1)

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.



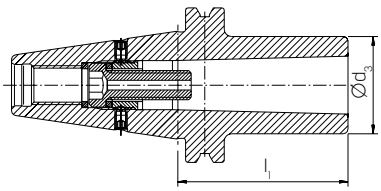
SK × MK	240630 PRETEC kurz (RG 2402)	240628 HAIMER kurz (RG 2450)	240630 $d_3 \times l_1$ mm	240628 $d_3 \times l_1$ mm	*	Anzugs-gewinde
40×1	35,20	79,00	25 × 50	25 × 50	*	M16
40×2	35,20	79,00	32 × 50	32 × 50	*	M16
40×3	35,20	83,00	40 × 70	40 × 70	*	M16
40×4	43,60	88,00	48 × 95	48 × 95		M16
50×1	54,50	–	25 × 50	–	*	M24
50×2	54,50	136,00	32 × 60	32 × 60	*	M24
50×3	54,50	138,00	40 × 65	40 × 65	*	M24
50×4	54,50	142,00	48 × 95	48 × 70	*	M24
50×5	60,55	–	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	70,25	–	25 × 50	–		M16
40×2	70,25	89,00	32 × 50	32 × 50	*	M16
40×3	70,25	99,00	40 × 75	40 × 70	*	M16
40×4	72,65	105,00	48 × 105	48 × 95		M16
50×1	94,45	–	25 × 45	–		M24
50×2	94,45	136,00	32 × 60	32 × 60	*	M24
50×3	94,45	137,00	40 × 65	40 × 65	*	M24
50×4	100,50	142,00	48 × 80	48 × 70	*	M24
50×5	104,10	–	63 × 100	–		M24

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

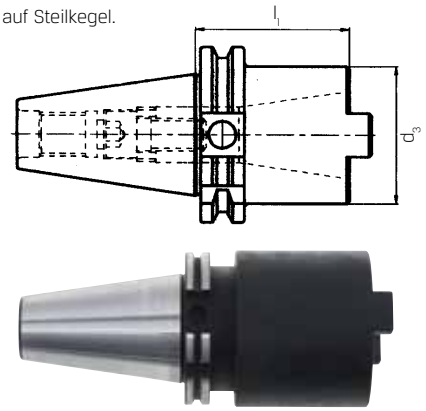
Zwischenhülse
DIN 69871 (ISO 7388-1)

PRETEC

Ausführung:
- aus Einsatzstahl, alle Funktionsflächen geschliffen
- Zugfestigkeit im Kern von mindestens 800 N/mm², außen gehärtet (min. HRC 56)
- Kegelgenauigkeit min. AT 3

DIN 69871 | ISO 7388-1
Form AD | G 6,3 8.000 min⁻¹

Verwendung:
Zur Reduzierung Steilkegel auf Steilkegel.



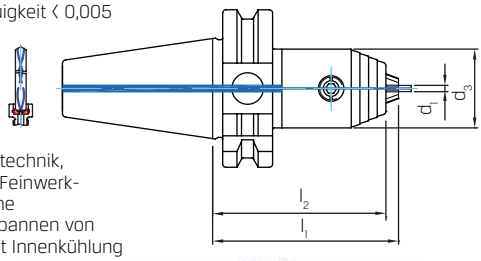
SK außen × SK innen	240670 (RG 2402)	d_3 mm	l_1 mm	Anzugs-gewinde
40×30	163,50	49	60	M 16
50×40	169,50	68	70	M 24

Universal-Spannfutter
DIN 69871 (ISO 7388-1)

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 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	432,00	0,2 - 3,4	19	48	45	0,41
30/06	454,00	0,2 - 6,4	25	59	55	0,80

Universal-Spannfutter DIN 69871 (ISO 7388-1)

WTE MAPAL GROUP

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

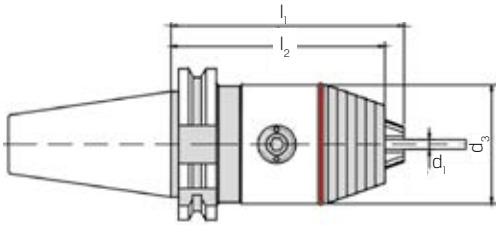
Ausführung:
Steilkegelschaft nach DIN 69871 Form A mit Anzugsgewinde für Handspannung und Ringnut für automatische Spannung (z. B. Maho, Deckel, Mikron).

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.

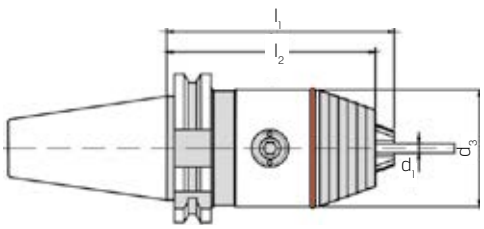
DIN 69871 | ISO 7388-1 | Form A



SK/d_1 mm	240674 Standard (RG 2405)	d_1 mm	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	Gewicht kg
40/13	208,00	0,5 - 13	50	90	84	1,5
40/16	214,00	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	293,00	0,3 - 8	36	73	70	0,7
40/08	278,00	0,3 - 8	36	73	70	1,3
40/13	235,00	0,5 - 13	50	96	90	1,6
40/16	257,00	2,5 - 16	57	101	95	1,8
50/13	283,00	0,5 - 13	50	112	106	4,1
50/16	308,00	2,5 - 16	57	117	111	4,3

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Universal-Spannfutter DIN 69871 (ISO 7388-1)

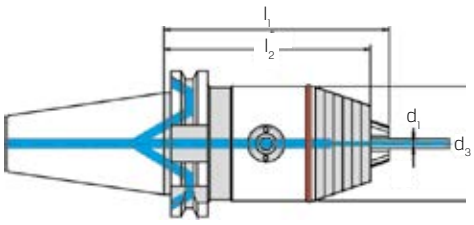
WTE MAPAL GROUP

DIN 69871	ISO 7388-1	Form AD/B	IKZ	G 6,3 25.000 min⁻¹

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

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	305,00	0,3 - 8	36	76	73	1,3
40/13	276,00	0,5 - 13	50	96	90	1,7
40/16	282,00	2,5 - 16	57	101	95	1,9
50/13	317,00	0,5 - 13	50	112	106	3,9
50/16	331,00	2,5 - 16	57	117	111	4,1

Gewindeschneid-Schnellwechselfutter DIN 69871 (ISO 7388-1)

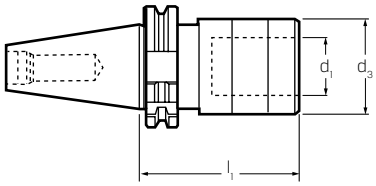
PREMUS

DIN 69871	ISO 7388-1	Form A	G 6,3 8.000 min⁻¹

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

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 24/423.

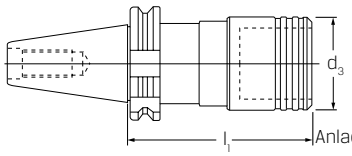


Futter/SK	240678 (RG 2408)	für Gewindebohrer	Längenausgleich Druck/Zug	d_1 mm	d_3 mm	l_1 mm	Einsätze Größe
40/M3 - 12	145,90	M3-M12	9/ 9	19	36	60	1
50/M3 - 12	227,30	M3-M12	9/ 9	19	36	60	1
40/M6 - 20	162,70	M6-M20	15/15	31	53	98	2
50/M6 - 20	239,20	M6-M20	15/15	31	53	84	2
50/M14 - 33	346,90	M14-M33	24/24	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 24/423.



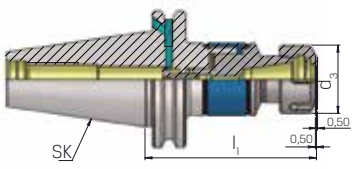
Futter/SK	240679 (RG 2403)	für Gewindebohrer	l_1 mm	Einsätze Größe
40/M3 - 12	141,60	M3-M12	59	1
40/M6 - 20	153,40	M8-M20	82	2

Synchron-Gewindeschneidfutter DIN 69871 (ISO 7388-1)

PREMUS

DIN 69871	ISO 7388-1	Form AD/B	G 6,3 8.000 min⁻¹

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 24/418



SK/ Spannzange	240680 (RG 2403)	für Gewindebohrer	d_3 mm	l_1 mm
40/ER16	263,10	M3-M12	32	79
40/ER16M	263,10	M3-M12	22	79
40/ER20	295,90	M3-M12	35	80
40/ER25	295,90	M3-M14	42	84
40/ER32	295,90	M4-M27	50	95
40/ER40	313,30	M4-M33	63	120

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Schrumpffutter DIN 69871 (ISO 7388-1)

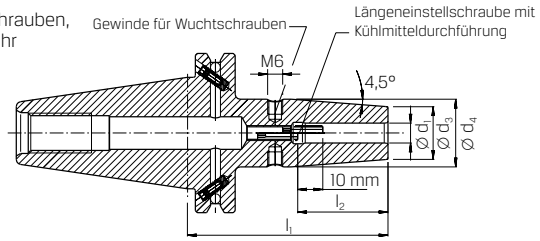
Ausführung und Verwendung:
Aufnahme für Induktiv-, Kontakt- und Heißluftschrumpfgerät geeignet.

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 24/424

DIN 69871	ISO 7388-1	Form AD	Form AD/B	G 2,5 25.000 min⁻¹



NEU

SK/d1 mm	242718 Basic Form AD, ZG 120 (RG 2455)	*	d3 mm	d4 mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm
40/06	130,00		21	27	120	36	10
40/08	130,00		21	27	120	36	10
40/10	130,00		24	32	120	42	10
40/12	130,00		24	32	120	47	10

NEU

SK/d1 mm	242718 Basic Form AD, ZG 120 (RG 2455)	*	d3 mm	d4 mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm
40/16	130,00		27	34	120	50	10
40/20	130,00		33	42	120	52	10
40/25	130,00		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	185,00	*	10,0	–	60	9	–
30/04	185,00	*	10,0	–	60	12	–
30/06	138,00	**	23,0	–	60	36	10
30/08	138,00	**	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	138,00	**	27,0	–	60	42	10
30/12	138,00	**	27,0	–	60	47	10
30/16	138,00	**	30,0	–	65	50	10
30/20	138,00	**	35,5	40,5	70	52	10

NEU

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	–	177,00	–	*	10	–	80	9	–
30/04	–	177,00	–	*	10	–	80	12	–
30/05	–	177,00	–	*	10	–	80	15	–
30/06	–	127,00	–		21	27	80	36	10
30/08	–	127,00	–		21	27	80	36	10
30/10	–	127,00	–		24	32	80	42	10
30/12	–	127,00	–		24	32	80	47	10
30/16	–	127,00	–		27	34	80	50	10
40/03	–	162,00	–	*	10	–	80	9	–
40/04	–	162,00	–	*	10	–	80	12	–
40/05	–	162,00	–	*	10	–	80	15	–
40/06	85,00	128,00	154,00		21	27	80	36	10
40/08	85,00	128,00	154,00		21	27	80	36	10
40/10	85,00	128,00	154,00		24	32	80	42	10
40/12	85,00	128,00	154,00		24	32	80	47	10
40/14	85,00	128,00	154,00		27	34	80	47	10

NEU

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	85,00	128,00	154,00		27	34	80	50	10
40/18	85,00	128,00	154,00		33	42	80	50	10
40/20	85,00	128,00	154,00		33	42	80	52	10
40/25	94,00	136,00	170,00		44	53	100	58	10
40/32	–	142,00	177,00		44	53	100	58	10
50/06	136,00	196,00	222,00		21	27	80	36	10
50/08	136,00	196,00	222,00		21	27	80	36	10
50/10	136,00	196,00	222,00		24	32	80	42	10
50/12	136,00	196,00	222,00		24	32	80	47	10
50/14	136,00	196,00	222,00		27	34	80	47	10
50/16	146,00	213,00	242,00		27	34	80	50	10
50/18	146,00	213,00	242,00		33	42	80	50	10
50/20	146,00	213,00	242,00		33	42	80	52	10
50/25	146,00	213,00	249,00		44	53	100	58	10
50/32	–	217,00	253,00		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	190,00		21	27	130	36	10
40/08	190,00		21	27	130	36	10
40/10	190,00		24	32	130	42	10
40/12	190,00		24	32	130	47	10
40/14	190,00		27	34	130	47	10
40/16	190,00		27	34	130	50	10
40/18	190,00		33	42	130	50	10
40/20	190,00		33	42	130	52	10
40/25	190,00		44	53	130	58	10
50/06	256,00		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	256,00		21	27	130	36	10
50/10	256,00		24	32	130	42	10
50/12	256,00		24	32	130	47	10
50/14	256,00		27	34	130	47	10
50/16	256,00		27	34	130	50	10
50/18	256,00		33	42	130	50	10
50/20	256,00		33	42	130	52	10
50/25	256,00		44	53	130	58	10
50/32	266,00		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	202,00		21	27	160	36	10
40/08	202,00		21	27	160	36	10
40/10	202,00		24	32	160	42	10
40/12	202,00		24	32	160	47	10
40/14	202,00		27	34	160	47	10
40/16	202,00		27	34	160	50	10
40/18	202,00		33	42	160	50	10
40/20	202,00		33	42	160	52	10
40/25	202,00		44	53	160	58	10
50/06	264,00		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	264,00		21	27	160	36	10
50/10	264,00		24	32	160	42	10
50/12	264,00		24	32	160	47	10
50/14	264,00		27	34	160	47	10
50/16	273,00		27	34	160	50	10
50/18	273,00		33	42	160	50	10
50/20	273,00		33	42	160	52	10
50/25	281,00		44	53	160	58	10
50/32	281,00		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	202,00		21	27	200	36	10
40/08	202,00		21	27	200	36	10
40/10	202,00		24	32	200	42	10
40/12	202,00		24	32	200	47	10
40/14	202,00		27	34	200	47	10
40/16	202,00		27	34	200	50	10
40/18	202,00		33	42	200	50	10
40/20	202,00		33	42	200	52	10
40/25	202,00		44	53	200	58	10
50/06	300,00		21	27	200	36	10

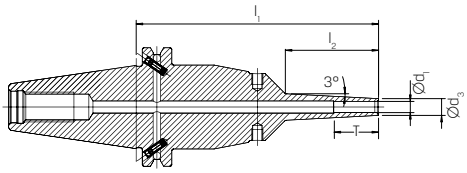
SK/d1 mm	242729 Form AD/B, ZG200 (RG 2450)	*	d3 mm	d4 mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm
50/08	300,00		21	27	200	36	10
50/10	300,00		24	32	200	42	10
50/12	300,00		24	32	200	47	10
50/14	300,00		27	34	200	47	10
50/16	300,00		27	34	200	50	10
50/18	300,00		33	42	200	50	10
50/20	300,00		33	42	200	52	10
50/25	300,00		44	53	200	58	10
50/32	300,00		44	53	200	58	10

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Schrumpffutter DIN 69871 (ISO 7388-1)

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 24/424.



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	248,00	9	130	50	–
40/04	248,00	10	130	50	–
40/05	248,00	11	130	50	–
40/06	233,00	12	130	50	–
40/08	233,00	14	130	50	–
40/10	233,00	16	130	50	68
40/12	233,00	18	130	50	75
40/16	233,00	24	130	50	75
50/06	314,00	12	130	50	–
50/08	314,00	14	130	50	–

SK/d1 mm	242807 Power, Mini, überlang (RG 2450)	d3 mm	l1 mm	l2 mm	T mm
40/03	259,00	9	160	80	–
40/04	259,00	10	160	80	–
40/05	259,00	11	160	80	–
40/06	248,00	12	160	80	–
40/08	248,00	14	160	80	–
40/10	248,00	16	160	80	68
40/12	248,00	18	160	80	75
40/16	248,00	24	160	80	75
50/06	324,00	12	160	80	–
50/08	324,00	14	160	80	–

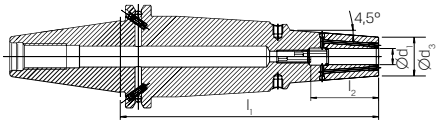
SK/d1 mm	242809 Power, Mini, ZG200 (RG 2450)	d3 mm	l1 mm	l2 mm	T mm
40/03	272,00	9	200	80	–
40/04	272,00	10	200	80	–
40/05	272,00	11	200	80	–
40/06	259,00	12	200	80	–
40/08	259,00	14	200	80	–
40/10	259,00	16	200	80	68
40/12	259,00	18	200	80	75
40/16	259,00	24	200	80	75
50/06	338,00	12	200	80	–
50/08	338,00	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 24/242

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	185,00	22,0	65	36
40/08	185,00	22,0	65	36
40/10	185,00	26,5	65	42
40/12	185,00	26,5	65	47
40/14	185,00	29,5	65	47
40/16	185,00	29,5	65	50
40/18	185,00	35,5	65	50
40/20	185,00	35,5	65	52
40/25	185,00	45,5	75	58
40/32	185,00	45,5	80	58

SK/d1 mm	242811 Power, kurz (RG 2450)	d3 mm	l1 mm	l2 mm
50/06	371,00	21,0	80	36
50/08	371,00	21,0	80	36
50/10	371,00	27,0	80	42
50/12	371,00	27,0	80	47
50/14	371,00	33,3	80	47
50/16	371,00	33,3	80	50
50/18	371,00	44,7	80	50
50/20	371,00	44,7	80	52
50/25	371,00	44,0	100	58

SK/d1 mm	242815 Power, ZG130 (RG 2450)	d3 mm	l1 mm	l2 mm
40/06	309,00	21	130	36
40/08	309,00	21	130	36
40/10	309,00	24	130	42
40/12	309,00	24	130	47
40/14	309,00	27	130	47
40/16	309,00	27	130	50
40/18	309,00	33	130	50
40/20	309,00	33	130	52
40/25	309,00	44	130	58
40/32	309,00	44	130	58

SK/d1 mm	242817 Power, überlang (RG 2450)	d3 mm	l1 mm	l2 mm
40/06	321,00	21	160	36
40/08	321,00	21	160	36
40/10	321,00	24	160	42
40/12	321,00	24	160	47
40/14	321,00	27	160	47
40/16	321,00	27	160	50
40/18	321,00	33	160	50
40/20	321,00	33	160	52
40/25	321,00	44	160	58
40/32	321,00	44	160	58
50/06	412,00	21	160	36
50/08	412,00	21	160	36
50/10	412,00	27	160	42
50/12	412,00	27	160	47
50/14	412,00	33	160	47
50/16	412,00	33	160	50
50/18	412,00	44	160	50
50/20	412,00	44	160	52
50/25	412,00	44	160	58

SK/d1 mm	242819 Power, ZG200 (RG 2450)	d3 mm	l1 mm	l2 mm
50/06	437,00	21	200	36
50/08	437,00	21	200	36
50/10	437,00	27	200	42
50/12	437,00	27	200	47
50/14	437,00	33	200	47
50/16	437,00	33	200	50
50/18	437,00	44	200	50
50/20	437,00	44	200	52
50/25	437,00	44	200	58

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Hydrodehn-Spannfutter DIN 69871 (ISO 7388-1)

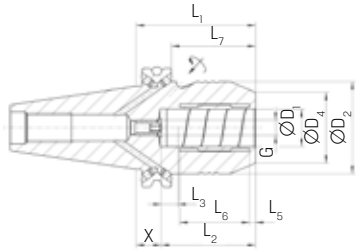
SCHUNK

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 24/428.

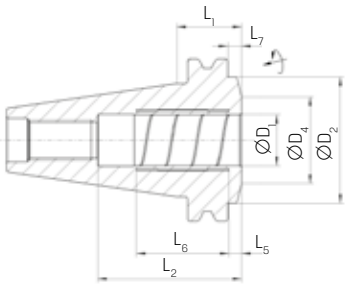


SK/D1 mm	241400 Tendo E Compact, kurz (RG 2486)	D2 mm	D4 mm	X mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	L5 mm	L6 mm	L7 mm	G	Mmin Nm	m kg
40/12	167,00	42,00	32,00	4,0	50,0	46	10	4,5	31	31,00	M8×1	110	1,1
40/16	167,00	49,25	38,00	13,5	64,5	51	10	5,0	37	45,45	M8×1	350	1,2
40/20	167,00	49,25	38,00	13,5	64,5	51	10	5,0	37	45,50	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 24/428.

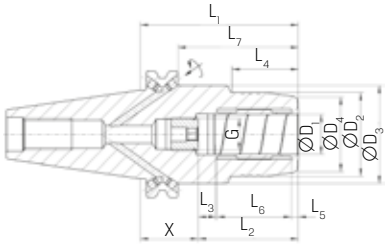


SK/D1 mm	241401 Tendo ES (RG 2486)	D2 mm	D4 mm	L1 mm	L2 mm	L5 mm	L6 mm	L7 mm	Mmin Nm	m kg
40/20	294,00	49,5	34,0	24,6	51,7	5	36,5	5,5	330	0,7
50/32	390,00	70,5	44,5	30,9	61,0	6	43,7	11,85	650	2,5

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 24/428.



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 NEU	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 NEU	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.

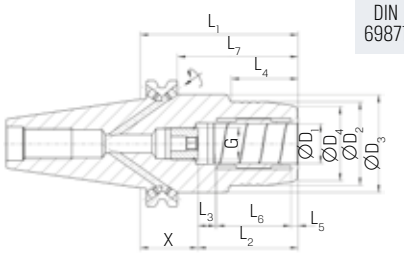
Hydrodehn-Spannfutter DIN 69871 (ISO 7388-1)

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 24/428.

DIN 69871 | ISO 7388-1 | Form AD/B | HPC | HSC | G 2,5 25.000 min^{-1}

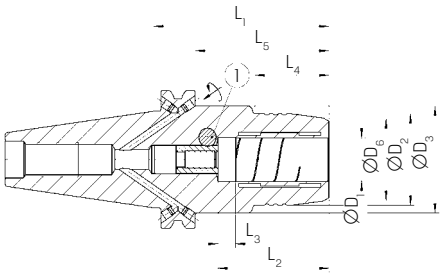


SK/D$_1$ mm	241406 Tendo LS (RG 2485)	D$_2$ mm	D$_3$ mm	D$_4$ mm	X mm	L$_1$ mm	L$_2$ mm	L$_3$ mm	L$_4$ mm	L$_5$ mm	L$_6$ mm	L$_7$ mm	G	M$_{min}$ Nm	m kg
40/06	560,00	26	49,5	22	73	110	37	10	29,5	3,6	20,5	91	M5	16	1,8
40/08	560,00	28	49,5	24	73	110	37	10	30,0	3,6	20,5	91	M6	23	1,9
40/10	560,00	30	49,5	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}

NEU

DIN 69871 | ISO 7388-1 | Form AD | G 2,5 25.000 min^{-1}

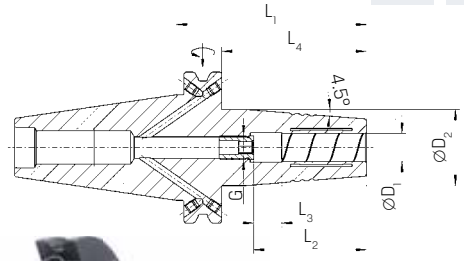


SK/D$_1$ mm	241408 Tendo LSS (RG 2485)	D$_2$ mm	D$_3$ mm	D$_6$ mm	L$_1$ mm	L$_2$ mm	L$_3$ mm	L$_4$ mm	L$_5$ mm
40/06	655,00	16	26,2	12	200	37	27	40,5	88,5
40/08	655,00	18	28,2	14	200	37	27	40,5	89,5
40/10	655,00	20	30,2	16	200	41	31	40,5	90,5
40/12	655,00	22	32,2	18	200	46	36	40,5	89,5
40/14	655,00	24	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}

NEU

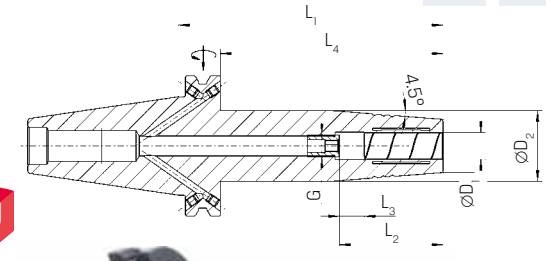


SK/D$_1$ mm	241412 Tendo Slim, kurz (RG 2485)	D$_2$ mm	L$_1$ mm	L$_2$ mm	L$_3$ mm	L$_4$ mm	G
40/06	279,00	27	80	36	26	60,9	M5
40/08	279,00	27	80	36	26	60,9	M6
40/10	279,00	32	80	42	32	60,9	M8×1
40/16	279,00	34	80	50	40	60,9	M12×1
40/20	279,00	42	80	52	42	60,9	M16×1

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

NEU



SK/D$_1$ mm	241413 Tendo Slim, lang (RG 2485)	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.

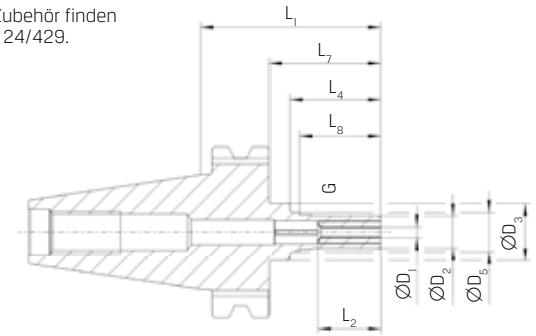
Polygon-Spannfutter Tribos
DIN 69871 (ISO 7388-1)

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 24/429.



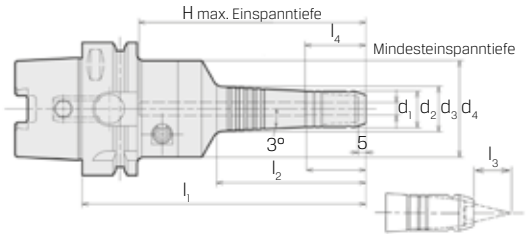
Typ	241415 Mini (RG 2486)	SK	D_1 mm	D_2 mm	D_3 mm	D_5 mm	L_1 mm	L_2 mm	L_4 mm	L_7 mm	L_8 mm	M_{min} Nm	m kg
3001	314,00	30	1,0	9	16	11	50	17,5	25,2	30,95	25,2	–	0,25
30015	314,00	30	1,5	9	16	11	50	17,5	25,2	30,95	25,2	–	0,25
3002	314,00	30	2,0	9	16	11	50	17,5	25,2	30,95	25,2	1,0	0,25
3003	314,00	30	3,0	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)

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

Verwendung:
Zum hocheffizienten Fräsen, Bohren und Reiben. Formen und Gesenkbau Anwendungen im Luftfahrt- und Automobilbau

DIN 69871	ISO 7388-1
Form AD	3 × d
	G 2,5 20.000 min⁻¹



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

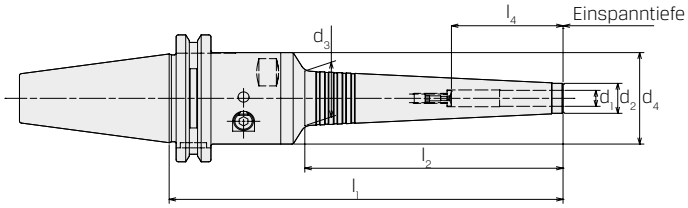
Hydrodehn-Spannfutter DIN 69871 (ISO 7388-1)

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 24/429.

DIN 69871	ISO 7388-1	Form AD
HPC	HSC	G 2,5 25.000 min⁻¹



SK/d_1 mm	241490 PHC-SA, kurz, superschlank (RG 2490)	d_2 mm	d_3 mm	d_4 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 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/d_1 mm	241491 PHC-SA, lang, superschlank (RG 2490)	d_2 mm	d_3 mm	d_4 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 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/d_1 mm	241493 PHC-SA, extra lang, superschlank (RG 2490)	d_2 mm	d_3 mm	d_4 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 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/d_1 mm	241492 PHC-SA, überlang, superschlank (RG 2490)	d_2 mm	d_3 mm	d_4 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 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 NEU	648,00	23	33,8	52,5	165	103	80

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Spannzangenfutter APC DIN 69871 (ISO 7388-1)

ALBRECHT Präzisions Spannfutter

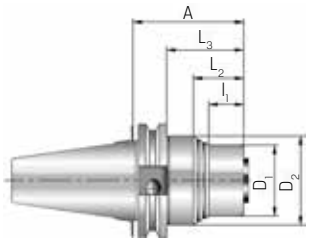
Ausführung:
- sehr hohe Spannkraftübersetzung im wartungsfreien Schneckengetriebe
- flacher Kegelwinkel der Spannhülse
- Haltemoment bei Spanndurchmesser 16 mm › 350 Nm
- Rundlaufgenauigkeit 3 µm bei 2,5 × d und Standardlänge

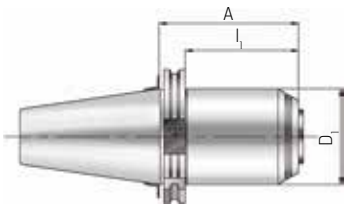
Verwendung:
Zum Bohren, Reiben, Gewindeschneiden, usw. Schlichten und Schwerzerspanung, Hartbearbeitung, HSC- und HPC-Bearbeitung. Spannen von Zylinderschäften nach DIN 1835 A, B und DIN 6535 HB, HA sowie HE bis Ø 32 mm.

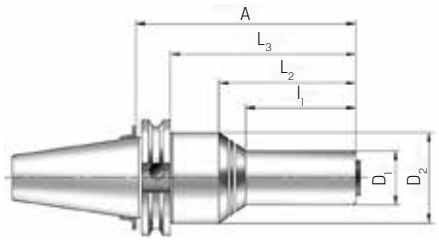
Wuchten:
Standard gewuchtet: 20.000 min^{-1} G = 2,5

Hinweis:
Passendes Zubehör finden Sie ab Seite 24/430.

DIN 69871 | ISO 7388-1 | Form AD







241090 241105 241103

Kegel × A × Spannbereich mm	241090 kurz (RG 2470)	Spannbereich mm	A mm	D_1 mm	D_2 mm	l_1 mm	L_2 mm	L_3 mm
30×2 - 14	306,70	2 - 14	92	30	50	11	28	73
30×2 - 20	306,70	2 - 20	92	40	50	20	28	73
40×2 - 20	301,60	2 - 20	63	40	50	20	28	43
40×2 - 14	301,60	2 - 14	63	30	50	11	28	43
40×16 - 32	370,30	16 - 32	102	63	–	83	–	–
50×2 - 20	371,10	2 - 20	62	40	63	18	38	43
50×16 - 32	459,00	16 - 32	102	70	–	83	–	–

Kegel × A × Spannbereich mm	241103 extra lang (RG 2470)	Spannbereich mm	A mm	D_1 mm	D_2 mm	l_1 mm	L_2 mm	L_3 mm
40×2 - 14	374,80	2 - 14	149	30	50	85	103	129
40×2 - 20	428,90	2 - 20	149	40	50	94	103	129
50×2 - 20	444,50	2 - 20	149	40	63	84	104	129

Kegel × A × Spannbereich mm	241105 lang (RG 2470)	Spannbereich mm	A mm	D_1 mm	D_2 mm	l_1 mm	L_2 mm	L_3 mm
30×2 - 14	381,20	2 - 14	142	30	50	61	78	123
40×2 - 14	374,80	2 - 14	112	30	50	61	78	93
40×2 - 20	379,90	2 - 20	112	40	50	69	78	93
50×2 - 20	444,50	2 - 20	112	40	63	48	68	93

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

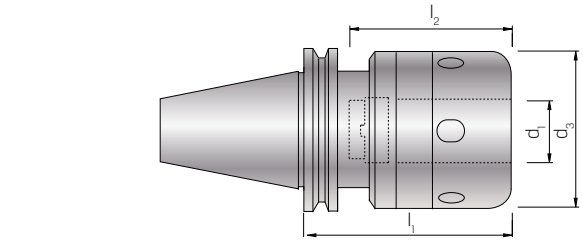
Hinweis:
Passendes Zubehör finden Sie auf Seite 24/431.

DIN 69871 | ISO 7388-1 | Form AD | HPC | HSC

SK/d_1 mm	241600 extra kurz (RG 2492)	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm
40/20	296,00	52	75	56

SK/d_1 mm	241602 kurz (RG 2492)	d_3 mm	l_1 mm	l_2 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/d_1 mm	241604 lang (RG 2492)	d_3 mm	l_1 mm	l_2 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/d_1 mm	241606 extra lang (RG 2492)	d_3 mm	l_1 mm	l_2 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.

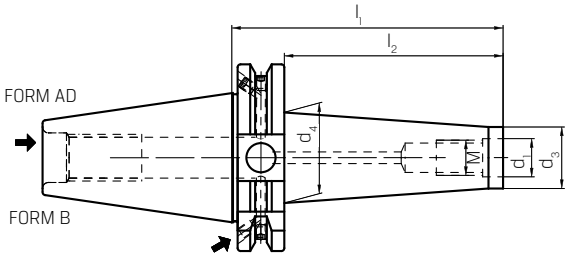
Einschraubfutter DIN 69871 (ISO 7388-1)

PREMUS

Verwendung:
Zur Aufnahme von Einschraubfräsern mit Gewinde.

DIN 69871	ISO 7388-1	Form AD/B	G 2,5 25.000 min¹

Hinweis:
Passendes Zubehör
finden Sie auf Seite 24/432.



SK × Gewinde	241079 extra kurz (RG 2403)	d_1 mm	d_3 mm	d_4 mm	l_1 mm	l_2 mm
40×M6	85,85	6,5	10	13	44	25
40×M8	83,70	8,5	13	15	44	25
40×M10	83,70	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	83,70	12,5	21	24	44	25
40×M16	86,95	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	98,90	6,5	10	20	69	50
40×M8	95,65	8,5	13	23	69	50
40×M10	96,50	10,5	18	23	69	50
40×M12	96,50	12,5	21	23	69	50
40×M16	95,65	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	114,10	8,5	13	23	69	50
50×M10	117,40	10,5	18	23	69	50
50×M12	117,40	12,5	21	24	69	50
50×M16	117,40	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	118,00	6,5	10	23	94	75
40×M8	105,40	8,5	13	23	94	75
40×M10	114,50	10,5	18	28	94	75
40×M12	114,50	12,5	21	31	94	75
40×M16	114,50	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	154,60	8,5	13	25	119	100
50×M10	154,60	10,5	18	32	119	100
50×M12	154,60	12,5	21	33	119	100
50×M16	154,60	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	121,80	8,5	13	25	119	100
40×M10	121,70	10,5	18	32	119	100
40×M12	121,70	12,5	21	32	119	100
40×M16	121,70	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	166,30	8,5	13	30	169	150
50×M10	166,30	10,5	18	36,5	169	150
50×M12	166,30	12,5	21	40	169	150
50×M16	166,30	17,0	29	43	169	150

Prüfdorn DIN 69871 (ISO 7388-1)

PREMUS

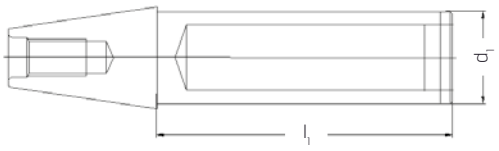
Ausführung:
- aus legiertem Einsatzstahl, geschliffen
- Zugfestigkeit von mindestens 800 N/mm², gehärtet, (min. HRC 56)
- zulässiger Radialschlag 0,003 mm, Durchmesser-Toleranz ± 0,003

DIN 69871	ISO 7388-1	Form A

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	326,00	300	M 16
50×50	471,90	350	M 24

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Weldon-Spannfutter JIS B 6339 (ISO 7388-2)

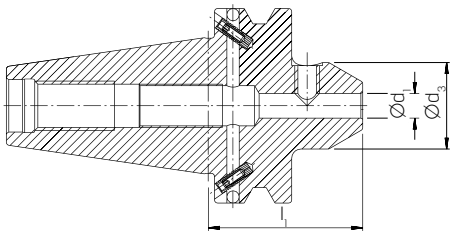
HAIMER PRETEC PREMUS

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	78,25	–	–	25×35	–	–	M12
30/08	75,65	–	–	28×35	–	–	M12
30/10	75,65	–	–	35×35	–	–	M12
30/12	75,65	–	–	42×35	–	–	M12
30/14	75,65	–	–	42×35	–	–	M12
30/16	75,65	–	–	42×35	–	–	M12
30/18	75,65	–	–	43×35	–	–	M12
30/20	75,65	–	–	43×35	–	–	M12
30/25	78,25	–	–	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	–	97,00	41,30	–	48×35	44×35	M16
40/18	–	97,00	–	–	50×35	–	M16
40/20	–	97,00	41,30	–	52×35	44×35	M16
40/25	–	97,00	49,55	–	59×60	49×60	M16
40/32	–	100,00	53,10	–	59×65	72×70	M16
50/16	–	–	87,30	–	–	70×44	M24
50/20	–	–	87,30	–	–	70×44	M24
50/25	–	–	88,50	–	–	70×44	M24
50/32	–	–	94,40	–	–	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	70,25	–	–	25×50	–	–	M12
30/08	69,05	–	–	28×50	–	–	M12
30/10	69,05	–	–	35×50	–	–	M12
30/12	69,05	–	–	42×55	–	–	M12
30/14	69,05	–	–	44×63	–	–	M12
30/16	69,05	–	–	48×63	–	–	M12
30/18	69,05	–	–	50×63	–	–	M12
30/20	69,05	–	–	52×70	–	–	M12
40/06	35,85	79,00	39,10	25×50	25×50	25×50	M16
40/08	33,90	79,00	37,15	28×50	28×50	28×50	M16
40/10	33,90	79,00	37,15	35×63	35×63	35×63	M16
40/12	33,90	79,00	37,15	42×63	42×63	42×63	M16
40/14	33,90	79,00	37,15	44×63	44×63	44×63	M16
40/16	33,90	79,00	37,15	48×63	48×63	48×63	M16
40/18	33,90	88,00	37,15	50×63	50×63	50×63	M16
40/20	33,90	88,00	37,15	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	39,75	112,00	42,20	65× 90	59× 90	65× 90	M16
40/32	41,35	121,00	47,60	72×100	72×100	72×100	M16
40/40	54,75	–	–	80×105	–	–	M16
50/06	65,40	130,00	71,45	25× 63	25× 63	25× 63	M24
50/08	62,95	130,00	69,05	28× 63	28× 63	28× 63	M24
50/10	62,95	135,00	69,05	35× 70	35× 70	35× 80	M24
50/12	62,95	135,00	69,05	42× 80	42× 80	42× 80	M24
50/14	62,95	–	69,05	44× 80	–	44× 80	M24
50/16	62,95	135,00	69,05	48× 80	48× 80	48× 80	M24
50/18	62,95	–	74,35	50× 80	–	50× 80	M24
50/20	62,95	151,00	69,05	52× 80	52× 80	52× 80	M24
50/25	69,05	151,00	76,30	65×100	65×100	65×100	M24
50/32	73,85	158,00	81,15	72×105	72×105	72×105	M24
50/40	81,15	171,00	96,50	80×120	78×115	80×120	M24
50/50	–	–	189,10	–	–	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	45,65	89,00	48,45	25×100	25×100	25×100	M16
40/08	41,75	89,00	44,80	28×100	28×100	28×100	M16
40/10	41,75	89,00	44,80	35×100	35×100	35×100	M16
40/12	41,75	89,00	44,80	42×100	42×100	42×100	M16
40/14	41,75	–	44,80	44×100	–	44×100	M16
40/16	41,75	97,00	44,80	48×100	48×100	48×100	M16
40/18	41,75	–	44,80	50×100	–	50×100	M16
40/20	41,75	97,00	44,80	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	–	–	90,00	–	–	25×100	M24
50/08	–	–	87,40	–	–	28×100	M24
50/10	–	151,00	87,40	–	35×100	35×100	M24
50/12	–	151,00	87,40	–	42×100	42×100	M24
50/14	–	–	87,40	–	–	44×100	M24
50/16	–	156,00	87,40	–	48×100	48×100	M24
50/18	–	–	87,40	–	–	50×100	M24
50/20	–	156,00	87,40	–	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	129,00	86,05	25×160	25×160	M16
40/08	124,00	82,15	28×160	28×160	M16
40/10	124,00	82,15	35×160	35×160	M16
40/12	124,00	82,15	42×160	42×160	M16
40/14	–	82,15	–	44×160	M16
40/16	124,00	82,15	48×160	48×160	M16
40/18	–	82,15	–	50×160	M16
40/20	124,00	82,15	52×160	52×160	M16
40/25	160,00	90,00	59×160	65×160	M16
40/32	175,00	96,50	72×160	72×160	M16
50/06	203,00	127,10	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	203,00	122,30	28×160	28×160	M24
50/10	203,00	122,30	35×160	35×160	M24
50/12	203,00	122,30	42×160	42×160	M24
50/14	–	122,30	–	44×160	M24
50/16	203,00	122,30	48×160	48×160	M24
50/18	–	122,30	–	50×160	M24
50/20	203,00	122,30	52×160	52×160	M24
50/25	203,00	127,10	65×160	65×160	M24
50/32	209,00	130,80	72×160	72×160	M24
50/40	–	146,10	–	80×160	M24

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Kombi-Aufsteckfräsdorn JIS B 6339 (ISO 7388-2)

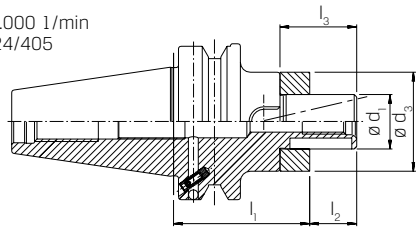
HAIMER PRETEC

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 24/405



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	49,55	–	32×50	–	17	27	M12
30×22	50,85	–	40×50	–	19	31	M12
30×27	50,85	–	48×55	–	21	33	M12
40×16	47,95	103,00	32×55	32×55	17	27	M16
40×22	49,20	107,00	40×55	40×55	19	31	M16
40×27	49,20	112,00	48×55	48×55	21	33	M16
40×32	54,10	123,00	58×60	58×60	24	38	M16
40×40	61,50	147,00	70×60	70×70	27	41	M16
50×16	70,40	151,00	32×70	32×70	17	27	M24
50×22	70,40	151,00	40×70	40×70	19	31	M24
50×27	71,70	157,00	48×70	48×70	21	33	M24
50×32	74,35	242,00	58×70	58×70	24	38	M24
50×40	82,15	264,00	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	141,00	32×160	17	27	M16
40×22	146,00	40×160	19	31	M16
40×27	151,00	48×160	21	33	M16
50×16	197,00	32×160	17	27	M24
50×22	201,00	40×160	19	31	M24
50×27	208,00	48×160	21	33	M24
50×32	218,00	58×160	24	38	M24
50×40	243,00	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	65,20	111,00	32×100	32×100	17	27	M16
40×22	66,50	118,00	40×100	40×100	19	31	M16
40×27	67,80	123,00	48×100	48×100	21	33	M16
40×32	70,40	128,00	58×100	58×100	24	38	M16
40×40	79,55	–	70×100	–	27	41	M16
50×16	108,20	156,00	32×100	32×100	17	27	M24
50×22	108,20	159,00	40×100	40×100	19	31	M24
50×27	109,50	159,00	48×100	48×100	21	33	M24
50×32	110,80	177,00	58×100	58×100	24	38	M24
50×40	120,00	193,00	70×100	70×100	27	41	M24

Messerkopf-Aufnahme JIS B 6339 (ISO 7388-2)

HAIMER PRETEC PREMUS

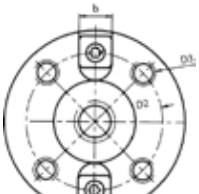
JIS B 6339	ISO 7388-2	Form AD	Form AD/B

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

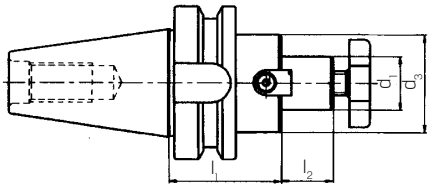
Lieferung:
Komplett mit Fräseranzugsschraube.

Hinweis:
- Kühlmittel-Austrittsbohrungen an der Stirnseite für Fräser und Innenkühlung (nur 241041 und 241042)
- passendes Zubehör finden Sie ab Seite 24/405

NEU



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	55,70	–	107,00	–	–	38×35	36×35	–	17	M12
30×22	55,70	–	110,00	–	–	48×40	42×35	–	19	M12
30×27	56,90	–	119,00	–	–	58×40	42×35	–	21	M12
40×16	–	61,00	92,00	51,65	36×35	–	36×35	38×35	17	M16
40×22	–	60,00	90,00	51,65	48×35	–	48×35	48×45	19	M16
40×27	–	60,00	90,00	52,85	48×35	–	59×35	58×45	21	M16
40×32	–	–	121,00	56,70	–	–	78×65	78×50	24	M16
40×40	–	–	135,00	67,80	–	–	87×70	88×55	27	M16
50×16	67,80	–	–	74,35	–	38×35	–	38×35	17	M24
50×22	67,80	–	150,00	76,30	–	48×55	48×55	48×55	19	M24
50×27	73,00	–	151,00	76,30	–	58×55	60×55	58×55	21	M24
50×32	73,00	–	159,00	81,15	–	78×55	78×55	78×55	24	M24
50×40	83,45	–	164,00	92,00	–	88×55	89×55	88×55	27	M24
50×60	–	–	–	156,50	–	–	–	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	–	84,75	–	38×100	17	M16
40×22	196,00	84,75	48×100	48×100	19	M16
40×27	202,00	84,75	59×100	48×100	21	M16
40×32	–	88,70	–	78×100	24	M16
40×40	–	91,30	–	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	–	109,50	–	38×100	17	M24
50×22	159,00	101,70	48×100	48×100	19	M24
50×27	161,00	101,70	60×100	48×100	21	M24
50×32	171,00	109,00	78×100	78×100	24	M24
50×40	–	123,50	–	88×100	27	M24

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Spannzangenfutter ER JIS B 6339 (ISO 7388-2)

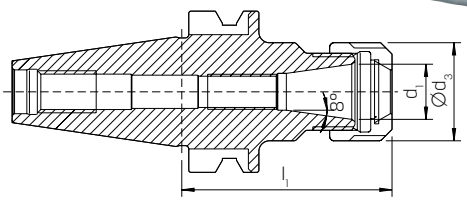
HAIMER PRETEC PREMUS

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 24/406

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	124,00	19×50		0,5 - 7	M12
30/ER16	124,00	28×50		0,5 - 10	M12
30/ER20	124,00	34×50		1,5 - 13	M12

NEU

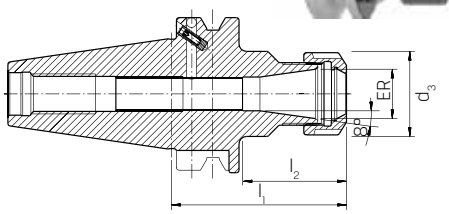
BT/ Spannzange	241020 PRETEC Form AD, kurz, G6,3 bei 15.000 1/min (RG 2402)	240919 HAIMER Basic Form AD, kurz, G2,5 bei 22.000 1/min (RG 2455)	241019 HAIMER Form AD, kurz, G2,5 bei 22.000 1/min (RG 2450)	241029 HAIMER Form AD/B, kurz, G2,5 bei 22.000 1/min (RG 2450)	241030 PREMUS Form AD/B, kurz, G6,3 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	–	–	76,00	–	–	19×60	–	–	–	–		0,5 - 7	M12
30/ER16	72,65	51,00	76,00	–	–	28×60	28×50	28×60	–	–		0,5 - 10	M12
30/ER20	–	–	76,00	–	–	34×60	–	–	–	–		1,5 - 13	M12
30/ER25	72,65	51,00	76,00	–	–	42×60	42×55	42×60	–	–		1,0 - 16	M12
30/ER32	75,10	–	–	–	–	–	50×50	–	–	–		1,5 - 20	M12
40/ER16	43,05	53,00	–	81,00	50,55	–	32×70	28×70	28×70	32×70	*	0,5 - 10	M16
40/ER20	–	–	–	81,00	–	–	–	–	34×70	–		1,5 - 13,0	M16
40/ER25	43,05	53,00	–	81,00	50,55	–	42×70	42×70	42×70	42×70		1,0 - 16	M16
40/ER32	44,35	56,00	–	84,00	51,90	–	50×70	50×70	50×70	50×70		1,5 - 20	M16
40/ER40	48,25	–	–	96,00	56,00	–	63×70	–	63×70	63×70		2,5 - 26	M16
50/ER16	–	–	–	135,00	86,05	–	–	–	28×70	32×80	*	0,5 - 10,0	M24
50/ER20	–	–	–	146,00	–	–	–	–	34×70	–		1,5 - 13,0	M24
50/ER25	73,85	–	–	146,00	86,05	–	42×70	–	42×70	42×80		1,0 - 16	M24
50/ER32	76,30	–	–	146,00	90,15	–	50×70	–	50×70	50×80		1,5 - 20	M24
50/ER40	76,30	–	–	158,00	90,15	–	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	101,00	28×80	0,5 - 10	32,5	M12
30/ER20	101,00	34×80	1,5 - 13	38,5	M12
30/ER25	101,00	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	109,00	28×90	0,5 - 10	32,5	M12
30/ER20	109,00	34×90	1,5 - 13	38,5	M12
30/ER25	109,00	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	–	87,00	–	–	–	19×100	–	–	0,5 - 7	26,5	M12
30/ER16	86,05	87,00	–	–	28×100	28×100	–	–	0,5 - 10	32,5	M12
30/ER20	–	92,00	–	–	–	34×100	–	–	1,5 - 13	38,5	M12
30/ER25	–	98,00	–	–	–	42×100	–	–	1,0 - 16	41,0	M12
40/ER16	54,75	–	87,00	56,55	32×100	–	28×100	32×100	0,5 - 10	–	M16
40/ER20	–	–	89,00	–	–	–	34×100	–	1,5 - 13	41,5	M16
40/ER25	61,30	–	96,00	63,35	42×100	–	42×100	42×100	1,0 - 16	57,0	M16
40/ER32	61,30	–	99,00	63,35	50×100	–	50×100	50×100	1,5 - 20	64,0	M16
40/ER40	67,80	–	112,00	70,80	63×100	–	63×100	63×100	2,5 - 26	73,0	M16
50/ER16	–	–	152,00	103,00	–	–	28×100	32×100	0,5 - 10	–	M24
50/ER20	–	–	152,00	–	–	–	34×100	–	1,5 - 13	41,5	M24
50/ER25	–	–	152,00	103,00	–	–	42×100	42×100	1,0 - 16	57,0	M24
50/ER32	–	–	152,00	121,30	–	–	50×100	50×100	1,5 - 20	64,0	M24
50/ER40	–	–	165,00	125,20	–	–	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	91,30	112,00	106,60	32×160	28×160	32×160	0,5 - 10	–	M16
40/ER20	–	112,00	–	–	34×160	–	1,5 - 13	41,5	M16
40/ER25	91,30	144,00	106,60	42×160	42×160	42×160	1,0 - 16	57,0	M16
40/ER32	93,90	146,00	109,30	50×160	50×160	50×160	1,5 - 20	64,0	M16
40/ER40	97,80	158,00	114,80	63×160	63×160	63×160	2,5 - 26	73,0	M16
50/ER16	–	186,00	146,20	–	28×160	32×160	0,5 - 10	–	M24
50/ER25	–	201,00	146,20	–	42×160	42×160	1,0 - 16	57,0	M24
50/ER32	–	214,00	146,20	–	50×160	50×160	1,5 - 20	64,0	M24
50/ER40	–	228,00	150,30	–	63×160	63×160	2,5 - 26	73,0	M24



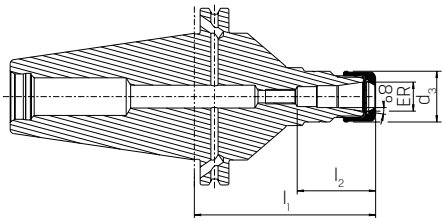
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

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 24/417
- passende Spannmuttern siehe unter 246542 auf Seite 24/406

BT/Spannzange	240900 HP ultrakurz (RG 2450)	d_1 mm	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	Anzugs-gewinde
30/ER16	248,00	2,0 - 10	28	55	43	M12
30/ER25	254,00	2,0 - 16	42	55	51	M12
30/ER32	264,00	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	194,00	2,0 - 10	28	80	43	M12
30/ER25	201,00	2,0 - 16	42	80	51	M12
30/ER32	212,00	2,0 - 20	50	80	53	M12
40/ER16	202,00	2,0 - 10	28	70	43	M16
40/ER25	209,00	2,0 - 16	42	70	51	M16
40/ER32	215,00	2,0 - 20	50	70	64	M16
50/ER16	321,00	2,0 - 10	28	100	43	M24
50/ER25	326,00	2,0 - 16	42	100	51	M24
50/ER32	331,00	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	333,00	2,0 - 10	28	130	43	M24
50/ER25	346,00	2,0 - 16	42	130	51	M24
50/ER32	353,00	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	223,00	2,0 - 10	28	100	43	M16
40/ER25	228,00	2,0 - 16	42	100	51	M16
40/ER32	234,00	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	248,00	2,0 - 10	28	160	43	M16
40/ER25	253,00	2,0 - 16	42	160	51	M16
40/ER32	259,00	2,0 - 20	50	160	53	M16
50/ER16	346,00	2,0 - 10	28	160	43	M24
50/ER25	353,00	2,0 - 16	42	160	51	M24
50/ER32	360,00	2,0 - 20	50	160	53	M24

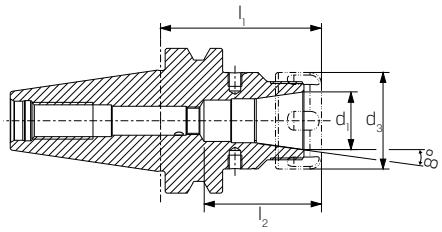
Spannzangenfutter ER JIS B 6339 (ISO 7388-2)

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 24/417.



SK/ Spannzange	241034 Power, ultra kurz (RG 2450)	d_1 mm	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	Anzugs-gewinde
30/ER16	237,00	2,0 - 10	28	55	43	M12
30/ER25	244,00	2,0 - 16	42	55	51	M12
30/ER32	254,00	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	183,00	2,0 - 10	28	80	43	M12
30/ER25	190,00	2,0 - 16	42	80	51	M12
30/ER32	202,00	2,0 - 20	50	80	53	M12
40/ER16	191,00	2,0 - 10	28	70	43	M16
40/ER25	198,00	2,0 - 16	42	70	51	M16
40/ER32	205,00	2,0 - 20	50	70	64	M16
50/ER16	311,00	2,0 - 10	28	100	43	M24
50/ER25	316,00	2,0 - 16	42	100	51	M24
50/ER32	321,00	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	237,00	2,0 - 10	28	160	43	M16
40/ER25	243,00	2,0 - 16	42	160	51	M16
40/ER32	249,00	2,0 - 20	50	160	53	M16
50/ER16	335,00	2,0 - 10	28	160	43	M24
50/ER25	341,00	2,0 - 16	42	160	51	M24
50/ER32	350,00	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	213,00	2,0 - 10	28	100	43	M16
40/ER25	218,00	2,0 - 16	42	100	51	M16
40/ER32	224,00	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	323,00	2,0 - 10	28	130	43	M24
50/ER25	335,00	2,0 - 16	42	130	51	M24
50/ER32	341,00	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)

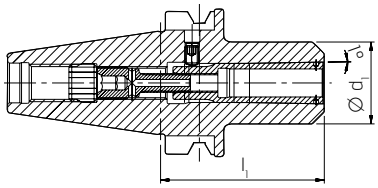
HAIMER

Verwendung:
- zum hochgenauen Spannen von Werkzeugen mit Zylinderschaft mit speziellen Spannzangen
- sehr gut geeignet für Hochgeschwindigkeits-bearbeitung, 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 24/420.

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	137,00	2 - 8	30	65
40/HG02	137,00	10 - 14	35	70
40/HG03	137,00	16 - 20	48	75
50/HG02	223,00	10 - 14	35	70
50/HG03	218,00	16 - 20	48	75

BT/Größe	241311 lang (RG 2450)	Spannbereich mm	d_1 mm	l_1 mm
40/HG01	152,00	2 - 8	30	100
40/HG02	152,00	10 - 14	35	100
40/HG03	152,00	16 - 20	48	100
50/HG02	249,00	10 - 14	35	100

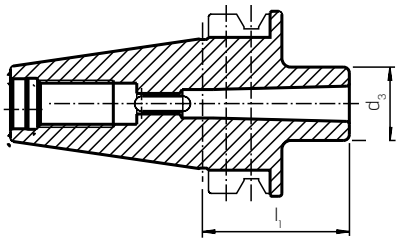
BT/Größe	241312 überlang (RG 2450)	Spannbereich mm	d_1 mm	l_1 mm
50/HG01	312,00	2 - 8	30	160
50/HG02	312,00	10 - 14	35	160

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	Anzugs-gewinde
40×1	35,20	81,00	25	50	M16
40×2	35,20	81,00	32	50	M16
40×3	35,20	84,00	40	70	M16
40×4	39,10	89,00	48	95	M16
50×2	–	149,00	32	60	M24
50×3	–	155,00	40	65	M24
50×4	–	161,00	48	95	M24

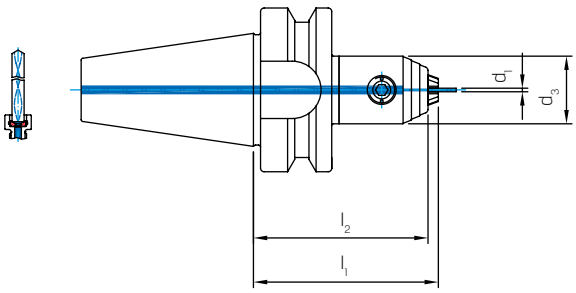
Universal-Spannfutter JIS B 6339 (ISO 7388-2)

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	441,00	0,2 - 3,4	19	51	48	0,47
30/06	464,00	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

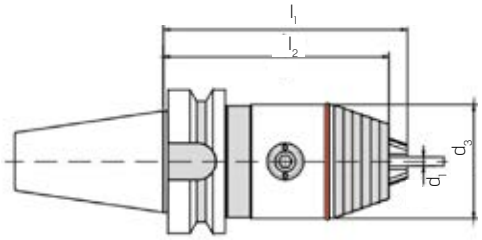
Spezifikation:
- für Rechts- und Linkslauf
- kompakte Bauweise, kurze Baulänge
- Rundlaufabweichung 0,05 mm, max. zulässige Drehzahl 7.000 min^{-1}
- hohes Haltemoment (mittels Kegeltrieb) seitlich gespannt mit einem Sechskant-Quergriffschlüssel
- Haltemoment bei 15 Nm Anzugsmoment 30 N/m - 35 N/m
- 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.

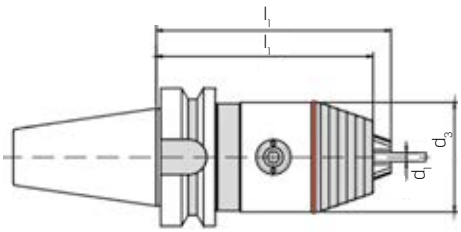
Lieferung:
Bohrfutter mit Sechskant-Quergriffschlüssel, Bedienungsanleitung mit Prüfprotokoll.



BT/d_1 mm	241064 Standard (RG 2404)	d_1 mm	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	Gewicht kg
40/13	208,00	0,5 - 13	50	100	94	1,8
40/16	214,00	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

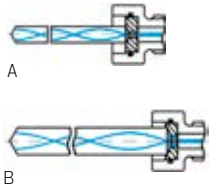
ISO 7388-2 | Form A | G 6,3 25.000 min^{-1}

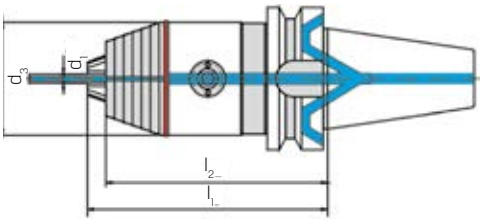


BT/d_1 mm	241066 Präzision (RG 2405)	d_1 mm	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	Gewicht kg
30/08	295,00	0,3 - 8	36	77	74	0,7
30/13	295,00	0,5 - 13	50	102	96	1,3
40/08	284,00	0,3 - 8	36	81	78	1,4
40/13	243,00	0,5 - 13	50	104	98	1,8
40/16	257,00	2,5 - 16	57	109	103	2,0
50/13	293,00	0,5 - 13	50	116	110	4,4
50/16	308,00	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	291,00	0,3 - 8	36	84	81	1,3
40/13	267,00	0,5 - 13	50	104	98	1,8
40/16	273,00	2,5 - 16	57	109	103	2,0
50/13	304,00	0,5 - 13	50	116	110	4,5
50/16	319,00	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)

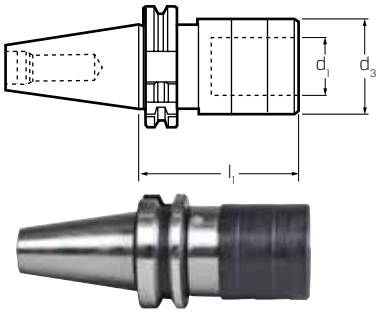
PREMUS

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 24/423.

JIS B 6339	ISO 7388-2	Form A	G 6,3 8.000 min⁻¹



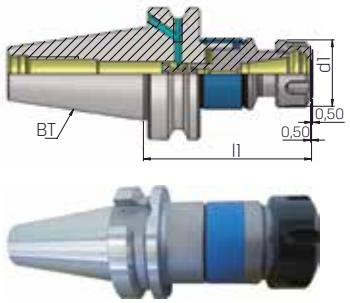
BT/Größe	241069 (RG 2408)	für Gewindebohrer	Längenausgleich Druck/Zug	d_1 mm	d_3 mm	l_1 mm	Einsätze Größe
40/M3 - 12	145,90	M3-M12	9/ 9	19	36	68	1
50/M3 - 12	251,20	M3-M12	9/ 9	19	36	77	1
40/M6 - 20	162,70	M5-M20	15/15	31	53	95	2
50/M6 - 20	265,60	M5-M20	15/15	31	53	103	2
50/M14 - 33	346,90	M14-M33	24/24	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 24/418

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	301,70	M3-M12	32	79
40/ER16M	301,70	M3-M12	22	79
40/ER25	334,60	M3-M14	42	89
40/ER32	334,60	M4-M27	50	110
40/ER40	352,00	M4-M33	63	115

Schrumpffutter JIS B 6339 (ISO 7388-2)

HAIMER

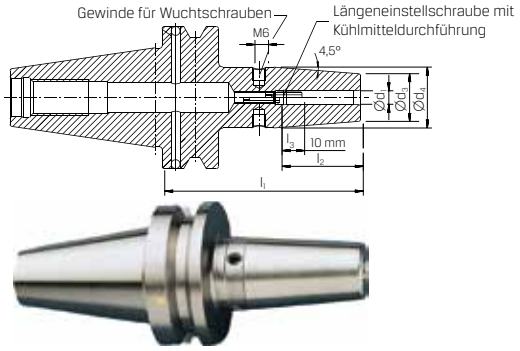
Ausführung und Verwendung:
Aufnahme für Induktiv-, Kontakt- und Heißluftschrumpfgeräte geeignet.

- 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 24/424

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	179,00	*	10,0	–	60	9	–
30/04	179,00	*	10,0	–	60	12	–
30/05	179,00	*	10,0	–	60	15	–
30/06	132,00	**	23,0	–	60	36	10
30/08	132,00	**	23,0	–	60	36	10
30/10	132,00	**	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	132,00	**	27,0	–	60	47	10
30/14	132,00	**	30,0	–	65	47	10
30/16	132,00	**	30,0	–	65	50	10
30/18	132,00	**	35,5	40,5	70	50	10
30/20	132,00	**	35,5	40,5	70	52	10

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Schrumpffutter JIS B 6339 (ISO 7388-2)

HAIMER

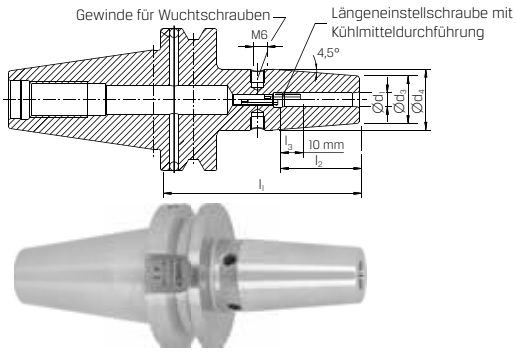
Ausführung und Verwendung:
Aufnahme für Induktiv-, Kontakt- und Heißluftschrumpfgeräte geeignet.

- hitzebeständiger Warmarbeitsstahl
- gehärtet 54-2 HRC
- für HSS- und HM-Werkzeuge geeignet
- Schafttoleranz h6
- Rundlaufgenauigkeit < 3 µm
- BT30 = Form AD / BT40 = Form AD/B

JIS B 6339	ISO 7388-2	Form AD	Form AD/B	G 2,5 25.000 min⁻¹

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 24/424



NEU

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	113,00	164,00	–		10	–	80	09	10
30/04	113,00	164,00	–		10	–	80	12	10
30/06	85,00	127,00	–		21	27	80	36	10
30/05	–	164,00	–	*	10	–	80	15	–
30/08	85,00	127,00	–	**	21	27	80	36	10
30/10	85,00	127,00	–	**	24	32	80	42	10
30/12	85,00	127,00	–	**	24	32	80	47	10
30/14	–	127,00	–	**	27	34	80	47	10
30/16	85,00	127,00	–	**	27	34	80	50	10
30/18	–	127,00	–	**	33	40,5	90	50	10
30/20	85,00	127,00	–	**	33	40,5	90	52	10
40/03	113,00	162,00	–	*	10	–	90	9	–
40/04	113,00	162,00	–	*	10	–	90	12	–
40/05	–	162,00	–	*	10	–	90	15	–
40/06	89,00	133,00	159,00	**	21	27	90	36	10
40/08	89,00	133,00	159,00	**	21	27	90	36	10
40/10	89,00	133,00	159,00	**	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	89,00	133,00	159,00	**	24	32	90	47	10
40/14	89,00	133,00	159,00	**	27	34	90	47	10
40/16	89,00	133,00	159,00	**	27	34	90	50	10
40/18	89,00	133,00	–	**	33	42	90	50	10
40/20	89,00	133,00	159,00	**	33	42	90	52	10
40/25	96,00	139,00	174,00	**	44	53	100	58	10
40/32	–	142,00	–	**	44	53	100	58	10
50/06	140,00	203,00	–	**	21	27	100	36	10
50/08	140,00	203,00	–	**	21	27	100	36	10
50/10	140,00	203,00	–	**	24	32	100	42	10
50/12	140,00	203,00	–	**	24	32	100	47	10
50/14	140,00	203,00	–	**	27	34	100	47	10
50/16	150,00	217,00	–	**	27	34	100	50	10
50/18	150,00	217,00	–	**	33	42	100	50	10
50/20	150,00	217,00	–	**	33	42	100	52	10
50/25	150,00	217,00	–	**	44	53	100	58	10
50/32	–	217,00	–	**	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	190,00		21	27	130	36	10
40/08	190,00		21	27	130	36	10
40/10	190,00		24	32	130	42	10
40/12	190,00		24	32	130	47	10
40/14	190,00		27	34	130	47	10
40/16	190,00		27	34	130	50	10
40/18	190,00		33	42	130	50	10
40/20	190,00		33	42	130	52	10
40/25	190,00		44	53	130	58	10
50/06	261,00		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	261,00		21	27	130	36	10
50/10	261,00		24	32	130	42	10
50/12	261,00		24	32	130	47	10
50/14	261,00		27	34	130	47	10
50/16	266,00		27	34	130	50	10
50/18	266,00		33	42	130	50	10
50/20	266,00		33	42	130	52	10
50/25	266,00		44	53	130	58	10
50/32	266,00		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	202,00		21	27	160	36	10
40/08	202,00		21	27	160	36	10
40/10	202,00		24	32	160	42	10
40/12	202,00		24	32	160	47	10
40/14	202,00		27	34	160	47	10
40/16	202,00		27	34	160	50	10
40/18	202,00		33	42	160	50	10
40/20	202,00		33	42	160	52	10
40/25	202,00		44	53	160	58	10
50/06	264,00		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	264,00		21	27	160	36	10
50/10	264,00		24	32	160	42	10
50/12	264,00		24	32	160	47	10
50/14	264,00		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	281,00		44	53	160	58	10
50/32	281,00		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	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	300,00		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	300,00		21	27	200	36	10
50/10	300,00		24	32	200	42	10
50/12	300,00		24	32	200	47	10
50/14	300,00		27	34	200	47	10
50/16	300,00		27	34	200	50	10
50/18	300,00		33	42	200	50	10
50/20	300,00		33	42	200	52	10
50/25	300,00		44	53	200	58	10
50/32	300,00		44	53	200	58	10

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

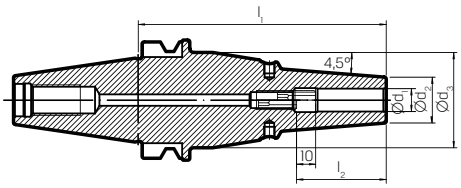
Schrumpffutter JIS B 6339 (ISO 7388-2)

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 24/424

BT/ d_1 mm	242830 Power, ultrakurz (RG 2450)	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm
40/06	185,00	22,0	70	36
40/08	185,00	22,0	70	36
40/10	185,00	26,5	70	42
40/12	185,00	26,5	70	47
40/14	185,00	29,5	75	47
40/16	185,00	29,5	75	50
40/18	185,00	35,5	75	50
40/20	185,00	35,5	75	52
40/25	185,00	45,5	85	58
40/32	185,00	45,5	85	58

BT/ d_1 mm	242831 Power, kurz (RG 2450)	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm
50/06	371,00	21,0	100	36
50/08	371,00	21,0	100	36
50/10	371,00	27,0	100	42
50/12	371,00	27,0	100	47
50/14	371,00	33,3	100	47
50/16	371,00	33,3	100	50
50/18	371,00	44,7	100	50
50/20	371,00	44,7	100	52
50/25	371,00	44,7	100	58

BT/ d_1 mm	242839 Power, ZG200 (RG 2450)	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm
50/06	437,00	21	200	36
50/08	437,00	21	200	36
50/10	437,00	27	200	42
50/12	437,00	27	200	47
50/14	437,00	33	200	47
50/16	437,00	33	200	50
50/18	437,00	44	200	50
50/20	437,00	44	200	52
50/25	437,00	44	200	58

BT/ d_1 mm	242835 Power, ZG130 (RG 2450)	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm
40/06	309,00	21	130	36
40/08	309,00	21	130	36
40/10	309,00	24	130	42
40/12	309,00	24	130	47
40/14	309,00	27	130	47
40/16	309,00	27	130	50
40/18	309,00	33	130	50
40/20	309,00	33	130	52

BT/ d_1 mm	242837 Power, überlang (RG 2450)	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm
40/06	321,00	21	160	36
40/08	321,00	21	160	36
40/10	321,00	24	160	42
40/12	321,00	24	160	47
40/14	321,00	27	160	47
40/16	321,00	27	160	50
40/18	321,00	33	160	50
40/20	321,00	33	160	52
50/06	412,00	21	160	36
50/08	412,00	21	160	36
50/10	412,00	27	160	42
50/12	412,00	27	160	47
50/14	412,00	33	160	47
50/16	412,00	33	160	50
50/18	412,00	44	160	50
50/20	412,00	44	160	52
50/25	412,00	44	160	58

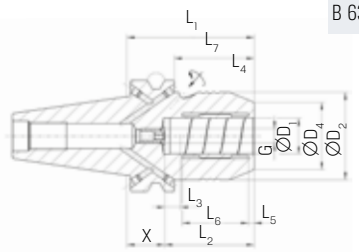
Hydrodehn-Spannfutter JIS B 6339 (ISO 7388-2)

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 24/428.

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 NEU	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.

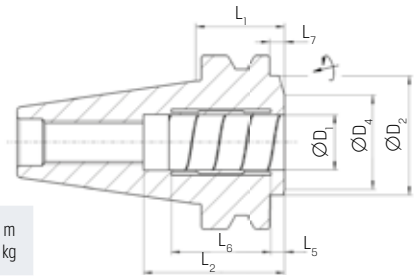
Hydrodehn-Spannfutter JIS B 6339 (ISO 7388-2)

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 24/428.

JIS B 6339	ISO 7388-2	Form AD	HPC	HSC	G 2,5 25.000 min⁻¹

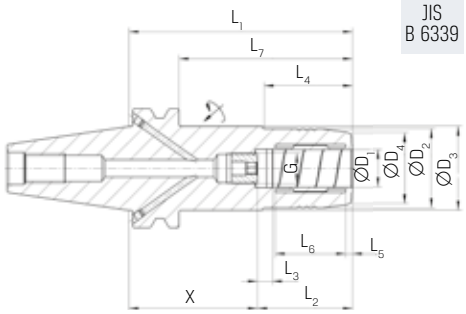


BT/D1 mm	241411 Tendo ES (RG 2486)	D2 mm	D4 mm	L1 mm	L2 mm	L5 mm	L6 mm	L7 mm	Mmin Nm	m kg
40/20	294,00	49,5	34	32,5	51,7	5	36,5	5,5	330	1,3

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 24/428.

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

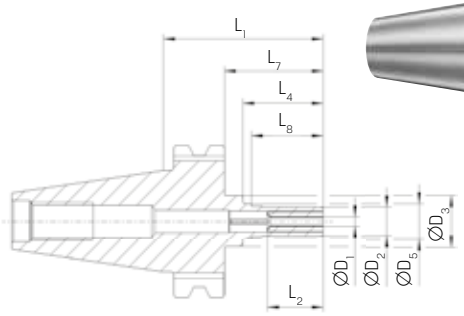
Polygon-Spannfutter Tribos JIS B 6339 (ISO 7388-2)

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 24/429.

JIS B 6339	ISO 7388-2	Form AD	HSC	G 2,5 25.000 min⁻¹

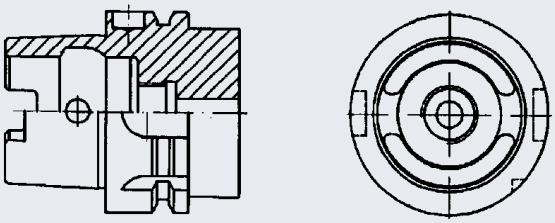


Typ	241425 Mini (RG 2486)	HSK	D1 mm	D2 mm	D3 mm	D5 mm	L1 mm	L2 mm	L4 mm	L7 mm	L8 mm	Mmin Nm	m kg
3001	314,00	30	1,0	9	16	11	52	17,5	25	30	22,5	–	0,25
30015	314,00	30	1,5	9	16	11	52	17,5	25	30	22,5	–	0,25
3002	314,00	30	2,0	9	16	11	52	17,5	25	30	22,5	1,0	0,25
3003	314,00	30	3,0	9	16	11	52	17,5	25	30	22,5	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.

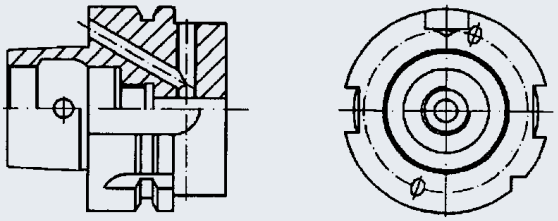
Formen und Ausführungen des Hohlschaftkegels DIN 69893

Form A
Zentrale Kühlmittelzufuhr über Kühlmittelrohr.



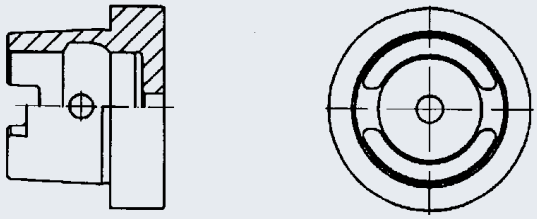
Anwendung:
Für Bearbeitungszentren mit automatischem Werkzeugwechsel.

Form B
Kühlmittelzufuhr über den Bund oder zentral über Kühlmittelrohr.



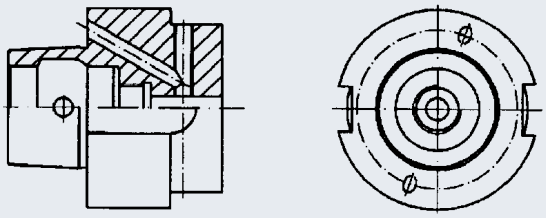
Anwendung:
Für Bearbeitungszentren und Drehmaschinen mit automatischem Werkzeugwechsel, vergrößerter Anlagebund.

Form C
Zentrale Kühlmittelzufuhr.



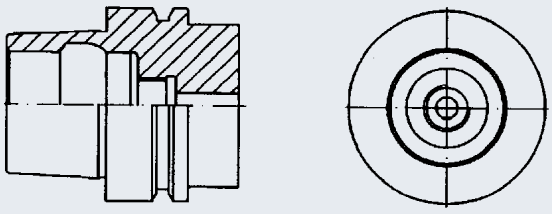
Anwendung:
Vorzugsweise in Transferstraßen und Sondermaschinen mit manuellem Werkzeugwechsel.

Form D
Kühlmittelzufuhr über den Bund oder zentral über Kühlmittelrohr.



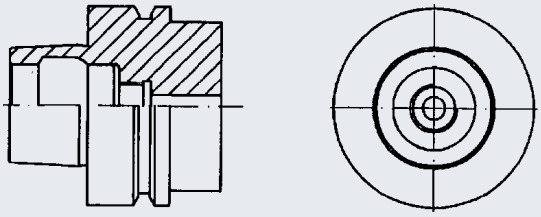
Anwendung:
Bei Bearbeitungen, die eine gute Abstützung durch Plananlage erfordern. Manueller Werkzeugwechsel, vergrößerter Anlagebund.

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 der HSK-Schnittstelle gegenüber dem Steilkegel

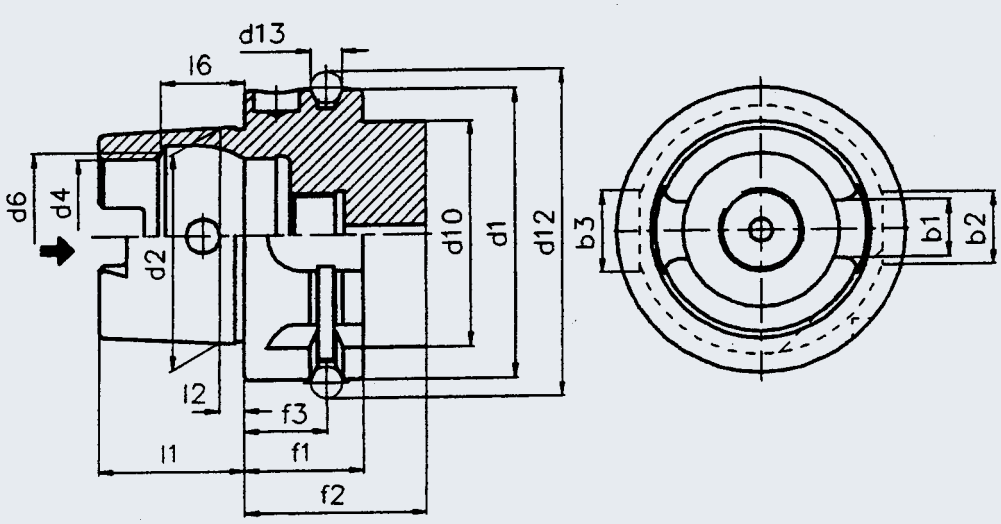
- **feste axiale Positionierung durch die Plananlage**
- **hohe Wiederholgenauigkeit beim Werkzeugwechsel**
- **kein Anzugsbolzen erforderlich**
- **für hohe Drehzahlen geeignet**

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)

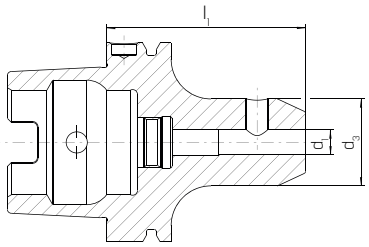
HAIMER PREMUS

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	98,00	–	–	25×60	–	–
32/08	98,00	–	–	28×60	–	–
32/10	98,00	–	–	35×65	–	–
40/06	98,00	–	–	25×60	–	–
40/08	98,00	–	–	28×60	–	–
40/10	98,00	–	–	35×60	–	–
40/12	98,00	–	–	42×70	–	–
40/14	98,00	–	–	44×75	–	–
40/16	98,00	–	–	48×75	–	–
50/06	111,00	–	–	25×65	–	–
50/08	111,00	–	–	28×65	–	–
50/10	111,00	–	–	35×65	–	–
50/12	111,00	–	–	42×80	–	–
50/16	111,00	–	–	48×80	–	–
50/20	111,00	–	–	52×80	–	–
63/06	115,00	105,00	120,20	25×65	25×65	25×65
63/08	115,00	101,50	118,90	28×65	28×65	28×65
63/10	115,00	97,20	118,90	35×65	35×65	35×65
63/12	115,00	97,20	118,90	42×80	42×80	42×80
63/14	115,00	97,20	118,90	44×80	44×80	44×80
63/16	115,00	97,20	118,90	48×80	48×80	48×80
63/18	115,00	97,20	118,90	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	115,00	97,20	118,90	52× 80	52× 80	52× 80
63/25	121,00	105,00	131,70	65×110	65×110	65×110
63/32	129,00	106,20	133,70	72×110	72×110	72×110
63/40	–	139,20	155,70	–	80×125	80×125
80/06	159,00	–	–	25× 80	–	–
80/10	159,00	–	–	35× 80	–	–
80/16	159,00	–	–	48×100	–	–
80/25	165,00	–	–	65×100	–	–
80/32	172,00	–	–	72×110	–	–
100/06	157,00	132,10	163,00	25× 80	25× 90	25× 90
100/08	157,00	132,10	161,70	28× 80	28× 90	28× 90
100/10	157,00	128,70	161,70	35× 80	35× 90	35× 90
100/12	157,00	128,70	161,70	42× 80	42×100	42×100
100/14	157,00	128,70	161,70	44× 80	44×100	44×100
100/16	157,00	128,70	161,70	48×100	48×100	48×100
100/18	157,00	128,70	161,70	50×100	50×100	50×100
100/20	157,00	128,70	161,70	52×100	52×110	52×110
100/25	161,00	132,60	187,10	65×100	65×120	65×120
100/32	165,00	138,00	197,30	72×100	72×120	72×120
100/40	–	169,90	225,40	–	90×120	80×120
100/50	–	228,90	–	–	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	119,20	143,90	25×100	25×120
63/08	118,00	139,20	28×100	28×120
63/10	114,90	139,20	35×100	35×120
63/12	114,90	139,20	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	114,90	139,20	44×100	44×120
63/16	114,90	139,20	48×100	48×120
63/18	114,90	139,20	50×100	50×120
63/20	114,90	139,20	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	178,00	141,60	–	25×160	25/35×160	–
63/08	178,00	140,40	–	28×160	28/38×160	–
63/10	178,00	140,40	–	35×160	35/40×160	–
63/12	178,00	140,40	–	42×160	42/50×160	–
63/14	178,00	140,40	–	44×160	44/50×160	–
63/16	178,00	140,40	–	48×160	48/50×160	–
63/18	178,00	140,40	–	50×160	50/53×160	–
63/20	178,00	140,40	–	52×160	52/53×160	–
63/25	178,00	146,30	–	65×160	65×160	–
63/32	187,00	–	–	72×160	–	–
100/06	207,00	162,80	194,20	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	207,00	161,60	193,50	28×160	28/38×160	28/38×160
100/10	207,00	161,60	193,50	35×160	24/44×160	35/42×160
100/12	207,00	161,60	193,50	42×160	42/48×160	42/48×160
100/14	207,00	161,60	193,50	44×160	44/50×160	44/50×160
100/16	207,00	161,60	193,50	48×160	48/54×160	48/54×160
100/18	207,00	161,60	193,50	50×160	48/56×160	48/56×160
100/20	207,00	161,60	193,50	52×160	52/59×160	52/59×160
100/25	207,00	162,50	199,40	65×160	65/70×160	65/70×160
100/32	213,00	173,90	217,10	72×160	72×160	72×160
100/40	–	182,90	–	–	80×160	–

HSK/d_1 mm	242217 PREMUS extra lang (RG 2408)	242217 $d_3 \times l_1$ mm
100/06	235,50	18/46×200
100/08	234,00	22/50×200
100/10	234,00	30/48×200
100/12	234,00	34/51×200
100/14	234,00	36/50×200
100/16	234,00	42/59×200

HSK/d_1 mm	242217 PREMUS extra lang (RG 2408)	242217 $d_3 \times l_1$ mm
100/18	234,00	44/58×200
100/20	234,00	45/55×200
100/25	242,90	55/66×200
100/32	268,30	72×200
100/40	283,20	80×200

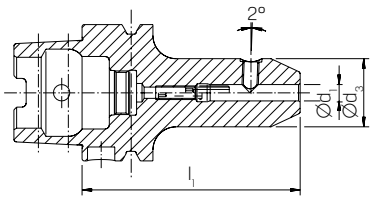
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

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	135,00	113,40	25× 80	25× 80
63/08	135,00	113,40	28× 80	28× 80
63/10	135,00	112,40	35× 80	35× 80
63/12	135,00	112,40	42× 90	42× 90
63/14	135,00	112,40	44× 90	44× 90
63/16	135,00	112,40	48×100	48×100
63/18	135,00	112,40	50×100	50×100
63/20	135,00	112,40	52×100	52×100
63/25	142,00	124,80	64×110	65×110
63/32	146,00	132,40	72×110	72×115
100/06	191,00	148,20	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	191,00	148,20	28× 90	28× 90
100/10	191,00	144,80	35× 90	35× 90
100/12	191,00	144,80	42×100	42×100
100/14	191,00	144,80	44×100	44×100
100/16	191,00	144,80	48×100	48×100
100/18	191,00	144,80	50×100	50×100
100/20	191,00	144,80	52×110	52×100
100/25	191,00	165,50	64×120	65×120
100/32	195,00	174,40	72×120	72×120
100/40	–	199,50	–	80×130

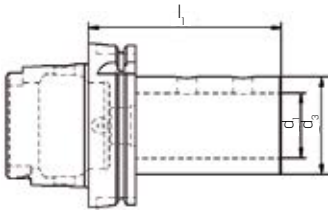
Bohreraufnahme DIN 69893 A (ISO 12164-1)

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	114,10	40	80
63/25	114,10	45	90
63/32	114,10	52	90
63/40	125,00	60	110
100/20	165,20	40	90
100/25	165,20	45	95
100/32	165,20	52	100
100/40	165,20	60	110
100/50	194,70	75	130



Kombi-Aufsteckfräsdorn DIN 69893 A (ISO 12164-1)

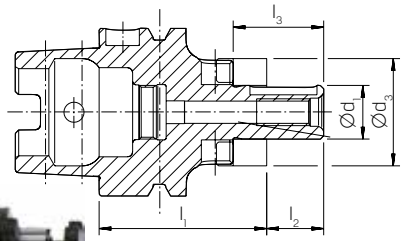
HAIMER PREMUS

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 24/404 und 24/405

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	151,00	117,40	32×100	32×100	17	27
63/22	157,00	117,40	40×100	40×100	19	31
63/27	165,00	120,00	48×100	48×100	21	33
63/32	177,00	127,80	58×100	58×100	24	38
63/40	185,00	139,50	70×100	70×100	27	41
100/16	211,00	157,40	32×100	32×100	17	27
100/22	214,00	163,00	40×100	40×100	19	31
100/27	220,00	169,30	48×100	48×100	21	33
100/32	226,00	176,40	58×100	58×100	24	38
100/40	244,00	182,60	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	180,00	126,50	32×160	32×160	17	27
63/22	189,00	126,50	40×160	40×160	19	31
63/27	198,00	129,10	48×160	48×160	21	33
63/32	206,00	139,50	58×160	58×160	24	38
63/40	213,00	152,60	70×160	70×160	27	41
100/16	248,00	188,90	32×160	32×160	17	27
100/22	248,00	188,90	40×160	40×160	19	31
100/27	291,00	195,00	48×160	48×160	21	33
100/32	291,00	207,10	58×160	58×160	24	38
100/40	291,00	211,90	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	115,00	–	32×50	–	17	27
40/22	115,00	–	40×50	–	19	31
50/16	135,00	–	32×50	–	17	27
50/22	137,00	–	40×50	–	19	31
63/16	138,00	108,20	32×60	32×60	17	27
63/22	144,00	108,20	40×60	40×60	19	31
63/27	150,00	110,80	48×60	48×60	21	33
63/32	158,00	118,70	58×60	58×65	24	38
63/40	167,00	129,10	70×70	70×70	27	41
100/16	165,00	139,20	32×60	32×65	17	27
100/22	175,00	150,00	40×60	40×65	19	31
100/27	191,00	152,60	48×60	48×65	21	33
100/32	204,00	156,50	58×60	58×70	24	38
100/40	236,00	165,90	70×70	70×70	27	41

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Messerkopf-Aufnahme DIN 69893 A (ISO 12164-1)

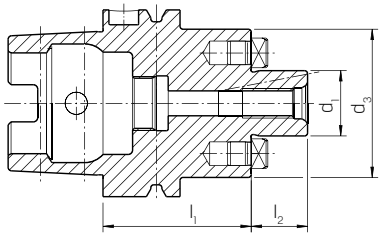
HAIMER PREMUS

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 24/404



HSK/d_1 mm	242278 PREMUS kurz, G6,3 bei 20.000 1/min (RG 2408)	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)	242278 $d_3 \times l_1$ mm	242295 $d_3 \times l_1$ mm	242304 $d_3 \times l_1$ mm	l_2 mm
40/16	–	115,00	–	–	36×50	–	17
40/22	–	121,00	–	–	48×60	–	19
50/16	–	148,00	–	–	36×50	–	17
50/22	–	150,00	–	–	48×60	–	19
50/27	–	156,00	–	–	60×60	–	21
63/16	131,30	152,00	141,60	38×45	36×50	38×45	17
63/22	131,30	152,00	141,60	48×50	48×50	48×50	19
63/27	134,10	159,00	141,60	58×55	60×60	58×55	21

HSK/d_1 mm	242278 PREMUS kurz, G6,3 bei 20.000 1/min (RG 2408)	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)	242278 $d_3 \times l_1$ mm	242295 $d_3 \times l_1$ mm	242304 $d_3 \times l_1$ mm	l_2 mm
63/32	137,10	170,00	144,60	78×60	78×60	78×60	24
63/40	160,70	182,00	178,80	88×65	87×60	88×65	27
100/16	172,80	189,00	187,80	28×55	36×50	38×55	17
100/22	172,80	193,00	187,80	48×55	48×50	48×55	19
100/27	172,80	198,00	187,80	58×55	60×50	58×55	21
100/32	180,00	210,00	195,20	78×60	78×50	78×60	24
100/40	205,70	215,00	212,80	88×65	87×60	88×65	27

HSK/d_1 mm	242294 PREMUS lang, G6,3 bei 20.000 1/min (RG 2401)	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)	242294 $d_3 \times l_1$ mm	242297 $d_3 \times l_1$ mm	242306 $d_3 \times l_1$ mm	l_2 mm
50/16	–	170,00	–	–	36×100	–	17
50/22	–	172,00	–	–	48×100	–	19
63/16	146,90	–	172,80	38×100	–	38×100	17
63/22	146,90	175,00	172,80	48×100	48×100	48×100	19
63/27	153,50	175,00	176,60	58×100	60×100	58×100	21
63/32	161,10	183,00	182,40	78×100	78×100	78×100	24

HSK/d_1 mm	242294 PREMUS lang, G6,3 bei 20.000 1/min (RG 2401)	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)	242294 $d_3 \times l_1$ mm	242297 $d_3 \times l_1$ mm	242306 $d_3 \times l_1$ mm	l_2 mm
63/40	163,90	195,00	228,50	88×100	87×100	88×100	27
100/16	170,80	205,00	206,90	38×100	36×100	38×100	17
100/22	170,80	209,00	206,90	48×100	48×100	48×100	19
100/27	170,80	213,00	206,90	58×100	60×100	58×100	21
100/32	177,60	223,00	214,50	78×100	78×100	78×100	24
100/40	198,40	226,00	241,90	88×100	87×100	88×100	27

HSK/d_1 mm	242298 PREMUS überlang, G6,3 bei 20.000 1/min (RG 2401)	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)	242298 $d_3 \times l_1$ mm	242299 $d_3 \times l_1$ mm	242308 $d_3 \times l_1$ mm	l_2 mm
63/16	157,10	–	215,70	38×160	–	38×160	17
63/22	157,10	200,00	215,70	48×160	48×160	48×160	19
63/27	163,90	207,00	215,70	58×160	60×160	58×160	21
63/32	170,80	216,00	222,80	78×160	78×160	78×160	24
63/40	184,40	–	264,70	88×160	–	88×160	27

HSK/d_1 mm	242298 PREMUS überlang, G6,3 bei 20.000 1/min (RG 2401)	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)	242298 $d_3 \times l_1$ mm	242299 $d_3 \times l_1$ mm	242308 $d_3 \times l_1$ mm	l_2 mm
100/16	206,20	232,00	237,30	38×160	36×160	38×160	17
100/22	206,20	238,00	237,30	48×160	48×160	48×160	19
100/27	213,90	244,00	237,30	58×160	60×160	58×160	21
100/32	220,20	254,00	243,40	78×160	78×160	78×160	24
100/40	240,60	261,00	273,90	88×160	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	252,50	38×200	17
63×22	252,50	48×200	19
63×27	252,50	58×200	21
63×32	258,60	78×200	24
63×40	286,00	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	266,20	38×200	17
100×22	266,20	48×200	19
100×27	266,20	58×200	21
100×32	273,90	78×200	24
100×40	304,30	88×200	27

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

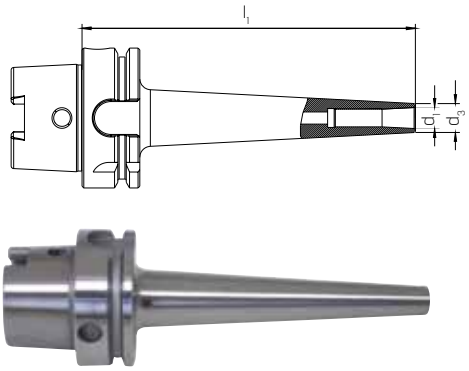
Spannzangenfutter DMC DIN 69893 A (ISO 12164-1)

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 24/409.

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	173,90	3 - 6	13	120

HSK/Spannzange	242241 überlang (RG 2403)	d_1 mm	d_3 mm	l_1 mm
63/DMC6	208,70	3 - 6	13	160

Spannzangenfutter ER DIN 69893 A (ISO 12164-1)

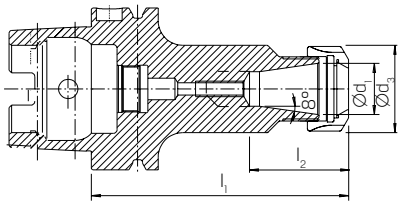
HAIMER® PREMUS®

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 24/406

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)	242245 $d_3 \times l_1$ mm	*	d_1 mm	l_2 mm
32/ER16	136,00	28×55	*	0,5 - 10,0	32,5
40/ER11	136,00	19×60	*	0,5 - 7,0	23,5
40/ER16	136,00	28×60	*	0,5 - 10,0	32,5
40/ER25	136,00	42×70	*	1,0 - 16,0	41,0
40/ER32	136,00	50×70	*	1,5 - 20,0	47,0
50/ER11	168,00	19×60	*	0,5 - 7,0	26,5
50/ER16	180,00	28×60	*	0,5 - 10,0	32,5
50/ER25	195,00	42×70	*	1,0 - 16,0	41,0

HSK/Spannzange	242245 HAIMER kurz (RG 2450)	242245 $d_3 \times l_1$ mm	*	d_1 mm	l_2 mm
50/ER32	210,00	50×80	*	1,5 - 20,0	47,0
50/ER40	227,00	63×80	*	2,5 - 26,0	53,0
63/ER11	149,00	19×75	*	0,5 - 7,0	26,5
63/ER16	149,00	28×75	*	0,5 - 10,0	46,5
63/ER25	149,00	42×75	*	1,0 - 16,0	48,0
63/ER32	158,00	50×75	*	1,5 - 20,0	47,0
63/ER40	164,00	63×85	*	2,5 - 26,0	53,0

HSK/Spannzange	242248 HAIMER lang (RG 2450)	242248 $d_3 \times l_1$ mm	*	d_1 mm	l_2 mm
32/ER16	97,00	28×80		0,5 - 10,0	32,5
32/ER25	120,00	42×80		1,0 - 16,0	41,0
40/ER16	105,00	28×80		0,5 - 10,0	32,5
40/ER25	133,00	42×80		1,0 - 16,0	41,0
50/ER16	121,00	28×100		0,5 - 10,0	32,5
50/ER25	133,00	42×100		1,0 - 16,0	41,0
50/ER32	152,00	50×100		1,5 - 20,0	47,0
50/ER40	165,00	63×120		2,5 - 26,0	53,0
63/ER11	138,00	19×100		0,5 - 7,0	27,0
63/ER16	121,00	28×100		0,5 - 10,0	32,5

HSK/Spannzange	242248 HAIMER lang (RG 2450)	242248 $d_3 \times l_1$ mm	*	d_1 mm	l_2 mm
63/ER25	133,00	42×100		1,0 - 16,0	41,0
63/ER32	139,00	50×100		1,5 - 20,0	47,0
63/ER40	152,00	63×120		2,5 - 26,0	53,0
80/ER16	170,00	28×100		0,5 - 10,0	32,5
80/ER25	186,00	42×100		1,0 - 16,0	41,0
80/ER32	195,00	50×100		1,5 - 20,0	47,0
100/ER16	177,00	28×100		0,5 - 10,0	32,5
100/ER25	195,00	42×100		1,0 - 16,0	41,0
100/ER32	210,00	50×100		1,5 - 20,0	47,0
100/ER40	220,00	63×120		2,5 - 26,0	53,0

HSK/Spannzange	242256 PREMUS lang (RG 2408)	242256 $d_3 \times l_1$ mm	*	d_1 mm	l_2 mm
63/ER32	123,00	50×100		2,0 - 20	47,0
63/ER40	131,30	63×120		3,0 - 26	53,0
100/ER25	159,30	42×100		1,0 - 16	41,0

HSK/Spannzange	242256 PREMUS lang (RG 2408)	242256 $d_3 \times l_1$ mm	*	d_1 mm	l_2 mm
100/ER32	159,30	50×100		2,0 - 20	47,0
100/ER40	163,50	63×100		3,0 - 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
63/ER16	148,00	–	28×160	–		0,5 - 10	32,5
63/ER25	164,00	–	42×160	–		1,0 - 16	41,0
63/ER32	180,00	151,60	50×160	50×160		1,5 - 20	47,0
63/ER40	198,00	158,50	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	222,00	–	28×160	–		0,5 - 10	32,5
100/ER25	248,00	186,90	42×160	42×160		1,0 - 16	41,0
100/ER32	261,00	196,00	50×160	50×160		1,5 - 20	47,0
100/ER40	283,00	202,40	63×160	63×160		2,5 - 26	53,0

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

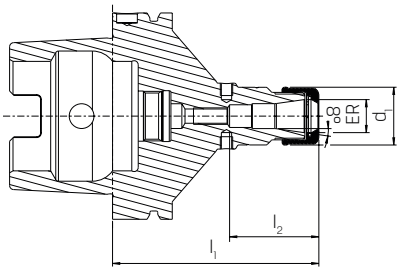
Spannzangenfutter ER HP DIN 69893 A (ISO 12164-1)

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 24/413
- passende Spannmuttern siehe unter 246542 auf Seite 24/406

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	253,00	2,0 - 10	28	50	32,0
32/ER25	259,00	2,0 - 16	42	60	39,0
40/ER16	253,00	2,0 - 10	28	50	31,0
40/ER25	259,00	2,0 - 16	42	60	38,5
40/ER32	265,00	2,0 - 20	50	70	47,0
50/ER16	263,00	2,0 - 10	28	60	32,0
50/ER25	277,00	2,0 - 16	42	65	39,0
50/ER32	294,00	2,0 - 20	50	75	48,0
63/ER16	221,00	2,0 - 10	28	75	28,5
63/ER25	226,00	2,0 - 16	42	75	36,0
63/ER32	232,00	2,0 - 20	50	75	42,0
100/ER16	353,00	2,0 - 10	28	85	43,0
100/ER25	360,00	2,0 - 16	42	85	51,0
100/ER32	366,00	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	248,00	2,0 - 10	28	80	43,0
40/ER25	270,00	2,0 - 16	42	80	51,0
40/ER32	289,00	2,0 - 20	50	80	53,0
63/ER16	234,00	2,0 - 10	28	100	43,0
63/ER25	245,00	2,0 - 16	42	100	51,0
63/ER32	251,00	2,0 - 20	50	100	53,0
100/ER16	341,00	2,0 - 10	28	100	43,0
100/ER25	350,00	2,0 - 16	42	100	51,0
100/ER32	355,00	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	369,00	2,0 - 10	28	130	43,0
100/ER25	375,00	2,0 - 16	42	130	51,0
100/ER32	381,00	2,0 - 20	50	130	53,0

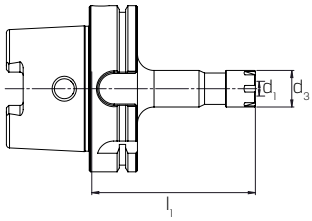
HSK/Spannzange	242268 HP, überlang (RG 2450)	d_1 mm	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm
63/ER16	262,00	2,0 - 10	28	160	43,0
63/ER25	267,00	2,0 - 16	42	160	51,0
63/ER32	274,00	2,0 - 20	50	160	53,0
100/ER16	381,00	2,0 - 10	28	160	43,0
100/ER25	386,00	2,0 - 16	42	160	51,0
100/ER32	393,00	2,0 - 20	50	160	53,0

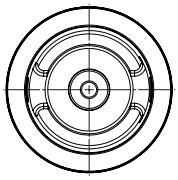
Spannzangenfutter ER DIN 69893 A (ISO 12164-1)

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 24/413
- Hakenschlüssel für Spannmuttern siehe 506200 auf Seite 50/729

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	193,80	0,5 - 7	16	100
63/ER16M	158,80	0,5 - 10	22	100
63/ER25M	187,90	1,0 - 16	35	100
100/ER16M	179,30	0,5 - 10	22	100

HSK/Spannzange	242259 überlang (RG 2410)	d_1 mm	d_3 mm	l_1 mm
63/ER11M	242,20	0,5 - 7	16	160
63/ER16M	187,90	0,5 - 10	22	160
63/ER25M	219,60	1,0 - 16	35	160
100/ER16M	239,10	0,5 - 10	22	160
100/ER25M	268,10	1,0 - 16	35	160

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

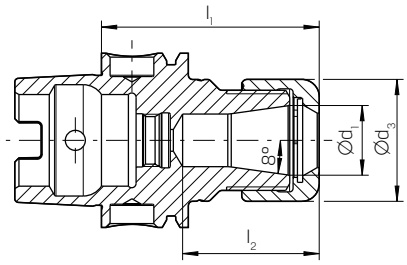
Spannzangenfutter ER DIN 69893 A (ISO 12164-1)

HAIMER

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**

ISO 12164-1 | Form A | HPC | HSC | U (1 gmm

Hinweis:
Passende Spannzangen finden Sie ab Seite 24/413.



HSK/Spannzange	242246 Power, ultrakurz (RG 2450)	d_1 mm	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm
32/ER16	243,00	2,0 - 10	28	50	32,0
32/ER25	249,00	2,0 - 16	42	60	39,0
40/ER16	243,00	2,0 - 10	28	50	31,0
40/ER25	249,00	2,0 - 16	42	60	38,5
40/ER32	255,00	2,0 - 20	50	70	47,0
50/ER16	253,00	2,0 - 10	28	60	32,0
50/ER25	266,00	2,0 - 16	42	65	39,0
50/ER32	284,00	2,0 - 20	50	75	48,0
63/ER16	211,00	2,0 - 10	28	75	43,0
63/ER25	216,00	2,0 - 16	42	75	51,0
63/ER32	222,00	2,0 - 20	50	75	53,0
100/ER16	341,00	2,0 - 10	28	85	43,0
100/ER25	350,00	2,0 - 16	42	85	51,0
100/ER32	356,00	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	237,00	2,0 - 10	28	80	43
40/ER25	260,00	2,0 - 16	42	80	51
40/ER32	279,00	2,0 - 20	50	80	53
63/ER16	224,00	2,0 - 10	28	100	43
63/ER25	233,00	2,0 - 16	42	100	51
63/ER32	240,00	2,0 - 20	50	100	53
100/ER16	331,00	2,0 - 10	28	100	43
100/ER25	338,00	2,0 - 16	42	100	51
100/ER32	344,00	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	252,00	2,0 - 10	28	160	43
63/ER25	257,00	2,0 - 16	42	160	51
63/ER32	263,00	2,0 - 20	50	160	53
100/ER16	370,00	2,0 - 10	28	160	43
100/ER25	375,00	2,0 - 16	42	160	51
100/ER32	383,00	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	359,00	2,0 - 10	28	130	43
100/ER25	365,00	2,0 - 16	42	130	51
100/ER32	370,00	2,0 - 20	50	130	53

Spannzangenfutter ER

FAHRION PRÄZISION

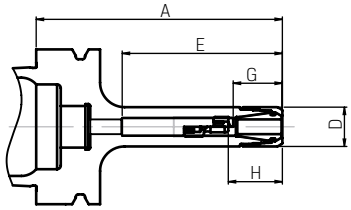
Um größte Flexibilität bei den Einsatzmöglichkeiten zu gewährleisten, müssen bei der Bestellung Spannfutter, Spannmutter, Spannzangen und Zubehör separat definiert werden.

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 24/406.



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	127,00	A63	16	100	78	36/18	26/12	1,0 - 7,0 GER11-HP/HPD
CP16M-HSK-A63-A=70	127,00	A63	22	70	46	34/27	20/14	1,0 - 10,0 GER16-HP/HPD/GBD
CP16M-HSK-A63-A=100	127,00	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

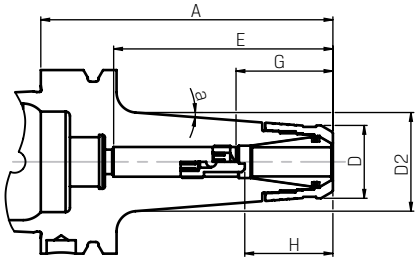
Um größte Flexibilität bei den Einsatzmöglichkeiten zu gewährleisten, müssen bei der Bestellung Spannfutter, Spannmutter, Spannzangen und Zubehör separat definiert werden.

A* : Maß für Spannmutter ohne Dichtscheibe
E** : max. Einstecktiefe ohne Anschlag

Lieferung:
Ohne Spannmutter.

Hinweis:
Passendes Zubehör finden Sie ab Seite 24/406.

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	130,00	A40	30	60	–	40	32/28	–	1,0 - 10,0 GER16-HP/HPD/GBD
CPC16-HSK-A63-A=100	127,00	A63	24	100	4,5	75	48/28	35/20	1,0 - 10,0 GER16-HP/HPD/HPDD/GBD
CPC16-HSK-A63-A=160	173,00	A63	24	160	2,5	105	48/28	35/20	1,0 - 10,0 GER16-HP/HPD/HPDD/GBD

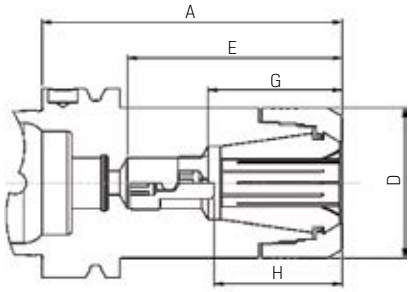
Um größte Flexibilität bei den Einsatzmöglichkeiten zu gewährleisten, müssen bei der Bestellung Spannfutter, Spannmutter, Spannzangen und Zubehör separat definiert werden.
Die Größen CP16-HSK-A63-A=55/CP25-HSK-A63-A=60/CP32-HSK-A63-A=70/ CP40-HSK-A63-A=80 extra kurze Ausführung ohne Innenanschlag.

A* : Maß für Spannmutter ohne Dichtscheibe
E** : max. Einstecktiefe ohne Anschlag

Lieferung:
Ohne Spannmutter.

Hinweis:
Passendes Zubehör finden Sie ab Seite 24/406.

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	165,00	A63	30	160	136	45/28	31/16	1,0 - 10,0 GER16-HP/HPD/HPDD/GBD
CP16-HSK-A100-A=100	219,00	A100	30	100	70	48/28	35/16	1,0 - 10,0 GER16-HP/HPD/HPDD/GBD
CP16-HSK-A100-A=160	315,00	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	175,00	A63	40	160	128	60/35	42/24	1,0 - 16,0 GER25-HP/HPD/HPDD/GBD/GBDD
CP25-HSK-A100-A=100	219,00	A100	40	100	71	56/38	40/20	1,0 - 16,0 GER25-HP/HPD/HPDD/GBD/GBDD
CP25-HSK-A100-A=160	315,00	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	219,00	A100	50	100	70	59/42	40/24	2,0 - 20,0 GER32-HP/HPD/HPDD/GBD/GBDD
CP32-HSK-A100-A=160	315,00	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)

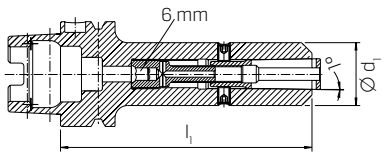
HAIMER

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 24/420.

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	194,00	2 - 8	30	120
63/HG02	194,00	10 - 14	35	120
63/HG03	194,00	16 - 20	48	120
100/HG01	227,00	2 - 8	30	120
100/HG02	227,00	10 - 14	35	120
100/HG03	227,00	16 - 20	48	120

HSK/Größe	241319 überlang (RG 2450)	Spannbereich mm	d_1 mm	l_1 mm
63/HG01	239,00	2 - 8	30	160
63/HG02	248,00	10 - 14	35	160
63/HG03	254,00	16 - 20	48	160
100/HG01	291,00	2 - 8	30	160
100/HG02	291,00	10 - 14	35	160
100/HG03	291,00	16 - 20	48	160

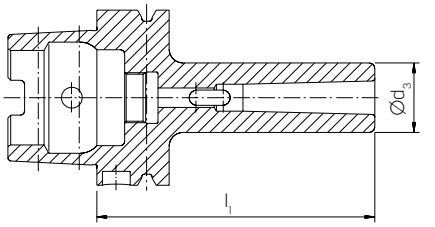
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

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	101,00	90,80	25	100
63/2	108,00	90,80	32	120
63/3	115,00	93,25	40	140
63/4	115,00	96,90	48	160
100/1	150,00	127,80	25	110
100/2	157,00	127,80	32	120
100/3	177,00	127,80	40	150
100/4	189,00	130,40	48	170
100/5	–	148,70	63	200

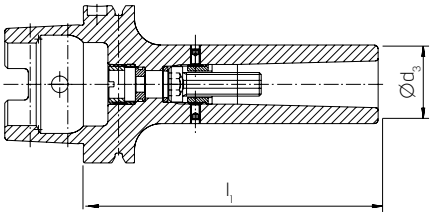
Zwischenhülse DIN 69893 A (ISO 12164-1)

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	131,00	32	120
63/3	136,00	40	140
63/4	147,00	48	160
100/1	168,00	25	110
100/2	172,00	32	120
100/3	195,00	40	150
100/4	198,00	48	170

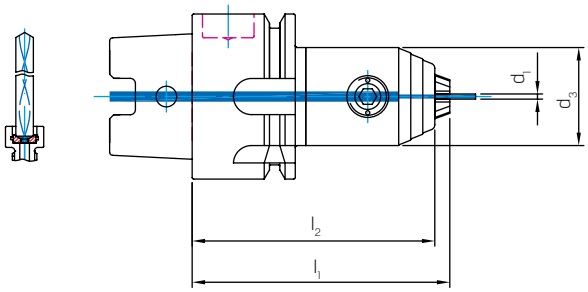
Universal-Spannfutter DIN 69893 A (ISO 12164-1)

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

Verwendung:
- geeignet für Medizintechnik, Uhrenindustrie oder Feinwerk- und Elektronikbranche
- sorgt für sicheres Spannen von Mikrowerkzeugen mit Innenkühlung

DIN 69893	ISO 12164-1	Form AD	IKZ	G 2,5 25.000 min^{-1}



HSK/Größe	242274 Micro IKZ (RG 2405)	d_1 mm	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	Gewicht kg
32/03	469,00	0,2 - 3,4	19	49	46	0,16
32/06	491,00	0,2 - 6,4	25	58	54	0,30
40/03	504,00	0,2 - 3,4	19	49	46	0,24
40/06	528,00	0,2 - 6,4	25	58	54	0,40
50/03	522,00	0,2 - 3,4	19	55	52	0,43
50/06	546,00	0,2 - 6,4	25	65	61	0,40

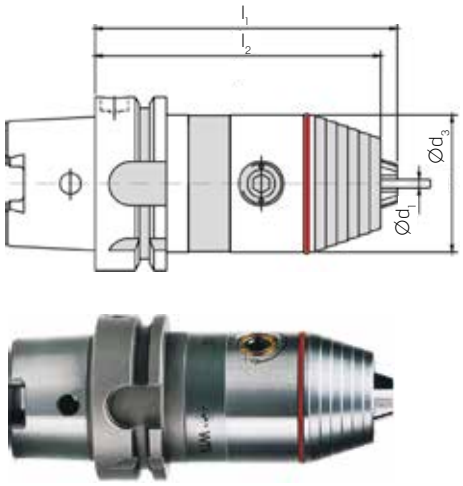
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

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 A	G 6,3 25.000 min⁻¹

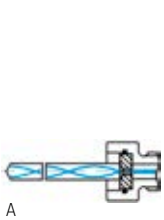


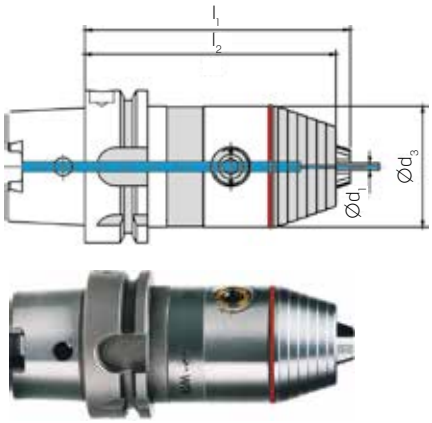
HSK/d_1 mm	242313 Präzision (RG 2405)	d_1 mm	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	Gewicht kg
40/08	393,00	0,3 - 8	36	94	91	0,5
63/08	364,00	0,3 - 8	36	99	96	1,1
63/13	292,00	0,5 - 13	50	110	104	1,7
63/16	301,00	2,5 - 16	57	115	109	1,9
100/13	354,00	0,5 - 13	50	117	111	3,1
100/16	383,00	2,5 - 16	57	122	116	3,3

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.





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	338,00	0,5 - 13	50	122	116	1,4
50/16	348,00	2,5 - 16	57	127	121	1,7
63/08	395,00	0,3 - 8	36	99	96	1,1
63/13	321,00	0,5 - 13	50	110	104	1,7
63/16	330,00	2,5 - 16	57	115	109	1,9
100/13	388,00	0,5 - 13	50	117	111	3,1
100/16	413,00	2,5 - 16	57	122	116	3,3

Gewindeschneid-Schnellwechselfutter
DIN 69893 A (ISO 12164-1)

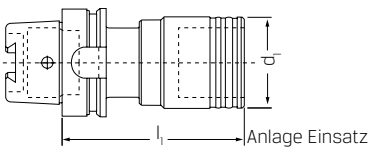
PREMUS

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 24/423.



Futter/HSK	242320 (RG 2408)	für Gewindebohrer	Längenausgleich Druck/Zug	d_1 mm	l_1 mm	Einsätze Größe
63/M3 - 12	339,50	M3-M12	7,5/7,5	36	81	1
63/M8 - 20	393,30	M5-M20	7,5/7,5	53	119	2
63/M14 - 33	526,30	M14-M33	20,0/20,0	78	176	3
100/M3 - 12	485,60	M3-M12	12,5/12,5	36	90	1
100/M8 - 20	521,50	M5-M20	12,5/12,5	53	138	2
100/M14 - 33	650,70	M14-M33	20,0/20,0	78	190	3

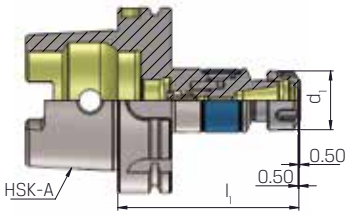
Synchron-Gewindeschneidfutter
DIN 69893 A (ISO 12164-1)

PREMUS

Ausführung:
- mit Innenkühlung für synchronisierte Spindeln
- Längenausgleich 0,5 - 0,8 mm
- Spannmutter abdichtbar

DIN 69893	ISO 12164-1
Form A	G 6,3 8.000 min⁻¹

Hinweis:
ER-Gewindebohrer-Spannzangen mit Schnellwechselsystem (siehe 248883-248891) finden Sie auf Seite 24/418.



HSK/Spannzange	242325 (RG 2403)	für Gewindebohrer	d_1 mm	l_1 mm
63/ER16	334,60	M3-M12	32	89
63/ER16M	334,60	M3-M12	22	89
63/ER20	348,20	M3-M12	35	90
63/ER25	348,20	M3-M14	42	94
63/ER32	348,20	M4-M27	50	105
63/ER40	377,20	M4-M33	63	133
100/ER16	427,50	M3-M12	32	96
100/ER16M	427,50	M3-M12	22	97
100/ER20	460,30	M3-M12	35	97
100/ER32	460,30	M4-M14	50	110
100/ER40	460,30	M4-M33	63	133
100/ER50	769,50	M10-M42	63	133

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Schrumpffutter DIN 69893 A (ISO 12164-1)

DIN 69893	ISO 12164-1	Form A	HPC	HSC	G 2,5 25.000 min¹

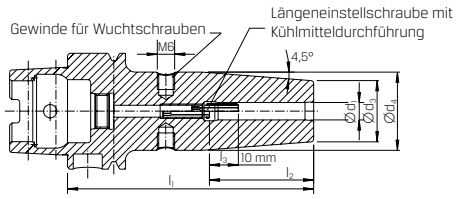
Ausführung ud Verwendung:
Aufnahme für Induktiv-, Kontakt- und Heißluftschrumpfgeräte geeignet.

- 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 24/424.

* 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	156,00	–	*	10	–	60	9	–
32/04	156,00	–	*	10	–	60	12	–
32/05	156,00	–	*	10	–	60	15	–
32/06	133,00	–	**	21	27	70	36	10
32/08	133,00	–	**	21	27	70	36	10
32/10	133,00	–	**	24	32	80	42	10
40/03	133,00	–	*	10	–	60	9	–
40/04	133,00	–	*	10	–	60	12	–
40/05	133,00	–	*	10	–	60	15	–
40/06	110,00	–		21	27	80	36	10
40/08	110,00	–		21	27	80	36	10
40/10	110,00	–		24	32	80	42	10
40/12	110,00	–		24	32	90	47	10
40/14	110,00	–		27	34	90	47	10
40/16	110,00	–		27	34	90	50	10
50/03	165,00	–	*	10	–	60	9	–
50/04	165,00	–	*	10	–	60	12	–
50/05	165,00	–	*	10	–	60	15	–
50/06	127,00	–		21	27	80	36	10
50/08	127,00	–		21	27	80	36	10
50/10	127,00	–		24	32	85	42	10
50/12	127,00	–		24	32	90	47	10
50/14	127,00	–		27	34	90	47	10
50/16	127,00	–		27	34	95	50	10
63/03	180,00	–	***	10	–	80	9	–
63/04	180,00	–	***	10	–	80	12	–
63/05	180,00	–	***	10	–	80	15	–
63/06	147,00	175,00		21	27	80	36	10
63/08	147,00	175,00		21	27	80	36	10

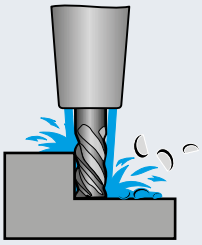
HSK/d_1 mm	242741 kurz (RG 2450)	242742 kurz, Cool Jet (RG 2450)	*	d_3 mm	d_4 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm
63/10	147,00	175,00		24	32	85	42	10
63/12	147,00	175,00		24	32	90	47	10
63/14	147,00	175,00		27	34	90	47	10
63/16	147,00	175,00		27	34	95	50	10
63/18	147,00	175,00		33	42	95	50	10
63/20	147,00	175,00		33	42	100	52	10
63/25	155,00	191,00		44	53	115	58	10
63/32	159,00	195,00		44	53	120	58	10
80/06	195,00	–		21	27	85	36	10
80/08	195,00	–		21	27	85	36	10
80/10	195,00	–		24	32	90	42	10
80/12	195,00	–		24	32	95	47	10
80/14	195,00	–		27	34	95	47	10
80/16	195,00	–		27	34	100	50	10
80/18	195,00	–		33	42	100	50	10
80/20	195,00	–		33	42	105	52	10
80/25	195,00	–		44	53	115	58	10
80/32	210,00	–		44	53	120	58	10
100/06	220,00	–		21	27	85	36	10
100/08	220,00	–		21	27	85	36	10
100/10	220,00	–		24	32	90	42	10
100/12	220,00	–		24	32	95	47	10
100/14	220,00	–		27	34	95	47	10
100/16	220,00	–		27	34	100	50	10
100/18	220,00	–		33	42	100	50	10
100/20	220,00	–		33	42	105	52	10
100/25	220,00	–		44	53	115	58	10
100/32	220,00	–		44	53	120	58	10

COOL JET - Damit Sie den Span nur einmal schneiden

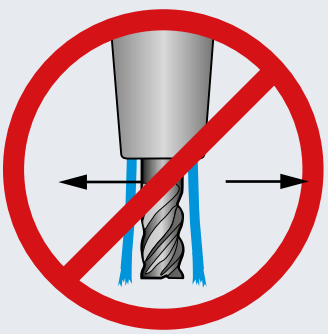
Produktinformation

HAIMER

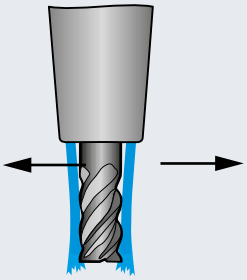
Standard



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

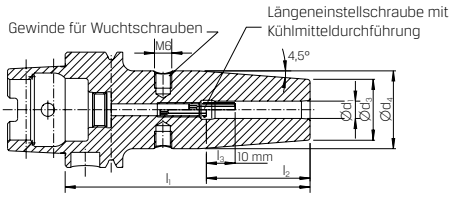
Verwendung:
Aufnahme für Induktiv-, Kontakt- und Heißluftschrumpfgeräte geeignet.

- 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 24/424.

DIN 69893	ISO 12164-1	Form A	HPC	HSC	G 2,5 25.000 min⁻¹



HSK/d1 mm	242745 ZG130 (RG 2450)	d3 mm	d4 mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm
40/06	170,00	21	27	130	36	10
40/08	170,00	21	27	130	36	10
40/10	170,00	24	32	130	42	10
40/12	170,00	24	32	130	47	10
50/06	190,00	21	27	130	36	10
50/08	190,00	21	27	130	36	10
50/10	190,00	24	32	130	42	10
50/12	190,00	24	32	130	47	10
50/16	190,00	27	34	130	50	10
63/06	212,00	21	27	130	36	10
63/08	212,00	21	27	130	36	10
63/10	212,00	24	32	130	42	10
63/12	212,00	24	32	130	47	10
63/14	212,00	27	34	130	47	10

HSK/d1 mm	242745 ZG130 (RG 2450)	d3 mm	d4 mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm
63/16	212,00	27	34	130	50	10
63/18	212,00	33	42	130	50	10
63/20	212,00	33	42	130	52	10
63/25	212,00	44	53	130	58	10
100/06	285,00	21	27	130	36	10
100/08	285,00	21	27	130	36	10
100/10	285,00	24	32	130	42	10
100/12	285,00	24	32	130	47	10
100/14	285,00	27	34	130	47	10
100/16	285,00	27	34	130	50	10
100/18	285,00	33	42	130	50	10
100/20	285,00	33	42	130	52	10
100/25	285,00	44	53	130	58	10
100/32	285,00	44	53	130	58	10

HSK/d1 mm	242747 überlang (RG 2450)	d3 mm	d4 mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm
63/06	232,00	21	27	160	36	10
63/08	232,00	21	27	160	36	10
63/10	232,00	24	32	160	42	10
63/12	232,00	24	32	160	47	10
63/14	232,00	27	34	160	47	10
63/16	232,00	27	34	160	50	10
63/18	232,00	33	42	160	50	10
63/20	232,00	33	42	160	52	10
63/25	232,00	44	53	160	58	10
63/32	232,00	44	53	160	58	10

HSK/d1 mm	242747 überlang (RG 2450)	d3 mm	d4 mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm
100/06	314,00	21	27	160	36	10
100/08	314,00	21	27	160	36	10
100/10	314,00	24	32	160	42	10
100/12	314,00	24	32	160	47	10
100/14	314,00	27	34	160	47	10
100/16	314,00	27	34	160	50	10
100/18	314,00	33	42	160	50	10
100/20	314,00	33	42	160	52	10
100/25	314,00	44	53	160	58	10
100/32	314,00	44	53	160	58	10

HSK/d1 mm	242749 ZG200 (RG 2450)	d3 mm	d4 mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm
63/06	270,00	21	27	200	36	10
63/08	270,00	21	27	200	36	10
63/10	270,00	24	32	200	42	10
63/12	270,00	24	32	200	47	10
63/14	270,00	27	34	200	47	10
63/16	270,00	27	34	200	50	10
63/18	270,00	33	42	200	50	10
63/20	270,00	33	42	200	52	10
63/25	270,00	44	53	200	58	10
63/32	270,00	44	53	200	58	10

HSK/d1 mm	242749 ZG200 (RG 2450)	d3 mm	d4 mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm
100/06	356,00	21	27	200	36	10
100/08	356,00	21	27	200	36	10
100/10	356,00	24	32	200	42	10
100/12	356,00	24	32	200	47	10
100/14	356,00	27	34	200	47	10
100/16	356,00	27	34	200	50	10
100/18	356,00	33	42	200	50	10
100/20	356,00	33	42	200	52	10
100/25	356,00	44	53	200	58	10
100/32	356,00	44	53	200	58	10

Schrumpffutter DIN 69893 A (ISO 12164-1)

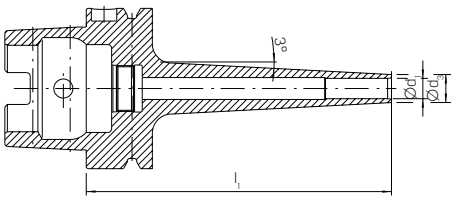
HAIMER

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 24/424.

DIN 69893	ISO 12164-1	Form A	HPC	HSC	G 2,5 25.000 min⁻¹



HSK/d1 mm	242751 Mini, kurz (RG 2450)	d3 mm	l1 mm
63/06	190,00	9	80
63/08	190,00	11	80
63/10	190,00	13	80
63/12	190,00	15	80

HSK/d1 mm	242753 Mini, lang (RG 2450)	d3 mm	l1 mm
63/06	204,00	9	120
63/08	204,00	11	120
63/10	204,00	13	120
63/12	204,00	15	120

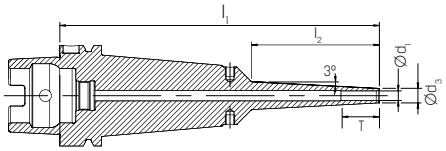
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Schrumpffutter DIN 69893 A (ISO 12164-1)

DIN 69893	ISO 12164-1	Form A	HPC	HSC	G 2,5 25.000 min⁻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 24/424.



HSK/d_1 mm	242855 Power, Mini, ZG130 (RG 2450)	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	T mm
63/03	279,00	9	130	50	–
63/04	279,00	10	130	50	–
63/05	279,00	11	130	50	–
63/06	264,00	12	130	50	–
63/08	264,00	14	130	50	–
63/10	264,00	16	130	50	68
63/12	264,00	18	130	50	75
63/16	264,00	24	130	50	75

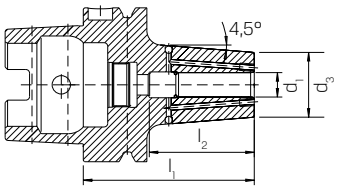
HSK/d_1 mm	242857 Power, Mini, überlang (RG 2450)	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	T mm
63/03	299,00	9	160	80	–
63/04	299,00	10	160	80	–
63/05	299,00	11	160	80	–
63/06	286,00	12	160	80	–
63/08	286,00	14	160	80	–
63/10	286,00	16	160	80	68
63/12	286,00	18	160	80	75
63/16	286,00	24	160	80	75

HSK/d_1 mm	242859 Power, Mini, ZG200 (RG 2450)	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	T mm
63/03	299,00	9	200	80	–
63/04	299,00	10	200	80	–
63/05	299,00	11	200	80	–
63/06	286,00	12	200	80	–
63/08	286,00	14	200	80	–
63/10	286,00	16	200	80	68
63/12	286,00	18	200	80	75
63/16	286,00	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 24/424.

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



HSK/d_1 mm	242840 Power, ultrakurz (RG 2450)	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm
63/06	198,00	22,0	70	38
63/08	198,00	22,0	70	38
63/10	198,00	26,5	70	43
63/12	198,00	26,5	70	46
63/14	198,00	29,5	75	48
63/16	198,00	29,5	75	49
63/18	198,00	35,5	75	49
63/20	198,00	35,5	75	49
63/25	198,00	45,0	85	57
63/32	198,00	45,0	85	59

HSK/d_1 mm	242841 Power, kurz (RG 2450)	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm
100/06	385,00	21	85	36
100/08	385,00	21	85	36
100/10	385,00	27	90	42
100/12	385,00	27	95	47
100/14	385,00	33	95	47
100/16	385,00	33	100	50
100/18	385,00	44	100	50
100/20	385,00	44	105	52
100/25	385,00	44	115	58

HSK/d_1 mm	242845 Power, ZG130 (RG 2450)	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm
63/06	319,00	21	130	36
63/08	319,00	21	130	36
63/10	319,00	24	130	42
63/12	319,00	24	130	47
63/14	319,00	27	130	47
63/16	319,00	27	130	50
63/18	319,00	33	130	50
63/20	319,00	33	130	52
63/25	319,00	44	130	58
63/32	319,00	44	130	58

HSK/d_1 mm	242847 Power, überlang (RG 2450)	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm
63/06	335,00	21	160	36
63/08	335,00	21	160	36
63/10	335,00	24	160	42
63/12	335,00	24	160	47
63/14	335,00	27	160	47
63/16	335,00	27	160	50
63/18	335,00	33	160	50
63/20	335,00	33	160	52
63/25	335,00	44	160	58
63/32	335,00	44	160	58
100/06	430,00	21	160	36
100/08	430,00	21	160	36
100/10	430,00	27	160	42
100/12	430,00	27	160	47
100/14	430,00	33	160	47
100/16	430,00	33	160	50
100/18	430,00	44	160	50
100/20	430,00	44	160	52
100/25	430,00	44	160	58

HSK/d_1 mm	242849 Power, ZG200 (RG 2450)	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm
100/06	457,00	21	200	36
100/08	457,00	21	200	36
100/10	457,00	27	200	42
100/12	457,00	27	200	47
100/14	457,00	33	200	47
100/16	457,00	33	200	50
100/18	457,00	44	200	50
100/20	457,00	44	200	52
100/25	457,00	44	200	58

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

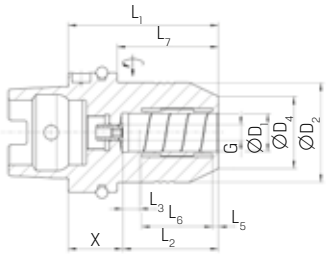
Hydrodehn-Spannfutter DIN 69893 A (ISO 12164-1)

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 24/428.

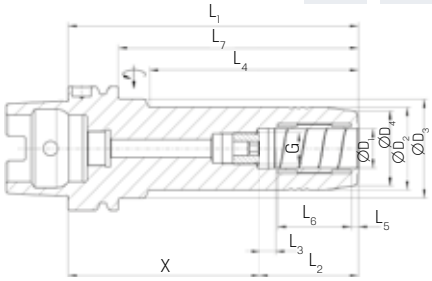


HSK/D$_1$ mm	241420 Tendo E Compact (RG 2486)	D$_2$ mm	D$_4$ mm	X mm	L$_1$ mm	L$_2$ mm	L$_3$ mm	L$_5$ mm	L$_6$ mm	L$_7$ mm	G	M$_{min}$ Nm	m kg
63/12	177,00	42,0	32	34	80	46	10	4,5	31,0	54	M8×1	–	–
63/16	177,00	52,5	38	29	80	51	10	5,0	37,0	54	M8×1	350	1,3
63/20	177,00	51,5	33	29	80	51	10	5,0	36,5	54	M8×1	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 24/428.

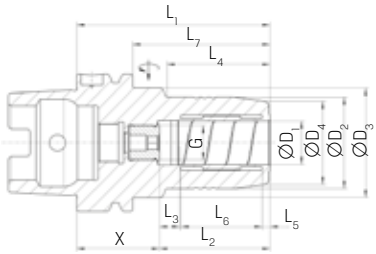


HSK/D$_1$ mm	241426 Tendo (RG 2485)	D$_2$ mm	D$_3$ mm	D$_4$ mm	X mm	L$_1$ mm	L$_2$ mm	L$_3$ mm	L$_4$ mm	L$_5$ mm	L$_6$ mm	L$_7$ mm	G	M$_{min}$ Nm	m kg
63/06	605,00	26	50	22	113	150	37	10	103	3,6	20,5	124	M 5	16	1,4
63/08	605,00	28	50	24	113	150	37	10	104	3,6	20,5	124	M 6	23	1,4
63/10	605,00	30	50	26	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 24/428.



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

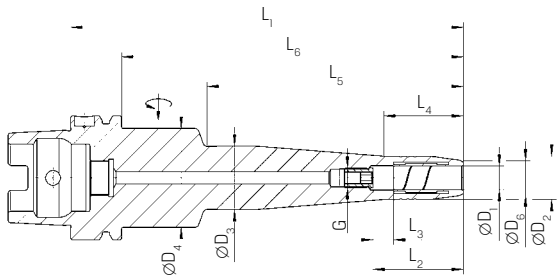
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

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}



NEU

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

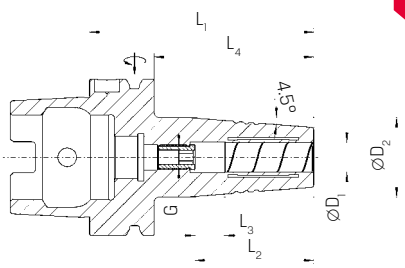
Hydrodehn-Spannfutter DIN 69893 A (ISO 12164-1)

SCHUNK

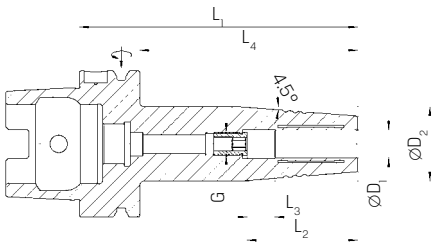
Ausführung:
- mit axialer Längenverstellung
- für automatischen Werkzeugwechsel
- Rundlaufgenauigkeit < 0,003 mm bei 2,5 × D
- Wuchtgüte G2,5 bei 25.00 min^{-1}

NEU

DIN 69893	ISO 12164-1	HSK Form A	G 2,5 25.000 min^{-1}



HSK/D$_1$ mm	241428 Tendo, slim, kurz (RG 2485)	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



NEU

HSK/D$_1$ mm	241429 Tendo, slim, lang (RG 2485)	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.

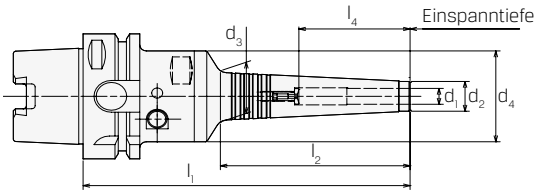
Hydrodehn-Spannfutter DIN 69893 A (ISO 12164-1)

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 24/429

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	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	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

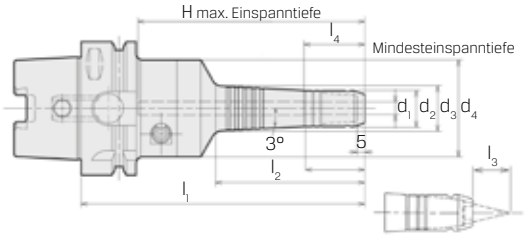
HSK/d_1 mm	241496 PHC-S, überlang, superschlank (RG 2490)	d_2 mm	d_3 mm	d_4 mm	l_1 mm	l_2 mm	l_4 mm
63/06	500,00	13	23,7	46,0	165	102	29
63/08	509,00	15	25,8	46,0	165	103	29
63/10	517,00	17	27,8	46,0	165	103	40
63/12	526,00	19	30,0	46,0	165	104	40
63/16	657,00	23	33,8	52,5	165	103	40

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.

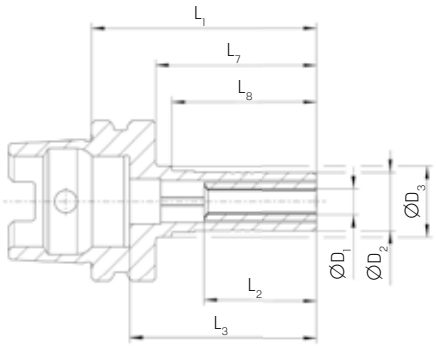
Polygon-Spannfutter Tribos DIN 69893 A (ISO 12164-1)

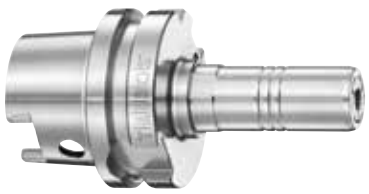
SCHUNK

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

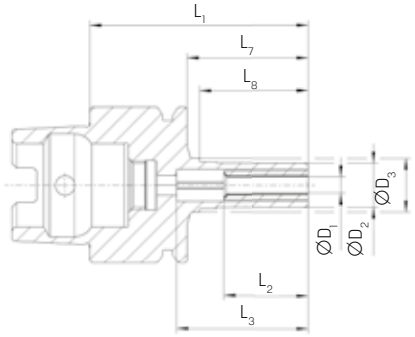
Hinweis:
Passendes Zubehör finden Sie auf Seite 24/429.

DIN 69893 | ISO 12164-1 | Form A | HSC | G 2,5 25.000 min⁻¹

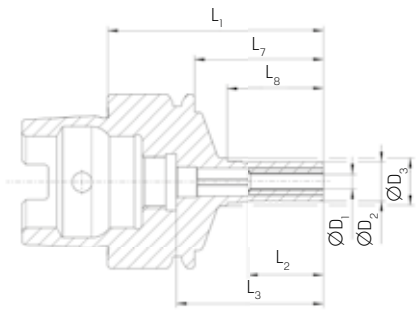




HSK-A 25



HSK-A 32



HSK-A 40

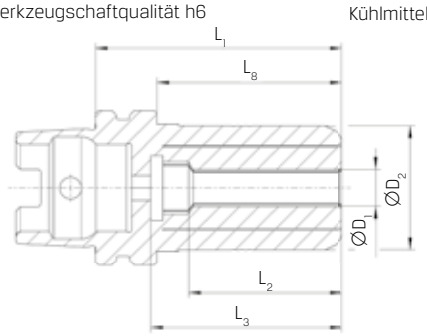
Typ	241435 Mini (RG 2486)	HSK	D_1 mm	D_2 mm	D_3 mm	L_1 mm	L_2 mm	L_3 mm	L_7 mm	L_8 mm	M_{min} Nm	m kg
2501	305,00	25	1,0	9	11	35	17,5	29	25	22,5	–	0,05
25015	305,00	25	1,5	9	11	35	17,5	29	25	22,5	–	0,05
2502	305,00	25	2,0	9	11	35	17,5	29	25	22,5	1,0	0,05
2503	305,00	25	3,0	9	11	35	17,5	29	25	22,5	1,5	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

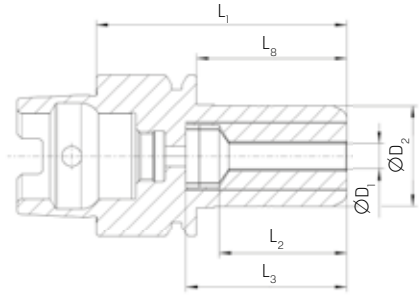
Ausführung:
- Rundlaufgenauigkeit < 0,003 bei 2,5 × d
- für automatischen Werkzeugwechsel
- ohne Längenverstellschraube
- Werkzeugschaftqualität h6
- HSK-A 32 / HSK-A 40 mit Gewinde für Kühlmittelrohranschluss
- HSK-A 25 ohne Gewinde für Kühlmittelrohranschluss

Hinweis:
Passendes Zubehör finden Sie auf Seite 24/429.

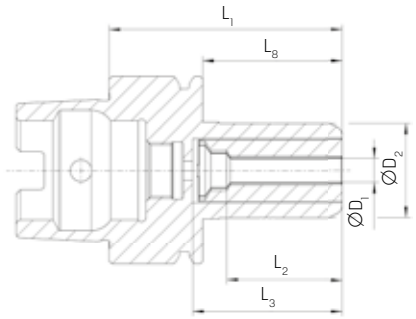
DIN 69893 | ISO 12164-1 | Form A | HSC | G 2,5 25.000 min⁻¹



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.

Spannzangenfutter APC DIN 69893 A (ISO 12164-1)

ALBRECHT Präzisions Spannfutter

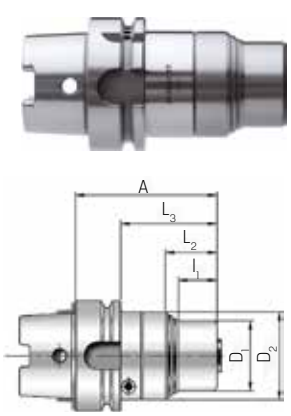
DIN 69893 | ISO 12164-1 | Form A

Ausführung:
- sehr hohe Spannkraftübersetzung im wartungsfreien Schneckengetriebes
- flacher Kegelwinkel der Spannhülse
- Haltemoment bei Spanndurchmesser 16 mm › 350 Nm
- Rundlaufgenauigkeit 3 µm bei 2,5 × d und Standardlänge

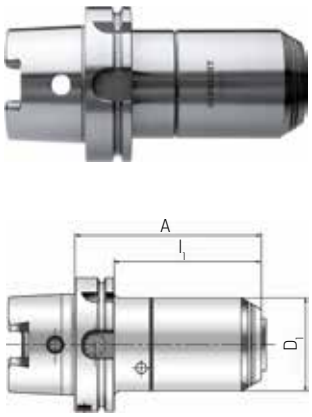
Verwendung:
Zum Bohren, Reiben, Gewindeschneiden, usw. Schlichten und Schwerzerspanung, Hartbearbeitung, HSC- und HPC-Bearbeitung Spannen von Zylinderschäften nach DIN 1835 A, B und DIN 6535 HB, HA sowie HE bis Ø 32 mm.

Wuchten:
Standard gewuchtet: 20.000 min^{-1} G = 2,5

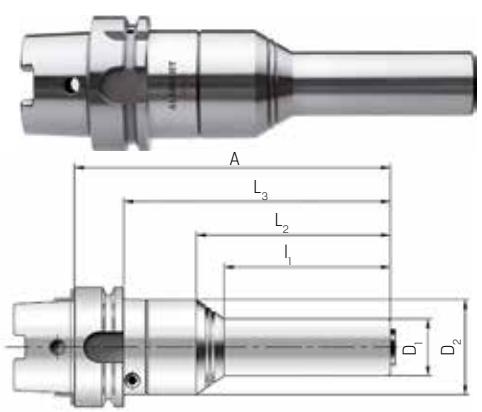
Hinweis:
Passendes Zubehör finden Sie ab Seite 24/430.



241112



241115



241114

HSK × A × Spannbereich mm	241112 kurz (RG 2470)	Spannbereich mm	A mm	D_1 mm	D_2 mm	L_1 mm	L_2 mm	L_3 mm
63×2 - 14	343,30	2 - 14	92	30	53	11	28	66
63×2 - 20	343,30	2 - 20	92	40	53	20	31	66
63×16 - 32	436,20	16 - 32	132	63	53	106	–	–
100×2 - 20	460,70	2 - 20	100	40	63	18	38	71
100×16 - 32	574,70	16 - 32	139	70	–	110	–	–

HSK × A × Spannbereich mm	241114 extra lang (RG 2470)	Spannbereich mm	A mm	D_1 mm	D_2 mm	D_3 mm	L_1 mm	L_2 mm	L_3 mm
63×2 - 14	453,10	2 - 14	178	30	53	–	85	103	152
63×2 - 20	453,10	2 - 20	178	40	53	–	94	105	152
100×2 - 20	585,70	2 - 20	186	40	63	70	84	104	157

HSK × A × Spannbereich mm	241115 lang (RG 2470)	Spannbereich mm	A mm	D_1 mm	D_2 mm	D_3 mm	L_1 mm	L_2 mm	L_3 mm
63×2 - 20	453,10	2 - 20	130	40	53	–	69	81	116
63×2 - 14	453,10	2 - 14	142	30	53	–	61	78,0	116
100×2 - 20	585,70	2 - 20	150	40	63	70	48	68	121

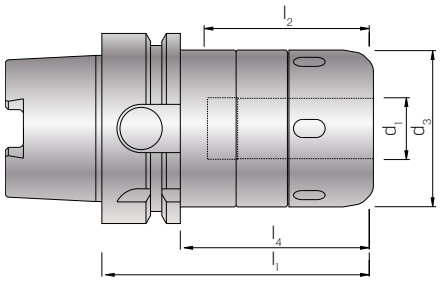
Kraftspannfutter CTS DIN 69893 A (ISO 12164-1)

DIN 69893 | ISO 12164-1 | Form A | HPC

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 24/431.



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

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

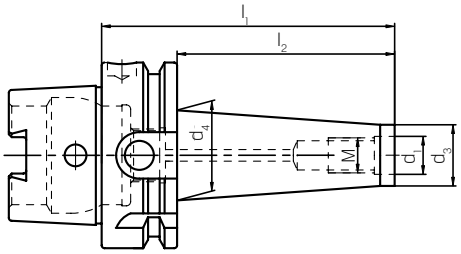
Einschraubfutter DIN 69893 A (ISO 12164-1)

PREMUS®

Verwendung:
Zur Aufnahme von Einschraubfräsern mit Gewinde.

DIN 69893	ISO 12164-1	Form A	HPC	HSC	G 2,5 25.000 min⁻¹

Hinweis:
Passendes Zubehör finden Sie auf Seite 24/432.



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	158,70	6,5	10	13	51	25
63×M 8	153,20	8,5	13	15	51	25
63×M10	160,80	10,5	18	20	51	25
63×M12	160,80	12,5	21	24	51	25
63×M16	160,80	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	168,40	8,5	13	23	76	50
63×M10	168,40	10,5	18	23	76	50
63×M12	168,40	12,5	21	24	76	50
63×M16	168,40	17,0	29	34	76	50
100×M 8	206,50	8,5	13	23	79	50
100×M10	206,50	10,5	18	23	79	50
100×M12	206,50	12,5	21	24	79	50
100×M16	206,50	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	183,70	8,5	13	23	101	75
63×M10	191,30	10,5	18	28	101	75
63×M12	191,30	12,5	21	31	101	75
63×M16	191,30	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	210,80	8,5	13	26	126	100
63×M10	210,80	10,5	18	32	126	100
63×M12	210,80	12,5	21	33	126	100
63×M16	210,80	17,0	29	36	126	100
100×M10	253,20	10,5	18	32	129	100
100×M12	253,20	12,5	21	33	129	100
100×M16	253,20	17,0	29	36	129	100

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	104,10
63×63×250	133,00
63×80×250	143,50
100×63×200	169,50
100×80×250	186,30
100×97×315	208,70

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	499,90	300
100/50	641,20	300

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

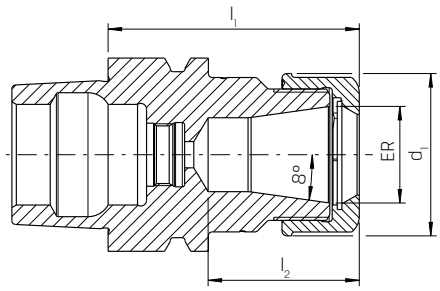
Spannzangenfutter ER High Precision DIN 69893 E (ISO 12164-1)

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 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 24/417
- passende Spannmuttern siehe unter 246542 auf Seite 24/406



HSK/Spannzange	242900 ultrakurz (RG 2450)	d_1 mm	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm
32/ER16	253,00	2,0 - 10	28	50	32,0
32/ER25	259,00	2,0 - 16	42	60	39,0
40/ER16	253,00	2,0 - 10	28	50	31,0
40/ER25	259,00	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	265,00	2,0 - 20	50	70	47,0
50/ER16	263,00	2,0 - 10	28	60	32,0
50/ER25	277,00	2,0 - 16	42	65	39,0
50/ER32	294,00	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	248,00	2,0 - 10	28	80	43,0
40/ER25	270,00	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	289,00	2,0 - 20	50	80	53,0

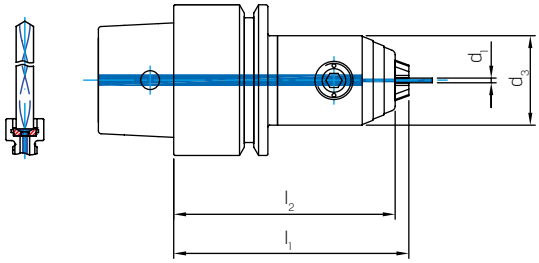
Universal-Spannfutter DIN 69893 E (ISO 12164-1)

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	454,00	0,2 - 3,4	19	40	37	0,10
25/06	468,00	0,2 - 6,4	25	61	57	0,30
32/03	481,00	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	505,00	0,2 - 6,4	25	58	54	0,30
40/03	499,00	0,2 - 3,4	19	49	46	0,25
40/06	524,00	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)

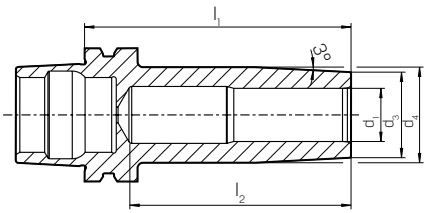
DIN 69893	ISO 12164-1	Form E	HSC	U < 1 gmm

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 24/424



HSK/d_1 mm	243001 Mini, ultrakurz (RG 2450)	d_3 mm	d_4 mm	l_1 mm	l_2 mm
25/03	217,00	9	–	35	15,0
25/04	217,00	10	–	35	18,0
25/05	217,00	11	–	35	23,0
25/06	217,00	12	–	40	27,5
25/08	217,00	14	–	40	27,0
25/10	217,00	16	18	40	26,5
25/12	217,00	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	190,00	9	–	60	–
40/04	190,00	10	–	60	–
40/05	190,00	11	–	60	–
40/06	190,00	12	–	60	–
40/08	190,00	14	–	60	–
40/10	190,00	16	–	60	–
40/12	190,00	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	201,00	9	–	45	15,0
25/04	201,00	10	–	45	18,0
25/05	201,00	11	–	45	28,0
25/06	201,00	12	–	45	37,5
25/08	201,00	14	–	50	27,0
25/10	201,00	16	18	50	41,5
25/12	201,00	18	20	50	35,5
40/03	177,00	9	–	70	–
40/04	177,00	10	–	70	–
40/05	177,00	11	–	70	–
40/06	177,00	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	177,00	14	–	70	–
40/10	177,00	16	–	70	–
40/12	177,00	18	–	70	–
50/03	249,00	9	–	70	–
50/04	249,00	10	–	70	–
50/05	249,00	11	–	70	–
50/06	249,00	12	–	70	–
50/08	249,00	14	–	70	–
50/10	261,00	16	–	70	–
50/12	261,00	18	–	70	–

HSK/d_1 mm	243003 Mini, ZG80 (RG 2450)	d_3 mm	l_1 mm
40/03	190,00	9	80
40/04	190,00	10	80
40/05	190,00	11	80
40/06	190,00	12	80
40/08	190,00	14	80
40/10	190,00	16	80
40/12	190,00	18	80

HSK/d_1 mm	243003 Mini, ZG80 (RG 2450)	d_3 mm	l_1 mm
50/03	218,00	9	80
50/04	218,00	10	80
50/05	218,00	11	80
50/06	218,00	12	80
50/08	218,00	14	80
50/10	218,00	16	80
50/12	218,00	18	80

HSK/d_1 mm	243004 Mini, lang (RG 2450)	d_3 mm	l_1 mm
50/05	274,00	11	100
50/06	274,00	12	100
50/08	274,00	14	100

HSK/d_1 mm	243004 Mini, lang (RG 2450)	d_3 mm	l_1 mm
50/10	274,00	16	100
50/12	274,00	18	100

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Schrumpffutter DIN 69893 E (ISO 12164-1)

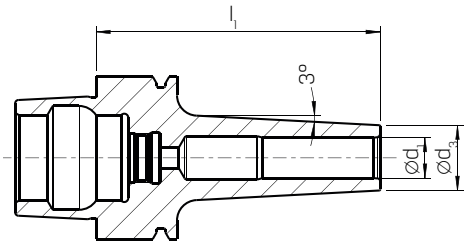
HAIMER

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 24/424

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	190,00	6	60
40/04	190,00	7	60
40/05	190,00	8	60
40/06	190,00	9	60

HSK/d1 mm	243005 Mini, extra schlank, ultrakurz (RG 2450)	d3 mm	l1 mm
40/08	190,00	11	60
40/10	190,00	13	60
40/12	190,00	15	60

HSK/d1 mm	243006 Mini, extra schlank, kurz (RG 2450)	d3 mm	l1 mm
40/03	177,00	6	70
40/04	177,00	7	70
40/05	177,00	8	70
40/06	177,00	9	70
40/08	177,00	11	70
40/10	177,00	13	70
40/12	177,00	15	70

HSK/d1 mm	243006 Mini, extra schlank, kurz (RG 2450)	d3 mm	l1 mm
50/03	249,00	6	70
50/04	249,00	7	70
50/05	249,00	8	70
50/06	249,00	9	70
50/08	249,00	11	70
50/10	249,00	13	70
50/12	249,00	15	70

HSK/d1 mm	243007 Mini, extra schlank, ZG80 (RG 2450)	d3 mm	l1 mm
40/03	190,00	6	80
40/04	190,00	7	80
40/05	190,00	8	80
40/06	190,00	9	80
40/08	190,00	11	80
40/10	190,00	13	80
40/12	190,00	15	80

HSK/d1 mm	243007 Mini, extra schlank, ZG80 (RG 2450)	d3 mm	l1 mm
50/03	269,00	6	80
50/04	269,00	7	80
50/05	269,00	8	80
50/06	269,00	9	80
50/08	269,00	11	80
50/10	269,00	13	80
50/12	269,00	15	80

HSK/d1 mm	243008 Mini, extra schlank, ZG100 (RG 2450)	d3 mm	l1 mm
50/05	269,00	8	100
50/06	269,00	9	100
50/08	269,00	11	100

HSK/d1 mm	243008 Mini, extra schlank, ZG100 (RG 2450)	d3 mm	l1 mm
50/10	269,00	13	100
50/12	269,00	15	100

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Schrumpffutter DIN 69893 E (ISO 12164-1)

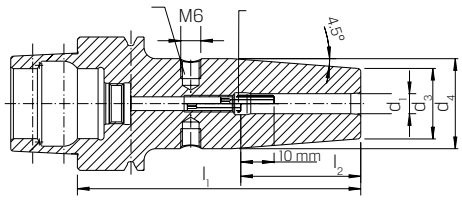
HAIMER

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 24/424.



* 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	150,00	**	22,5	28,7	60	36
40/08	150,00	**	22,5	28,7	60	36
40/10	150,00	****	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	150,00	****	26,5	32,0	60	47
40/14	150,00	****	30,0	33,0	60	47
40/16	150,00	****	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	156,00	*	10	–	60	9
32/04	156,00	*	10	–	60	12
32/05	156,00	*	10	–	60	15
32/06	133,00	***	21	27	70	36
32/08	133,00	***	21	27	70	36
32/10	133,00	***	24	32	80	42
40/03	133,00	*	10	–	60	9
40/04	133,00	*	10	–	60	12
40/05	133,00	*	10	–	60	15
40/06	110,00		21	27	80	36
40/08	110,00		21	27	80	36
40/10	110,00		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	110,00		24	32	90	47
40/14	110,00		27	34	90	47
40/16	110,00		27	34	90	50
50/03	165,00	*	10	–	60	9
50/04	165,00	*	10	–	60	12
50/05	165,00	*	10	–	60	15
50/06	127,00		21	27	80	36
50/08	127,00		21	27	80	36
50/10	127,00		24	32	85	42
50/12	127,00		24	32	90	47
50/14	127,00		27	34	90	47
50/16	127,00		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	190,00		21	27	130	36
50/08	190,00		21	27	130	36
50/10	190,00		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	190,00		24	32	130	47
50/14	190,00		27	33	130	47
50/16	190,00		27	33	130	50

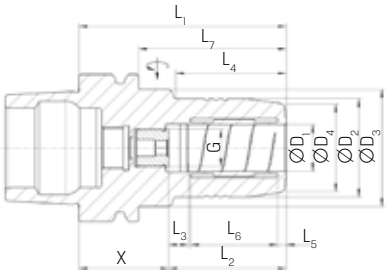
Hydrodehn-Spannfutter DIN 69893 E (ISO 12164-1)

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 24/428.



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.

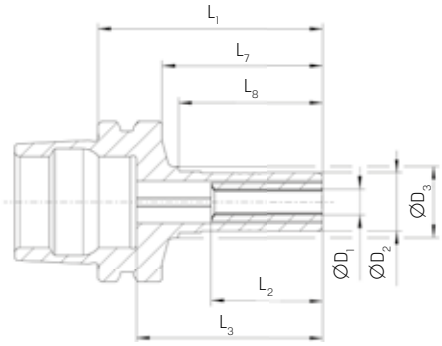
Polygon-Spannfutter Tribos DIN 69893 E (ISO 12164-1)

SCHUNK

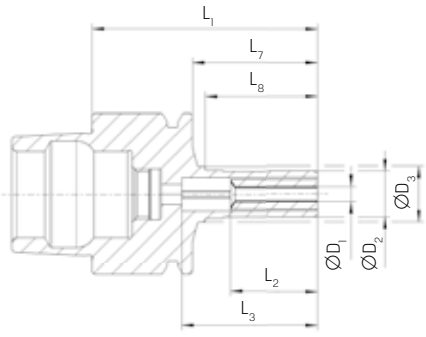
Ausführung:
- Rundlaufgenauigkeit < 0,003 bei 2,5 × d
- für automatischen Werkzeugwechsel
- ohne Längenverstellschraube
- Werkzeugschaftqualität h6
- HSK-E 25 ohne Gewinde für Kühlmittelrohranschluss
- HSK-E 32 / HSK-E 40 mit Gewinde für Kühlmittelrohranschluss
- HSK-E 40 mit Zugriffsbohrung
- optimal für die leichte Zerspanung - Radialkräfte beachten

Hinweis:
Passendes Zubehör finden Sie auf Seite 24/429.

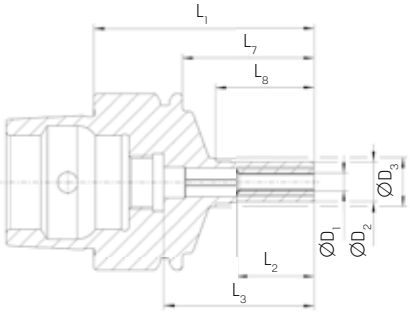
DIN 69893	ISO 12164-1	Form E
	HSC	G 2,5 (25.000 min⁻¹)



HSK-E 25



HSK-E 32



HSK-E 40

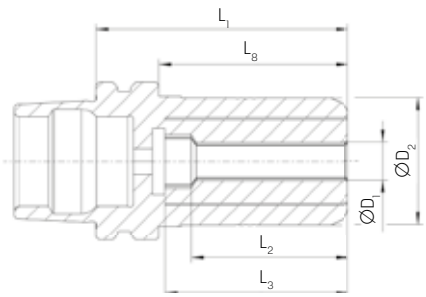
Typ	241460 Mini (RG 2486)	HSK	D_1 mm	D_2 mm	D_3 mm	L_1 mm	L_2 mm	L_3 mm	L_7 mm	L_8 mm	M_{min} Nm	m kg
2501	274,00	25	1,0	9	11	35	17,5	29	25	22,5	–	0,05
25015	274,00	25	1,5	9	11	35	17,5	29	25	22,5	–	0,05
2502	274,00	25	2,0	9	11	35	17,5	29	25	22,5	1,0	0,05
2503	274,00	25	3,0	9	11	35	17,5	29	25	22,5	1,5	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

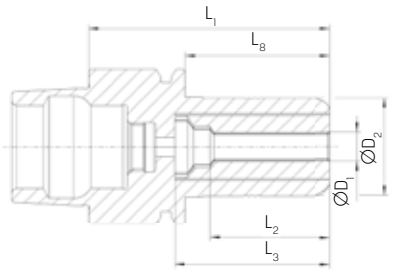
Ausführung:
- Rundlaufgenauigkeit < 0,003 bei 2,5 × d
- für automatischen Werkzeugwechsel
- ohne Längenverstellschraube
- Werkzeugschaftqualität h6
- HSK-E 25 ohne Gewinde für Kühlmittelrohranschluss
- HSK-E 32 / HSK-E 40 mit Gewinde für Kühlmittelrohranschluss
- HSK-E 40 mit Zugriffsbohrung

Hinweis:
Passendes Zubehör finden Sie auf Seite 24/429.

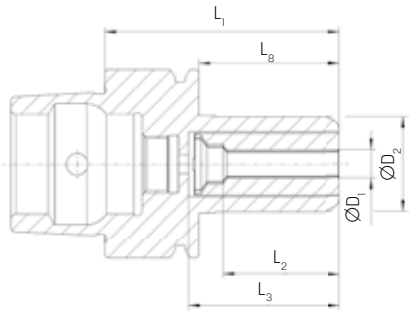
DIN 69893	ISO 12164-1	Form E	HSC	G 2,5 (25.000 min⁻¹)



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

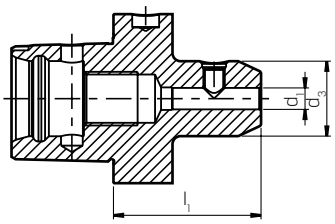
HAIMER

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 24/404.

ISO 26623-1 | HPC | HSC | G 2,5 25.000 min⁻¹



Kegel/d_1 mm	242361 kurz (RG 2450)	d_3 mm	l_1 mm
C6/06	273,00	25	55
C6/08	273,00	28	55
C6/10	273,00	35	60
C6/12	273,00	42	60
C6/14	273,00	44	60
C6/16	273,00	48	65

Kegel/d_1 mm	242361 kurz (RG 2450)	d_3 mm	l_1 mm
C6/18	273,00	50	65
C6/20	273,00	52	65
C6/25	273,00	64	80
C6/32	273,00	72	90
C6/40	273,00	80	100

Kombi-Aufsteckfräsdorn ISO 26623-1

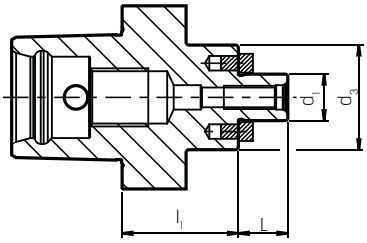
HAIMER

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 24/404.

ISO 26623-1 | HPC | HSC | G 2,5 25.000 min⁻¹



Kegel/d_1 mm	242381 kurz (RG 2450)	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm
C6/16	244,00	36	40	17
C6/22	250,00	48	25	19
C6/27	255,00	60	25	21

Kegel/d_1 mm	242381 kurz (RG 2450)	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm
C6/32	261,00	63	25	24
C6/40	266,00	70	40	27

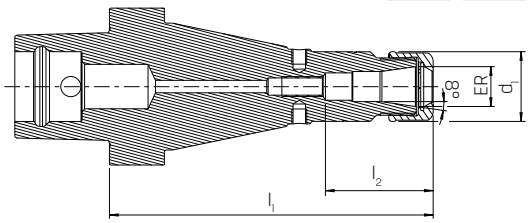
Spannzangenfutter ER High Precision ISO 26623-1

HAIMER

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 24/417
- passende Spannmuttern siehe unter 246542 auf Seite 24/406

ISO 26623-1 | G 2,5 30.000 min⁻¹



Kegel/Spannzange	242388 überlang (RG 2450)	Spannbereich mm	D mm	l_1 mm	l_2 mm
C6/ER16	448,00	2,0 - 10	28	130	43
C6/ER25	448,00	2,0 - 16	42	130	51
C6/ER32	448,00	2,0 - 20	50	130	53

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Spannzangenfutter ER ISO 26623-1

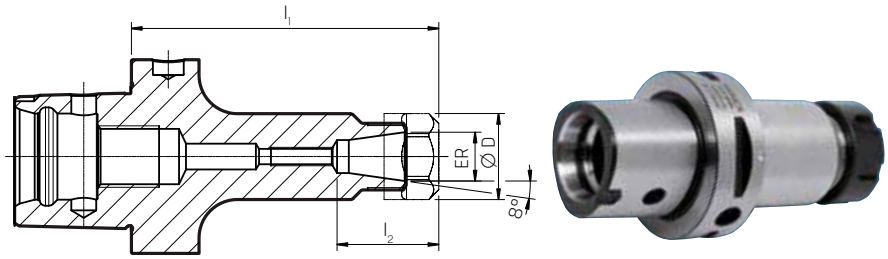
HAIMER

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 24/406



Kegel/Spannzange	242370 kurz (RG 2450)	Spannbereich mm	D mm	l_1 mm	l_2 mm
C6/ER16	287,00	0,5 - 10,0	28	60	–
C6/ER20	287,00	1,5 - 13,0	34	60	–
C6/ER25	287,00	1,0 - 16,0	42	60	48,5
C6/ER32	287,00	1,5 - 20,0	50	60	47,5
C6/ER40	287,00	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	300,00	0,5 - 10,0	28	100	33,0
C6/ER20	300,00	1,5 - 13,0	34	100	39,0
C6/ER25	300,00	1,0 - 16,0	42	100	41,5
C6/ER32	300,00	1,5 - 20,0	50	100	47,5
C6/ER40	300,00	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	314,00	0,5 - 10,0	28	130	33,0
C6/ER20	314,00	1,5 - 13,0	34	130	39,0
C6/ER25	314,00	1,0 - 16,0	42	130	41,5
C6/ER32	314,00	1,5 - 20,0	50	130	47,5
C6/ER40	314,00	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	324,00	0,5 - 10,0	28	160	33,0
C6/ER20	324,00	1,5 - 13,0	34	160	39,0
C6/ER25	324,00	1,0 - 16,0	42	160	41,5
C6/ER32	324,00	1,5 - 20,0	50	160	47,5
C6/ER40	324,00	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	336,00	16	100	25,5
C6/ER16	336,00	22	100	39,5

Kegel/Spannzange	242379 Mini, überlang (RG 2450)	D mm	l_1 mm	l_2 mm
C6/ER11	364,00	16	160	25,5
C6/ER16	364,00	22	160	39,5

Spannzangenfutter ER ISO 26623-1

FAHRION® PRÄZISION

ISO 26623-1 | HPC | HSC | G 2,5 25.000 min⁻¹

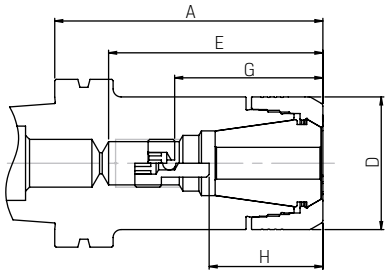
Um größte Flexibilität bei den Einsatzmöglichkeiten zu gewährleisten, müssen bei der Bestellung Spannfutter, Spannmutter, Spannzangen und Zubehör separat definiert werden.

A* : Maß für Spannmuttern ohne Dichtscheibe
E** : max. Einstecktiefe ohne Anschlag

Lieferung:
Ohne Spannmutter.

Hinweis:
Passendes Zubehör finden Sie ab Seite 24/406.

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	238,00	30	55	47	38/29	–	1,0 - 10,0 GER16-HP/HPD/HPDD/GBD
C5/16/60	247,00	30	60	47	38/29	–	1,0 - 10,0 GER16-HP/HPD/HPDD/GBD
C5/16/100	260,00	30	100	87	51/29	37/29	1,0 - 10,0 GER16-HP/HPD/HPDD/GBD
C5/25/60	247,00	40	60	48	–	–	1,0 - 16,0 GER25-HP/HPD/HPDD/GBD/GBDD
C5/32/60	247,00	50	60	49	–	–	2,0 - 20,0 GER32-HP/HPD/HPDD/GBD/GBDD
C6/16/60	247,00	30	60	44	–	–	1,0 - 10,0 GER16-HP/HPD/HPDD/GBD
C6/16/100	261,00	30	100	83	53/29	39/25	1,0 - 10,0 GER16-HP/HPD/HPDD/GBD
C6/25/60	247,00	40	60	38	–	–	2,0 - 16,0 GER25-HP/HPD/HPDD/GBD/GBDD
C6/25/100	261,00	40	100	78	62/36	45/30	2,0 - 16,0 GER25-HP/HPD/HPDD/GBD/GBDD
C6/25/130	279,00	40	130	99	70/34	50/30	2,0 - 16,0 GER25-HP/HPD/HPDD/GBD/GBDD
C6/25/160	314,00	40	160	118	70/39	50/30	2,0 - 16,0 GER25-HP/HPD/HPDD/GBD/GBDD
C6/32/60	247,00	50	60	42	–	–	2,0 - 20,0 GER32-HP/HPD/HPDD/GBD/GBDD
C6/32/100	261,00	50	100	79	63/45	45/25	2,0 - 20,0 GER32-HP/HPD/HPDD/GBD/GBDD
C6/32/130	279,00	50	130	99	65/45	53/25	2,0 - 20,0 GER32-HP/HPD/HPDD/GBD/GBDD
C6/40/65	262,00	63	65	51	–	–	3,0 - 26,0 GER40-HP/HPD/HPDD/GBD/GBDD



Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

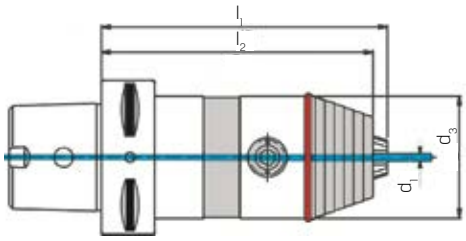
Universal-Spannfutter ISO 26623-1

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	241210 Präzision, IKZ (RG 2405)	d_1 mm	d_3 mm	max. l_1 mm	l_2 mm	Gewicht kg
C6/08	543,00	0,3 - 8	36	93	90	1,1
C6/13	520,00	0,5 - 13	50	118	112	1,9
C6/16	529,00	2,5 - 16	57	123	117	2,1

Schrumpffutter ISO 26623-1

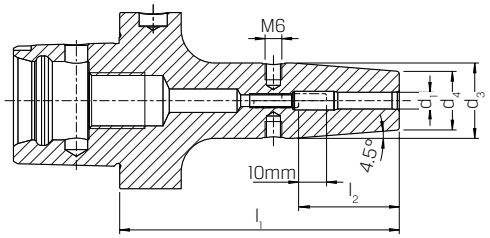
HAIMER

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 24/424.



Kegel/d_1 mm	242760 ultra kurz, mit Cool Jet (RG 2450)	d_4 mm	l_1 mm	l_2 mm
C6/06	353,00	22,0	65	36
C6/08	353,00	22,0	65	36
C6/10	353,00	26,5	65	42
C6/12	353,00	26,5	65	47
C6/14	353,00	29,5	70	47
C6/16	353,00	29,5	70	50
C6/18	353,00	35,5	70	50
C6/20	353,00	35,5	70	52
C6/25	353,00	45,0	80	58
C6/32	353,00	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	400,00	27	21	100	36
C6/08	400,00	27	21	100	36
C6/10	400,00	32	24	100	42
C6/12	400,00	32	24	100	47
C6/14	400,00	34	27	100	47
C6/16	400,00	34	27	100	50
C6/18	400,00	42	33	100	50
C6/20	400,00	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	432,00	27	21	160	36
C6/08	432,00	27	21	160	36
C6/10	432,00	32	24	160	42
C6/12	432,00	32	24	160	47
C6/14	432,00	34	27	160	47
C6/16	432,00	34	27	160	50
C6/18	432,00	42	33	160	50
C6/20	432,00	42	33	160	52
C6/25	432,00	53	44	160	58
C6/32	432,00	53	44	160	58

NEU

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	272,00	395,00	–	10	80	9
C6/04	272,00	395,00	–	10	80	12
C6/05	272,00	395,00	–	10	80	15
C6/06	254,00	369,00	27	21	80	36
C6/08	254,00	369,00	27	21	80	36
C6/10	254,00	369,00	32	24	80	42
C6/12	254,00	369,00	32	24	80	47
C6/14	254,00	369,00	34	27	85	47
C6/16	254,00	369,00	34	27	85	50
C6/18	254,00	369,00	42	33	85	50
C6/20	254,00	369,00	42	33	85	52
C6/25	254,00	369,00	53	44	90	58
C6/32	–	369,00	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	414,00	27	21	130	36
C6/08	414,00	27	21	130	36
C6/10	414,00	32	24	130	42
C6/12	414,00	32	24	130	47
C6/14	414,00	34	27	130	47
C6/16	414,00	34	27	130	50
C6/18	414,00	42	33	130	50
C6/20	414,00	42	33	130	52
C6/25	414,00	53	44	130	58
C6/32	414,00	53	44	130	58

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

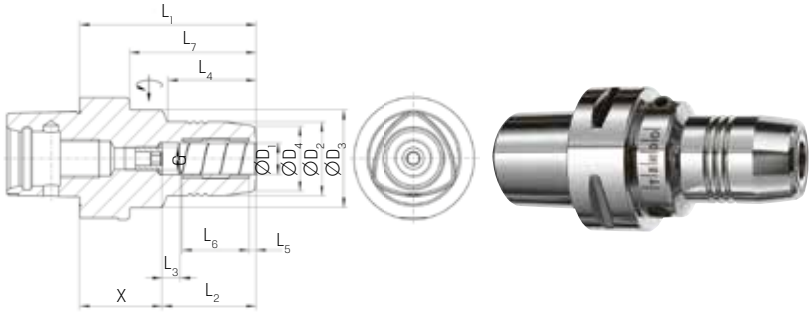
Hydrodehn-Spannfutter ISO 26623-1

SCHUNK

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 24/428.

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

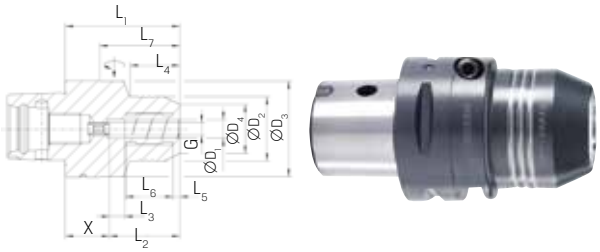
Kegel/D_1 mm	241456 Tendo, kurz (RG 2485)	D_2 mm	D_3 mm	D_4 mm	X mm	L_1 mm	L_2 mm	L_3 mm	L_4 mm	L_5 mm	L_6 mm	L_7 mm	G	M_{min} Nm	m kg
C6/06	486,00	26,0	50	22	35	72	37	10	25	3,6	20,5	46	M5	16	1,3
C6/08	486,00	28,0	50	24	35	72	37	10	25	3,6	20,5	46	M6	23	1,3
C6/10	486,00	30,0	50	26	41	82	41	10	36	3,6	25,5	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 24/428

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 APC ISO 26623-1

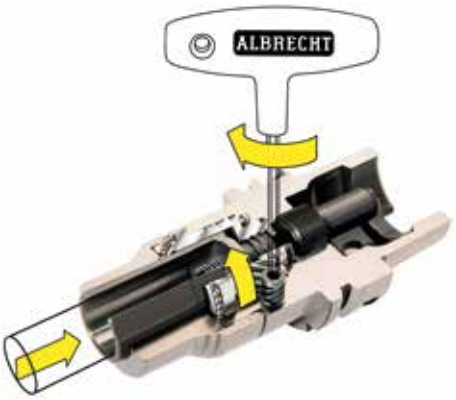
ISO 26623-1

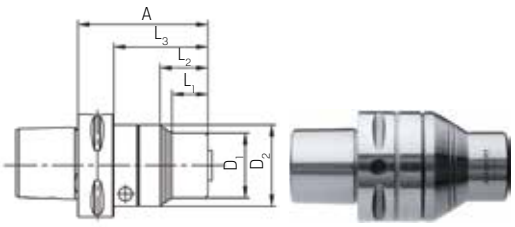
Ausführung:
- sehr hohe Spannkraftübersetzung im wartungsfreien Schneckengetriebe
- flacher Kegelwinkel der Spannhülse
- Haltemoment › 350 Nm bei ∅ 16 mm

Verwendung:
Zum Bohren, Reiben, Gewindeschneiden, usw. Schlichten und Schwerzerspanung, Hartbearbeitung, HSC- und HPC-Bearbeitung. Spannen von Zylinderschäften nach DIN 1835 A, B und DIN 6535 HB, HA sowie HE bis ∅ 32 mm.

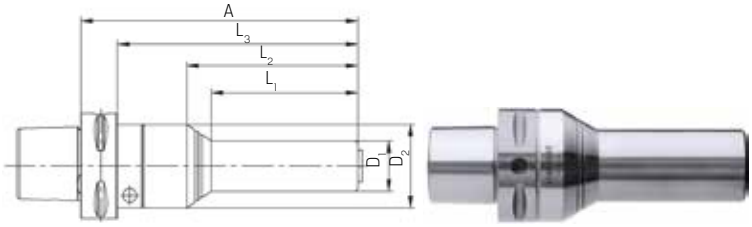
Wuchten:
Standard gewuchtet 20.000 min^{-1} G= 2,5

Hinweis:
Passendes Zubehör finden Sie ab Seite 24/430.





241117



241119

Kegel × A × Spannbereich mm	241117 kurz (RG 2470)	Spannbereich mm	A mm	D_1 mm	D_2 mm	l_1 mm	L_2 mm	L_3 mm
C5× 2 - 20	542,80	2 - 20	78	40	50	20	28	–
C6× 2 - 14	502,30	2 - 20	80	40	63	18	38	–
C6× 2 - 20	502,30	2 - 20	80	40	63	18	38	–
C6×16 - 32	539,60	16 - 32	119	63	–	83	–	–
C8× 2 - 20	698,60	2 - 20	90	40	63	18	38	43
C8×16 - 32	781,80	16 - 32	129	70	–	83	–	–

Kegel × A × Spannbereich mm	241119 lang (RG 2470)	Spannbereich mm	A mm	D_1 mm	D_2 mm	l_1 mm	L_2 mm	L_3 mm
C5×2 - 14	615,90	2 - 14	125	30	50	61	78	93
C6×2 - 14	588,10	2 - 14	130	30	50	61	78	–
C6×2 - 20	588,10	2 - 20	130	40	63	48	68	–
C8×2 - 20	781,80	2 - 20	140	40	63	48	68	93

Kegel × A × Spannbereich mm	241121 extra lang (RG 2470)	Spannbereich mm	A mm	D_1 mm	D_2 mm	l_1 mm	L_2 mm
C6×2 - 14	588,10	2 - 14	166	30	50	85	103
C6×2 - 20	588,10	2 - 20	166	40	63	84	104

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Spannzangenfutter ER DIN 1835

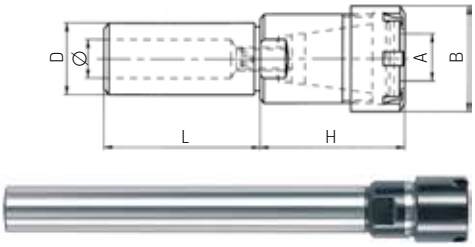
PREMUS

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 24/406



D×L / Spannzange	246410 kurz (RG 2411)	H mm	B mm	Spannbereich mm
20×50/ER11	90,30	22	16	1,0 - 7
20×100/ER11	101,30	22	16	1,0 - 7
16×60/ER16	87,80	37	22	1,0 - 10
20×60/ER16	92,90	30	22	1,0 - 10
20×100/ER16	92,90	30	22	1,0 - 10
20×160/ER16	117,10	30	22	1,0 - 10
20×200/ER16	127,20	30	22	1,0 - 10
20×60/ER20	90,30	37	28	1,0 - 13
20×100/ER20	92,90	37	28	1,0 - 13
20×120/ER20	109,40	37	28	1,0 - 13
20×200/ER20	139,90	37	28	1,0 - 13
20×60/ER25	110,70	46	35	1,0 - 16
20×100/ER25	112,00	46	35	1,0 - 16

Spannzangenfutter ER DIN 1835

FAHRION® PRÄZISION

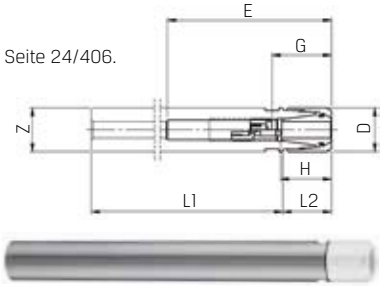
Ausführung:
- Spannzangenfutter mit zylindrischem Schaft
- für HPCM Minimuttern

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 24/406.



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	121,00	16	16	133	17	68	36/18	26/12	1,0 - 7,0 GER11-HP
CP11M-Z16-L=200	151,00	16	16	183	17	68	36/18	26/12	1,0 - 7,0 GER11-HP
CP16M-Z20-L=150	127,00	20	22	117	33	68	48/28	35/16	1,0 - 10,0 GER16-HP/HPD/GBD
CP16M-Z20-L=200	151,00	20	22	167	33	68	48/28	35/16	1,0 - 10,0 GER16-HP/HPD/GBD

Universal-Spannfutter DIN 1835

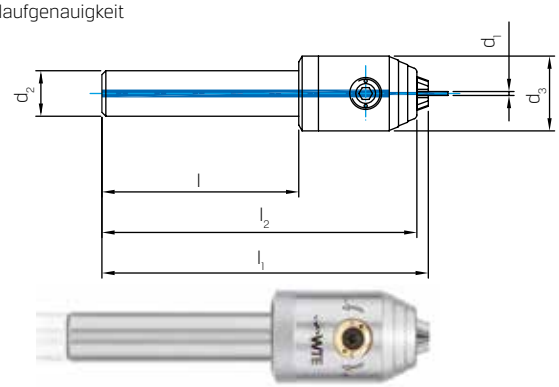
WTE MAPAL GROUP

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 × l mm	d_1 mm	d_3 mm	l_1 mm	l_2 mm	Gewicht kg
0001	355,00	10×40	0,2 - 3,4	19	73	70	0,08
0002	373,00	10×70	0,2 - 3,4	19	103	100	0,09
0003	409,00	10×130	0,2 - 3,4	19	163	160	0,13
0004	355,00	16×50	0,2 - 3,4	19	83	80	0,13
0005	373,00	16×70	0,2 - 3,4	19	103	100	0,16
0006	409,00	16×130	0,2 - 3,4	19	163	160	0,26
0007	355,00	20×52	0,2 - 3,4	19	83	80	0,17
0008	374,00	20×72	0,2 - 3,4	19	103	100	0,21
0009	409,00	20×132	0,2 - 3,4	19	163	160	0,36
0011	384,00	16×60	0,2 - 6,4	25	104	100	0,30
0012	403,00	16×110	0,2 - 6,4	25	154	150	0,50
0013	440,00	16×160	0,2 - 6,4	25	204	200	0,70
0014	384,00	20×60	0,2 - 6,4	25	104	100	0,40
0015	403,00	20×110	0,2 - 6,4	25	154	150	0,60
0016	440,00	20×100	0,2 - 6,4	25	204	200	0,80

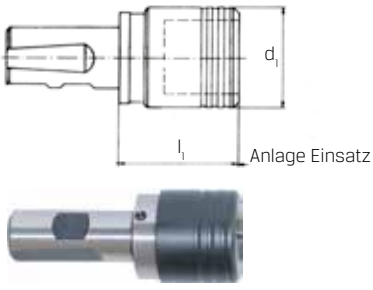
Gewindeschneid-Schnellwechselfutter DIN 1835

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 24/423.



Schaft/Futter	246414 mit Längenausgleich (RG 2404)	für Gewindebohrer	Längenausgleich Druck/Zug	d_1 mm	l_1 mm	Einsätze Größe
25/M3 - 12	150,90	M3-M12	7,5/7,5	36	40	1
25/M8 - 20	208,40	M5-M20	12,5/12,5	53	63	2
32/M14 - 33	345,70	M14-M33	20,0/20,0	78	125	3

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

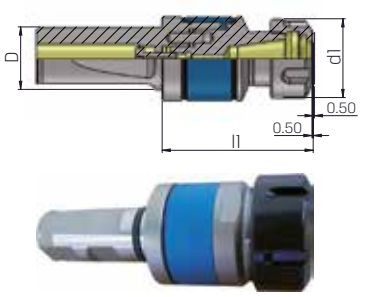
Synchron-Gewindeschneidfutter DIN 1835

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 24/418

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	266,90	M3 - M12	22	51
25/ER20	352,00	M3 - M12	35	56
25/ER25	352,00	M3 - M14	42	56
25/ER32	352,00	M4 - M27	50	56
32/ER40	361,70	M4 - M33	63	61

Gewindeschneid-Schnellwechselfutter DIN 228 B

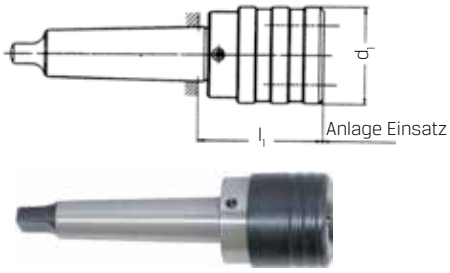
PREMUS

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 24/423.



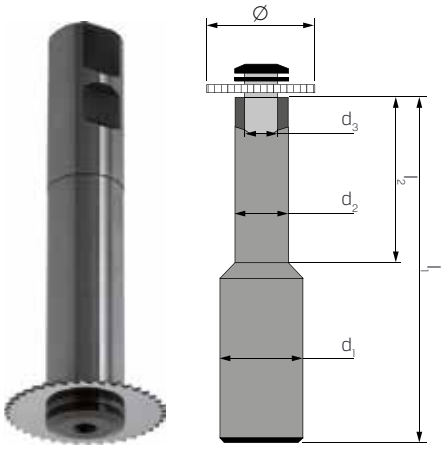
MK/Futter	246422 mit Längenausgleich (RG 2404)	für Gewindebohrer	Längenausgleich Druck/Zug	d_1 mm	l_1 mm	Einsätze Größe
MK2/M3 - 12	139,00	M3-M12	7,5/ 7,5	36	46	1
MK3/M3 - 12	142,90	M3-M12	7,5/ 7,5	36	46	1
MK3/M8 - 20	185,30	M5-M20	12,5/12,5	53	70	2
MK4/M8 - 20	196,90	M5-M20	12,5/12,5	53	71	2

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	555,90	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	96,45	94	30	20	10,0	5
25	96,45	104	42	20	13,0	8
32	96,45	110	53	20	16,0	8
40	96,45	114	60	20	19,5	10
50	96,45	141	77	25	24,5	13
63	96,45	141	77	25	24,5	16
80	133,30	160	92	25	34,0	22
100	133,30	160	92	25	39,5	22

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Gewindeschneidapparat DIN 228 B

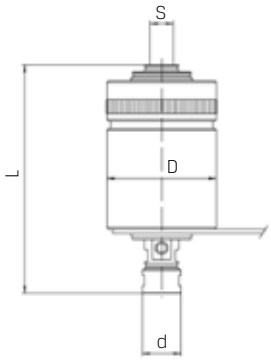
TAPMATIC

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 20/260



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	732,00	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	1.044,00	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	1.411,00	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.

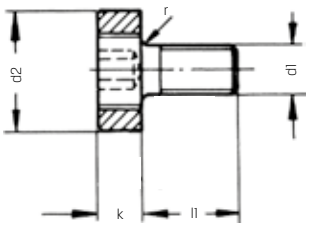
Gewinde-Ø mm	240570 (RG 2451)	Länge mm	für Spannfutter-Ø mm
M6	2,00	10	6
M8	2,00	10	8
M10	2,00	12	10
M12	2,00	16	12 + 14
M14	2,00	16	16 + 18
M16	2,00	16	20 + 22
M18	4,00	20	25
M20	4,00	20	32 + 40

Fräseranzugsschraube rund

PREMUS

Ausführung:
- aus Spezialstahl, gehärtet
- durch unterschiedliche Steigungen der beiden auf dem Gewindebolzen befindlichen Gewinde wird eine sehr hohe Spannkraft erzielt

Verwendung:
Zum Befestigen von Fräsern, vor allem jedoch von Messerköpfen auf Aufsteckfrässdornen.



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	7,30	16,20	16	20	7	25	5	1,6
M10	9,73	17,85	22	28	8	25	6	2,0
M12	12,15	19,45	27	35	9	35	8	2,5
M16	14,60	22,70	32	42	10	35	10	3,0
M20	19,45	25,95	40	52	11	40	12	3,0
M24	22,70	30,80	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**.

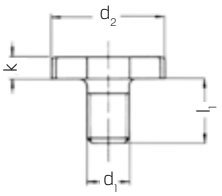
für Dorn-Ø mm	247000 (RG 2400)	l_1 mm	für Schrauben
16	13,00	180	M8
22	15,85	200	M10
27	18,65	225	M12
32	24,75	250	M16
40	34,20	280	M20

Fräseranzugsschraube kreuz

AMF

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	7,50	28	7	18	22
M12	8,75	35	8	22	27
M16	11,75	42	9	26	32
M20	17,85	52	10	30	40

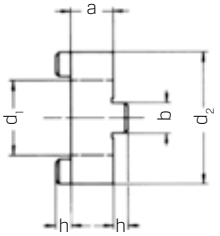
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Mitnehmerring für Aufsteckfräsdorn

DIN 6366

Ausführung:
- aus Einsatzstahl, Zugfestigkeit im Kern von mindestens 800 N/mm²
- gehärtet, Vickershärte VH min. 6300 N/mm² (HRC 56)
- Planflächen geschliffen

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	31,45	10	8	5,0	32	0,004
22	32,20	12	10	5,6	40	0,004
27	32,50	12	12	6,3	48	0,004
32	39,10	14	14	7,0	58	0,005
40	43,85	14	16	8,0	70	0,005

Fräsdornringe

DIN 2084

Ausführung:
- aus federhartem Spezialstahl gestanzt und entgratet
- Abweichung der Breite und deren Parallelität ist abhängig von der Toleranz des Ausgangshalbzeuges

Mindestbestellmenge 20 Stück pro Abmessung.

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	13,70	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×

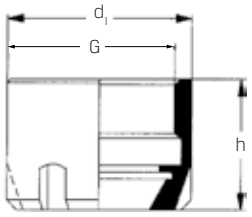
Sortiment 2: Inhalt 35 Stück (Breite mm / Anzahl Stk.),
0,03/5×|0,04/5×|0,05/5×|0,1/6×|0,2/3×|0,3/3×|0,5/3×|0,6/2×|1,0/2×|1,5/1×

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.

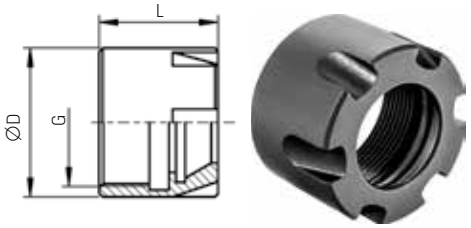
Spannmutter Mini für Spannzangenfutter ER DIN 6499



DIN 6499

Spannzange	246580 vorgewuchtet (RG 2414)	d_1 mm	G	h mm
ER16M	25,65	22	M19×1,00	18,0
ER20M	26,30	28	M24×1,00	19,0
ER25M	27,20	35	M30×1,00	20,0

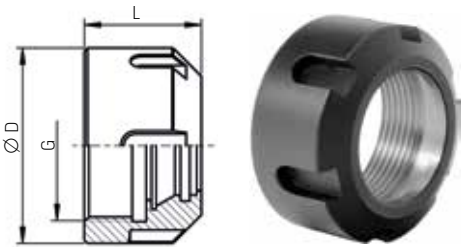
Spannmutter Mini für Spannzangenfutter ER



DIN 6499

Spannzange	246571 vorgewuchtet (RG 2417)	D mm	G	L mm	max. Anzugsmoment Nm
ER08M	20,85	12	M10×0,75	10,8	8
ER11M	19,25	16	M13×0,75	12,0	18
ER16M	18,95	22	M19×1,00	18,4	28
ER20M	20,20	28	M24×1,00	19,0	35
ER25M	21,80	35	M30×1,00	20,0	40

Spannmutter für Spannzangenfutter ER DIN 6499



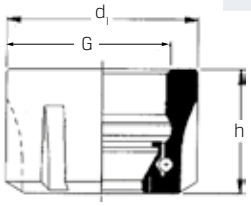
ER25 - ER40

DIN 6499

Spannzange	246501 vorgewuchtet (RG 2417)	D mm	Form	G	L mm	max. Anzugsmoment Nm
ER11	19,25	19	sechskant	M14×0,75	11,3	25
ER16	19,25	28	sechskant	M22×1,50	17,5	50
ER20	19,85	34	sechskant	M25×1,50	19,0	75
ER25	20,05	42	mit Nut	M32×1,50	20,0	85
ER32	20,35	50	mit Nut	M40×1,50	22,5	105
ER40	28,15	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)



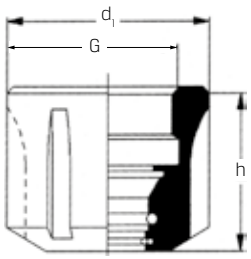
DIN 6499

Spannzange	246520 Gleitring (RG 2414)	d_1 mm	Form	G	h mm
ER16	48,35	28	sechskant	M22×1,5	20,3
ER20	52,70	34	sechskant	M25×1,5	21,8
ER25	55,05	42	mit Nut	M32×1,5	22,4
ER32	60,05	50	mit Nut	M40×1,5	25,0
ER40	71,70	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.

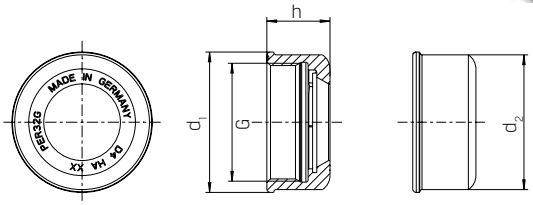


DIN 6499

Spannzange	246540 abdichtbar (RG 2414)	d_1 mm	Form	G	h mm
ER16	42,05	28	sechskant	M22×1,5	25,0
ER20	46,05	34	sechskant	M25×1,5	26,5
ER25	49,15	42	mit Nut	M32×1,5	27,5
ER32	54,65	50	mit Nut	M40×1,5	30,5
ER40	62,45	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	47,00	28	27	M23×1,5	17,8
ER25	49,00	42	40	M34×1,5	20,0
ER32	50,00	50	48	M42×1,5	22,5

Spannmutter für Spannzangenfutter CENTRO|P

Typ	246544 (RG 2476)	Ausführung	passend für Spannfutter	Spannzangen
HPC11M	33,00	Mini	CP11M/CPC11M	GER11-HP/HPD
HPC16MS	33,00	Mini	CP16M/CPC16M	GER16-HP/HPD/HPDD/GBD
HPC16MS-DI	41,00	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

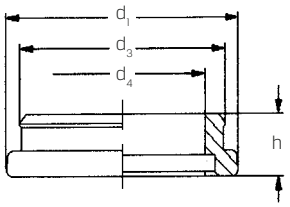
Ausführung:
Für hohe Drehzahlen und zum hochgenauen Spannen von HPC-Werkzeugen
(nur das Nennmaß kann gespannt werden).

Typ	246545 (RG 2476)	Ausführung	passend für Spannfutter	Spannzangen
HPC16	28,00	Standard	CP 16	GER16/GER16-HP/HPD/HPDD/GBD
HPC16-DI	35,00	Standard für Dichtscheiben	CP 16	GER16/GER16-HP/HPD/HPDD/GBD
HPC16C	33,00	Konisch	CPC 16	GER16/GER16-HP/HPD/HPDD/GBD
HPC16C-DI	41,00	Konisch für Dichtscheiben	CPC 16	GER16/GER16-HP/HPD/HPDD/GBD
HPC25	31,00	Standard	CP 25	GER25/GER25-HP/HPD/HPDD/GBD/GBDD
HPC25-DI	38,00	Standard für Dichtscheiben	CP 25	GER25/GER25-HP/HPD/HPDD/GBD/GBDD
HPC32	33,00	Standard	CP 32	GER32/GER32-HP/HPD/HPDD/GBD/GBDD
HPC32-DI	40,00	Standard für Dichtscheiben	CP 32	GER32/GER32-HP/HPD/HPDD/GBD/GBDD
HPC40	45,00	Standard	CP 40	GER40/GER40-HP/HPD/HPDD/GBD/GBDD
HPC40-DI	54,00	Standard für Dichtscheiben	CP 40	GER40/GER40-HP/HPD/HPDD/GBD/GBDD

Dichtscheibe für Spannzangenfutter ER

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	18,75	12,85	11,6	6,2
ER16×6,5 - ER16×10,0	14,25	12,85	11,6	6,2
ER20×3,0 - ER20×6,0	18,75	15,80	14,7	6,2
ER20×6,5 - ER20×13,0	14,25	15,80	14,7	6,2
ER25×3,0 - ER25×6,0	18,75	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	14,25	20,80	19,0	6,2
ER32×3,0 - ER32×6,0	19,55	26,80	23,8	7,0
ER32×3,0 - ER32×20,0	15,05	26,80	23,8	7,0
ER40×3,0 - ER40×6,0	19,90	33,30	30,5	7,0
ER40×6,5 - ER40×25,0	15,95	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	18,20	12,6	2
2,0	18,20	12,6	2
3,0	14,90	12,6	2
4,0	14,90	12,6	2
5,0	14,90	12,6	2
6,0	14,90	12,6	2
7,0	14,90	12,6	2
8,0	14,90	12,6	2
9,0	14,90	12,6	2
10,0	14,90	12,6	2

d_4 mm	246552 DI25, Spannbereich 2,0 - 16,0 mm (RG 2476)	d_1 mm	h mm
2,0	18,20	20,2	2
3,0	14,90	20,2	2
4,0	14,90	20,2	2
5,0	14,90	20,2	2
6,0	14,90	20,2	2
7,0	14,90	20,2	2
8,0	14,90	20,2	2
9,0	14,90	20,2	2
10,0	14,90	20,2	2
11,0	14,90	20,2	2
12,0	14,90	20,2	2
13,0	14,90	20,2	2
14,0	14,90	20,2	2
15,0	14,90	20,2	2
16,0	14,90	20,2	2

d_4 mm	246554 DI32, Spannbereich 2,0 - 20,0 mm (RG 2476)	d_1 mm	h mm
2,0	18,90	26,2	2
3,0	15,50	26,2	2
4,0	15,50	26,2	2
5,0	15,50	26,2	2
6,0	15,50	26,2	2
7,0	15,50	26,2	2
8,0	15,50	26,2	2
9,0	15,50	26,2	2
10,0	15,50	26,2	2
11,0	15,50	26,2	2
12,0	15,50	26,2	2
13,0	15,50	26,2	2
14,0	15,50	26,2	2
15,0	15,50	26,2	2
16,0	15,50	26,2	2
17,0	15,50	26,2	2
18,0	15,50	26,2	2
19,0	15,50	26,2	2
20,0	15,50	26,2	2

d_4 mm	246555 DI40, Spannbereich 3,0 - 26,0 mm (RG 2476)	d_1 mm	h mm
3,0	18,90	34,2	2
4,0	18,90	34,2	2
5,0	18,90	34,2	2
6,0	18,90	34,2	2
7,0	18,90	34,2	2
8,0	18,90	34,2	2
9,0	18,90	34,2	2
10,0	18,90	34,2	2
11,0	18,90	34,2	2
12,0	18,90	34,2	2
13,0	18,90	34,2	2
14,0	18,90	34,2	2
15,0	18,90	34,2	2
16,0	18,90	34,2	2
17,0	18,90	34,2	2
18,0	18,90	34,2	2
19,0	18,90	34,2	2
20,0	18,90	34,2	2
21,0	18,90	34,2	2
22,0	18,90	34,2	2
23,0	18,90	34,2	2
24,0	18,90	34,2	2
25,0	18,90	34,2	2
26,0	18,90	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	17,60
ER11M	15,05
ER16M	15,55
ER20M	17,45
ER25M	19,20

Spannschlüssel für Spannzangenfutter HP

HAIMER

Ausführung:
- zum Spannen von Hochpräzisionsspannmuttern

Spannzange	246564 Rollenspannschlüssel (RG 2454)
ER16	68,00
ER25	68,00
ER32	68,00

Spannschlüssel für Spannzangenfutter ER

PREMUS

für Spannzange	246560 (RG 2408)
ER16	14,90
ER20	19,05
ER25	14,10
ER32	17,60
ER40	23,85

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 (RG 2416)	für Werkzeug-Ø mm	Drehmoment Nm	Gesamtlänge mm
ER08M	81,95	1,0 - 5,0	8	140
ER11M	81,95	3,0 - 7,0	18	150
ER16M	81,95	4,0 - 10,0	28	150
ER20M	85,60	1,5 - 13,0	35	150
ER25M	87,65	4,0 - 17,0	40	150

für Mutter	246562 (RG 2416)	Form	für Werkzeug-Ø mm	min. Drehmoment Nm	max. Drehmoment Nm	Gesamtlänge mm
ER11	87,65	sechskant	3,0 - 7,0	–	18	150
ER16	133,80	–	4,0 - 10,0	35	55	340
ER16/SECHS	123,50	sechskant	4,0 - 10,0	35	55	340
ER20	133,80	–	1,5 - 13,0	40	70	340
ER20/SECHS	123,50	sechskant	1,5 - 13,0	40	70	350
ER25	129,70	–	4,0 - 17,0	55	90	390
ER32	131,80	–	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	68,00	Spannschlüssel ER16
0025	68,00	Spannschlüssel ER25
0032	68,00	Spannschlüssel ER32
0100	502,00	Drehmomentschlüssel
0116	86,00	Einsätze für Drehmomentschlüssel Power ER16
0125	86,00	Einsätze für Drehmomentschlüssel Power ER25
0132	86,00	Einsätze für Drehmomentschlüssel Power ER32
0216	86,00	Einsätze für Drehmomentschlüssel Standard ER16
0225	86,00	Einsätze für Drehmomentschlüssel Standard ER25
0232	86,00	Einsätze für Drehmomentschlüssel Standard ER32

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Spannschlüssel für Spannzangenfutter CENTRO|P

FAHRION® PRÄZISION

Typ	246596 Rollenspannschlüssel (RG 2476)	für Spannmuttern
R016	60,00	HPC11M/HPC11M-DI
R022	60,00	HPC16MS/HPC16MS-DI
R024	60,00	HPC16C/HPC16C-DI
R030	60,00	HPC16/HPC16-DI
R032	60,00	HPC20/HPC20-DI
R040	60,00	HPC25/HPC25-DI
R042	60,00	Kat.-Nr. 246490, 246500/-20/-30/-40 ER25
R050	60,00	HPC32/HPC32-DI, HPC225/HPC225-DI, Kat.-Nr. 246490, 246500/-20/-30/-40 ER32
R063	66,00	HPC40/HPC40-DI Kat.-Nr. 246490, 246500/-20/-30/-40 ER40

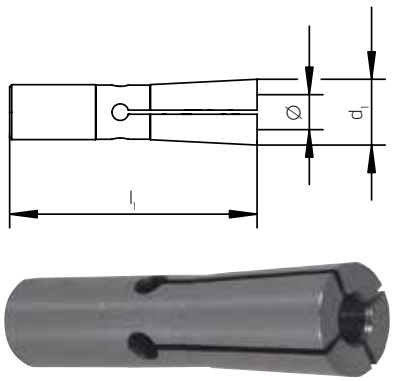
Typ	246598 Drehmoment-Rollenspann-schlüsselaufsatz (RG 2476)	für Spannmuttern	Vierkant
DR016	60,00	HPC11M/HPC11M-DI	9×12
DR022	60,00	HPC16MS/HPC16MS-DI	9×12
DR024	60,00	HPC16C/HPC16C-DI	9×12
DR030	60,00	HPC16/HPC16-DI	14×18
DR032	60,00	HPC20/HPC20-DI	14×18
DR040	60,00	HPC25/HPC25-DI	14×18
DR042	60,00	Kat.-Nr. 246490, 246500/-20/-30/-40 ER25	14×18
DR050	60,00	HPC32/HPC32-DI, HPC225/HPC225-DI, Kat.-Nr. 246490, 246500/-20/-30/-40 ER32	14×18
DR063	66,00	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	61,95	2	9,6	36
003	56,75	3	9,6	36
004	56,75	4	9,6	36
005	56,75	5	9,6	36
006	56,75	6	9,6	36

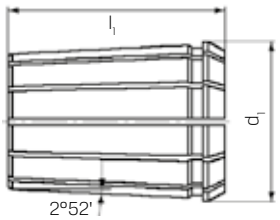
Spannzange OZ

FAHRION® PRÄZISION

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	31,55	25,5	40
2,5	36,65	25,5	40
3,0	22,40	25,5	40
3,5	28,00	25,5	40
4,0	22,40	25,5	40
4,5	28,00	25,5	40
5,0	22,40	25,5	40
5,5	28,00	25,5	40
6,0	22,40	25,5	40
6,5	28,00	25,5	40
7,0	22,40	25,5	40
7,5	28,00	25,5	40
8,0	22,40	25,5	40
8,5	28,00	25,5	40
9,0	22,40	25,5	40
9,5	28,00	25,5	40
10,0	22,40	25,5	40
10,5	28,00	25,5	40
11,0	22,40	25,5	40
11,5	28,00	25,5	40
12,0	22,40	25,5	40
12,5	28,00	25,5	40
13,0	22,40	25,5	40
13,5	28,00	25,5	40
14,0	22,40	25,5	40
14,5	28,00	25,5	40
15,0	22,40	25,5	40
15,5	28,00	25,5	40
16,0	22,40	25,5	40

Ø mm	248120 462E, Form B (RG 2478)	d_1 mm	l_1 mm
2,0	35,65	35,5	52
2,5	40,70	35,5	52
3,0	26,35	35,5	52
4,0	26,35	35,5	52
4,5	32,00	35,5	52
5,0	26,35	35,5	52
5,5	32,00	35,5	52
6,0	26,35	35,5	52
6,5	32,00	35,5	52
7,0	26,35	35,5	52
7,5	32,00	35,5	52
8,0	26,35	35,5	52
8,5	32,00	35,5	52
9,0	26,35	35,5	52
9,5	32,00	35,5	52
10,0	26,35	35,5	52
11,0	26,35	35,5	52
12,0	26,35	35,5	52
13,0	26,35	35,5	52
14,0	26,35	35,5	52
15,0	26,35	35,5	52
16,0	26,35	35,5	52
17,0	26,35	35,5	52
18,0	26,35	35,5	52
19,0	26,35	35,5	52
20,0	26,35	35,5	52
21,0	26,35	35,5	52
22,0	26,35	35,5	52
23,0	26,35	35,5	52
24,0	26,35	35,5	52
25,0	26,35	35,5	52

Ø mm	248220 467E, Form B (RG 2478)	d_1 mm	l_1 mm
4,0	48,35	43,7	60
4,5	57,80	43,7	60
5,0	34,10	43,7	60
5,5	44,20	43,7	60
6,0	34,10	43,7	60
6,5	44,20	43,7	60
7,0	34,10	43,7	60
7,5	44,20	43,7	60
8,0	34,10	43,7	60
8,5	44,20	43,7	60
9,0	34,10	43,7	60
9,5	44,20	43,7	60
10,0	34,10	43,7	60
11,0	34,10	43,7	60
12,0	34,10	43,7	60
13,0	34,10	43,7	60
14,0	34,10	43,7	60
15,0	34,10	43,7	60
16,0	34,10	43,7	60
17,0	34,10	43,7	60
18,0	34,10	43,7	60
19,0	34,10	43,7	60
20,0	34,10	43,7	60
21,0	34,10	43,7	60
22,0	34,10	43,7	60
23,0	34,10	43,7	60
24,0	34,10	43,7	60
25,0	34,10	43,7	60
26,0	34,10	43,7	60
27,0	34,10	43,7	60
28,0	34,10	43,7	60
29,0	34,10	43,7	60
30,0	34,10	43,7	60
31,0	34,10	43,7	60
32,0	34,10	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!)

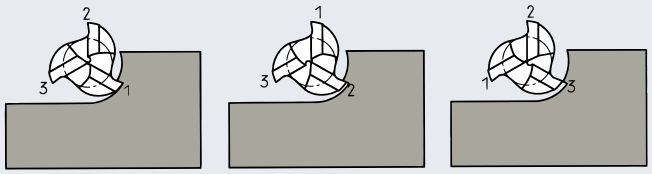
Präzisions-Spannzangen GER - DIN ISO 15488 (ER / ESX)

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

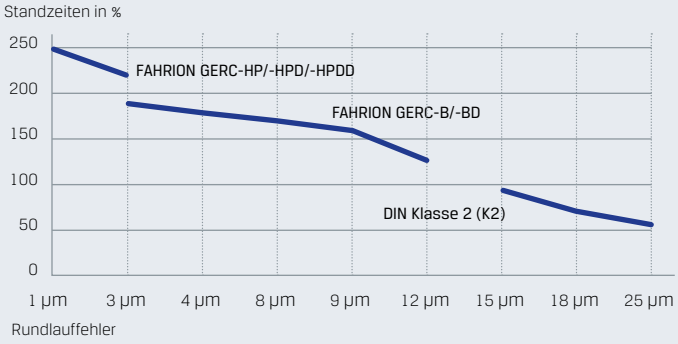


Unregelmäßige Belastung an der Schneide

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 %	**ca. 322,00 €**
Mehr als zwei VHM-Bohrer erforderlich!	

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

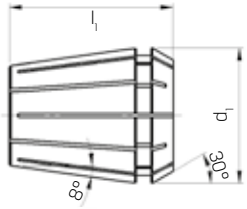
- längere Lebensdauer schont wertvolle Ressourcen.

Damit sind beschichtete Spannzangen von FAHRION Korrosionsschutz, Qualitätsschutz, Investitionsschutz und Umweltschutz in einem.

Spannzange ER-B

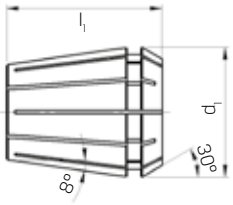
Ausführung:
- Rundlauf-/Wiederholgenauigkeit 5 µm, außer bei GERC8-B 10 µm, CER K2 = 15/10 µm
- Spannüberbrückung bis zu minus 1,0 mm zum Spannen von zylindrischen Werkzeugen und Spiralbohrern auf der Fase
- doppelt geschlitzt (12-fach geschlitzt)

Verwendung:
Im HSC-Bereich und für hochpräzise Bearbeitungsergebnisse in Fräserspannfuttern.



ISO 15488-B

CER-K2



GERC-B

Ø mm	248401 FAHRION® PRÄZISION 4004E GERC8-B (RG 2478)	d_1 mm	l_1 mm
1,0	26,90	8,5	13,6
1,5	26,90	8,5	13,6
2,0	26,90	8,5	13,6
2,5	26,90	8,5	13,6
3,0	22,45	8,5	13,6

Ø mm	248401 FAHRION® PRÄZISION 4004E GERC8-B (RG 2478)	d_1 mm	l_1 mm
3,5	22,45	8,5	13,6
4,0	22,45	8,5	13,6
4,5	22,45	8,5	13,6
5,0	22,45	8,5	13,6

Ø mm	248403 FAHRION® PRÄZISION 4008E GERC11-B (RG 2478)	d_1 mm	l_1 mm
1,0	25,00	11,3	18
1,5	25,00	11,3	18
2,0	25,00	11,3	18
2,5	25,00	11,3	18
3,0	20,30	11,3	18
3,5	20,30	11,3	18
4,0	20,30	11,3	18

Ø mm	248403 FAHRION® PRÄZISION 4008E GERC11-B (RG 2478)	d_1 mm	l_1 mm
4,5	20,30	11,3	18
5,0	20,30	11,3	18
5,5	20,30	11,3	18
6,0	20,30	11,3	18
6,5	20,30	11,3	18
7,0	20,30	11,3	18

Ø mm	248404 FAHRION® PRÄZISION 426E GERC16-B (RG 2478)	248459 PREMUS® 426E CER16-K2 (RG 2474)	d_1 mm	l_1 mm
1,0	24,20	19,60	17	28
1,5	24,20	–	17	28
2,0	24,20	19,60	17	28
2,5	24,20	–	17	28
3,0	19,10	15,90	17	28
4,0	19,10	15,90	17	28

Ø mm	248404 FAHRION® PRÄZISION 426E GERC16-B (RG 2478)	248459 PREMUS® 426E CER16-K2 (RG 2474)	d_1 mm	l_1 mm
5,0	19,10	15,90	17	28
6,0	19,10	15,90	17	28
7,0	19,10	15,90	17	28
8,0	19,10	15,90	17	28
9,0	19,10	15,90	17	28
10,0	19,10	15,90	17	28

Ø mm	248405 FAHRION® PRÄZISION 428E GERC20-B (RG 2478)	248509 PREMUS® 428E CER 20-K2 (RG 2474)	d_1 mm	l_1 mm
1,0	25,00	20,30	21	32
1,5	25,00	–	21	32
2,0	25,00	20,30	21	32
2,5	25,00	–	21	32
3,0	19,80	16,65	21	32
4,0	19,80	16,65	21	32
5,0	19,80	16,65	21	32
6,0	19,80	16,65	21	32

Ø mm	248405 FAHRION® PRÄZISION 428E GERC20-B (RG 2478)	248509 PREMUS® 428E CER 20-K2 (RG 2474)	d_1 mm	l_1 mm
7,0	19,80	16,65	21	32
8,0	19,80	16,65	21	32
9,0	19,80	16,65	21	32
10,0	19,80	16,65	21	32
11,0	19,80	16,65	21	32
12,0	19,80	16,65	21	32
13,0	19,80	16,65	21	32

Ø mm	248406 FAHRION® PRÄZISION 430E GERC25-B (RG 2478)	248559 PREMUS® 430E CER 25-K2 (RG 2474)	d_1 mm	l_1 mm
1,0	26,35	–	26	34
1,5	26,35	–	26	34
2,0	26,35	21,05	26	34
2,5	26,35	–	26	34
3,0	20,30	16,85	26	34
4,0	20,30	16,85	26	34
5,0	20,30	16,85	26	34
6,0	20,30	16,85	26	34
7,0	20,30	16,85	26	34

Ø mm	248406 FAHRION® PRÄZISION 430E GERC25-B (RG 2478)	248559 PREMUS® 430E CER 25-K2 (RG 2474)	d_1 mm	l_1 mm
8,0	20,30	16,85	26	34
9,0	20,30	16,85	26	34
10,0	20,30	16,85	26	34
11,0	20,30	16,85	26	34
12,0	20,30	16,85	26	34
13,0	20,30	16,85	26	34
14,0	20,30	16,85	26	34
15,0	20,30	16,85	26	34
16,0	20,30	16,85	26	34

Ø mm	248407 FAHRION® PRÄZISION 470E GERC32-B (RG 2478)	248609 PREMUS® 470E CER 32-K2 (RG 2474)	d_1 mm	l_1 mm
2,0	27,80	22,30	33	40
2,5	27,80	22,30	33	40
3,0	21,60	17,85	33	40
4,0	21,60	17,85	33	40
5,0	21,60	17,85	33	40
6,0	21,60	17,85	33	40
7,0	21,60	17,85	33	40
8,0	21,60	17,85	33	40
9,0	21,60	17,85	33	40
10,0	21,60	17,85	33	40

Ø mm	248407 FAHRION® PRÄZISION 470E GERC32-B (RG 2478)	248609 PREMUS® 470E CER 32-K2 (RG 2474)	d_1 mm	l_1 mm
11,0	21,60	17,85	33	40
12,0	21,60	17,85	33	40
13,0	21,60	17,85	33	40
14,0	21,60	17,85	33	40
15,0	21,60	17,85	33	40
16,0	21,60	17,85	33	40
17,0	21,60	17,85	33	40
18,0	21,60	17,85	33	40
19,0	21,60	17,85	33	40
20,0	21,60	17,85	33	40

Ø mm	248408 FAHRION® PRÄZISION 472E GERC40-B (RG 2478)	248659 PREMUS® 472E CER 40-K2, (RG 2474)	d_1 mm	l_1 mm
3,0	37,50	25,35	41	46
4,0	27,90	21,80	41	46
5,0	27,90	21,80	41	46
6,0	27,90	21,80	41	46
7,0	27,90	21,80	41	46
8,0	27,90	21,80	41	46
9,0	27,90	21,80	41	46
10,0	27,90	21,80	41	46
11,0	27,90	21,80	41	46
12,0	27,90	21,80	41	46
13,0	27,90	21,80	41	46
14,0	27,90	21,80	41	46

Ø mm	248408 FAHRION® PRÄZISION 472E GERC40-B (RG 2478)	248659 PREMUS® 472E CER 40-K2, (RG 2474)	d_1 mm	l_1 mm
15,0	27,90	21,80	41	46
16,0	27,90	21,80	41	46
17,0	27,90	21,80	41	46
18,0	27,90	21,80	41	46
19,0	27,90	21,80	41	46
20,0	27,90	21,80	41	46
21,0	27,90	21,80	41	46
22,0	27,90	21,80	41	46
23,0	27,90	21,80	41	46
24,0	27,90	21,80	41	46
25,0	27,90	21,80	41	46
26,0	27,90	21,80	41	46

Spannzangen-Satz ER-B

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

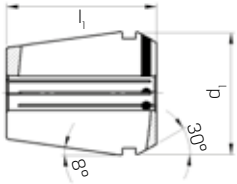
Spann-bereich mm	248409 FAHRION® PRÄZISION GERC-B im Holzkasten (RG 2478)	Satz teilig	ER-Größe/ E-Nr.	Satzinhalt Bohrung von-bis mm	std. um mm
1,0 - 7,0	300,00	13	ER11/4008E	1 - 7	0,5
1,0 - 10,0	218,00	10	ER16/426E	1 - 10	1,0
2,0 - 13,0	266,00	12	ER20/428E	2 - 13	1,0
2,0 - 16,0	336,00	15	ER25/430E	2 - 16	1,0
3,0 - 20,0	420,00	18	ER32/470E	3 - 20	1,0
4,0 - 26,0	680,00	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	201,80	10	ER 16/426 E	1 - 10	1
2,0 - 13,0	247,90	12	ER 20/428 E	2 - 13	1
2,0 - 16,0	308,80	15	ER 25/430 E	2 - 16	1
3,0 - 20,0	386,60	18	ER 32/470 E	3 - 20	1
4,0 - 26,0	601,90	23	ER 40/472 E	4 - 26	1

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Spannzange ER-BD

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	51,00	11,2	18
4,0	51,00	11,2	18
5,0	56,00	11,2	18
6,0	51,00	11,2	18

Ø mm	248414 425E GERC16-BD (RG 2477)	d_1 mm	l_1 mm
3,0	45,50	16,7	27,5
4,0	45,50	16,7	27,5
5,0	51,00	16,7	27,5
6,0	45,50	16,7	27,5
7,0	51,00	16,7	27,5
8,0	45,50	16,7	27,5
9,0	51,00	16,7	27,5
10,0	45,50	16,7	27,5

Ø mm	248415 427E GERC20-BD (RG 2477)	d_1 mm	l_1 mm
3,0	46,50	20,7	31,5
4,0	46,50	20,7	31,5
5,0	52,00	20,7	31,5
6,0	46,50	20,7	31,5
7,0	52,00	20,7	31,5
8,0	46,50	20,7	31,5
9,0	52,00	20,7	31,5
10,0	46,50	20,7	31,5
11,0	52,00	20,7	31,5
12,0	46,50	20,7	31,5

Ø mm	248416 429E GERC25-BD (RG 2477)	d_1 mm	l_1 mm
3,0	53,00	25,7	34
4,0	47,50	25,7	34
5,0	53,00	25,7	34
6,0	47,50	25,7	34
7,0	53,00	25,7	34
8,0	47,50	25,7	34
9,0	53,00	25,7	34
10,0	47,50	25,7	34
11,0	53,00	25,7	34
12,0	47,50	25,7	34
13,0	53,00	25,7	34
14,0	47,50	25,7	34
15,0	53,00	25,7	34
16,0	47,50	25,7	34

Ø mm	248417 469E GERC32-BD (RG 2477)	d_1 mm	l_1 mm
3,0	55,00	32,7	40
4,0	49,50	32,7	40
5,0	55,00	32,7	40
6,0	49,50	32,7	40
7,0	55,00	32,7	40
8,0	49,50	32,7	40
9,0	55,00	32,7	40
10,0	49,50	32,7	40
11,0	55,00	32,7	40
12,0	49,50	32,7	40
13,0	55,00	32,7	40
14,0	49,50	32,7	40
15,0	55,00	32,7	40
16,0	49,50	32,7	40
17,0	55,00	32,7	40
18,0	49,50	32,7	40
19,0	55,00	32,7	40
20,0	49,50	32,7	40

Ø mm	248418 471E GERC40-BD (RG 2477)	d_1 mm	l_1 mm
6,0	58,00	40,7	46
8,0	58,00	40,7	46
10,0	58,00	40,7	46
12,0	58,00	40,7	46
14,0	58,00	40,7	46
16,0	58,00	40,7	46
18,0	58,00	40,7	46
20,0	58,00	40,7	46
22,0	64,00	40,7	46
25,0	58,00	40,7	46

Spannzangen-Satz ER-BD

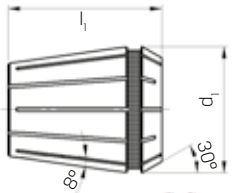
Spannbereich mm	248419 GERC-BD, abgedichtet, im Holzkasten (RG 2477)	Satz teilig	ER-Größe/ E-Nr.	Satzinhalt Bohrungen
3,0 - 10,0	293,00	6	ER16/425E	3|4|5|6|8|10
3,0 - 12,0	349,00	7	ER20/427E	3|4|5|6|8|10|12
4,0 - 16,0	353,00	7	ER25/429E	4|6|8|10|12|14|16
4,0 - 20,0	417,00	8	ER32/469E	4|6|8|10|12|14|16|20

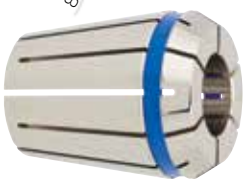
Spannzange ER-HP

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	62,00	11,3	18
1,5	62,00	11,3	18
2,0	48,25	11,3	18
2,5	48,25	11,3	18
3,0	41,00	11,3	18
3,5	41,00	11,3	18
4,0	41,00	11,3	18
4,5	41,00	11,3	18
5,0	41,00	11,3	18
5,5	41,00	11,3	18
6,0	41,00	11,3	18
6,5	41,00	11,3	18
7,0	41,00	11,3	18

Ø mm	248424 426E GERC16-HP (RG 2476)	d_1 mm	l_1 mm
1,0	61,50	17	27,5
1,5	61,50	17	27,5
2,0	46,25	17	27,5
3,0	39,50	17	27,5
4,0	39,50	17	27,5
5,0	39,50	17	27,5
6,0	39,50	17	27,5
7,0	39,50	17	27,5
8,0	39,50	17	27,5
9,0	39,50	17	27,5
10,0	39,50	17	27,5

Ø mm	248427 470E GERC32-HP (RG 2476)	d_1 mm	l_1 mm
2,0	49,00	33	40
3,0	41,00	33	40
4,0	41,00	33	40
5,0	41,00	33	40
6,0	41,00	33	40
7,0	41,00	33	40
8,0	41,00	33	40
9,0	41,00	33	40
10,0	41,00	33	40
11,0	41,00	33	40
12,0	41,00	33	40
13,0	41,00	33	40
14,0	41,00	33	40
15,0	41,00	33	40
16,0	41,00	33	40
17,0	41,00	33	40
18,0	41,00	33	40
19,0	41,00	33	40
20,0	41,00	33	40

Ø mm	248426 430E GERC25-HP (RG 2476)	d_1 mm	l_1 mm
2,0	47,75	26	34
3,0	40,50	26	34
4,0	40,50	26	34
5,0	40,50	26	34
6,0	40,50	26	34
7,0	40,50	26	34
8,0	40,50	26	34
9,0	40,50	26	34
10,0	40,50	26	34
11,0	40,50	26	34
12,0	40,50	26	34
13,0	40,50	26	34
14,0	40,50	26	34
15,0	40,50	26	34
16,0	40,50	26	34

Ø mm	248428 472E GERC40-HP (RG 2476)	d_1 mm	l_1 mm
3,0	68,00	41	46
4,0	51,75	41	46
5,0	51,75	41	46
6,0	51,75	41	46
7,0	51,75	41	46
8,0	51,75	41	46
9,0	51,75	41	46
10,0	51,75	41	46
11,0	51,75	41	46
12,0	51,75	41	46
13,0	51,75	41	46
14,0	51,75	41	46
15,0	51,75	41	46
16,0	51,75	41	46
17,0	51,75	41	46
18,0	51,75	41	46
19,0	51,75	41	46
20,0	51,75	41	46
25,0	51,75	41	46

Spannzangen-Satz ER-HP

ISO 15488-B

Spannbereich mm	248429 GERC-HP im Holzkasten (RG 2476)	Satz teilig	ER-Größe/E-Nr.	Satzinhalt Bohrungen
3,0 - 10,0	252,00	6	ER16/426E	3|4|5|6|8|10
4,0 - 16,0	304,00	7	ER25/430E	4|6|8|10|12|14|16
4,0 - 20,0	350,00	8	ER32/470E	4|6|8|10|12|14|16|20

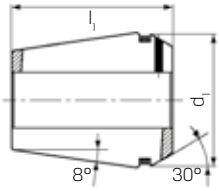
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Spannzange ER-HPD

FAHRION® PRÄZISION

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	53,00	16,7	27,5	7,0	58,00	16,7	27,5
4,0	53,00	16,7	27,5	8,0	53,00	16,7	27,5
5,0	58,00	16,7	27,5	9,0	58,00	16,7	27,5
6,0	53,00	16,7	27,5	10,0	53,00	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	55,00	20,7	31,5	8,0	55,00	20,7	31,5
4,0	55,00	20,7	31,5	9,0	60,00	20,7	31,5
5,0	60,00	20,7	31,5	10,0	55,00	20,7	31,5
6,0	55,00	20,7	31,5	11,0	60,00	20,7	31,5
7,0	60,00	20,7	31,5	12,0	55,00	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	61,00	25,7	34	10,0	56,00	25,7	34
4,0	56,00	25,7	34	11,0	61,00	25,7	34
5,0	61,00	25,7	34	12,0	56,00	25,7	34
6,0	56,00	25,7	34	13,0	61,00	25,7	34
7,0	61,00	25,7	34	14,0	56,00	25,7	34
8,0	56,00	25,7	34	15,0	61,00	25,7	34
9,0	61,00	25,7	34	16,0	56,00	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	63,00	32,7	40	12,0	58,00	32,7	40
4,0	58,00	32,7	40	13,0	63,00	32,7	40
5,0	63,00	32,7	40	14,0	58,00	32,7	40
6,0	58,00	32,7	40	15,0	63,00	32,7	40
7,0	63,00	32,7	40	16,0	58,00	32,7	40
8,0	58,00	32,7	40	17,0	63,00	32,7	40
9,0	63,00	32,7	40	18,0	58,00	32,7	40
10,0	58,00	32,7	40	19,0	63,00	32,7	40
11,0	63,00	32,7	40	20,0	58,00	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	66,00	40,7	46	16,0	66,00	40,7	46
8,0	66,00	40,7	46	18,0	66,00	40,7	46
10,0	66,00	40,7	46	20,0	66,00	40,7	46
12,0	66,00	40,7	46	22,0	73,00	40,7	46
14,0	66,00	40,7	46	25,0	66,00	40,7	46

Spannzangen-Satz ER-HPD

FAHRION® PRÄZISION

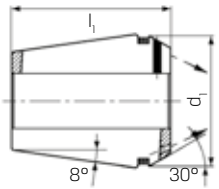
Spannbereich mm	248439 GERC-HPD im Holzkasten (RG 2476)	Satz teilig	ER-Größe/E-Nr.	Satzinhalt Bohrungen
3,0 - 10,0	338,00	6	ER16/425E	3|4|5|6|8|10
3,0 - 12,0	408,00	7	ER20/427E	3|4|5|6|8|10|12
4,0 - 16,0	412,00	7	ER25/429E	4|6|8|10|12|14|16
4,0 - 20,0	485,00	8	ER32/469E	4|6|8|10|12|14|16|20

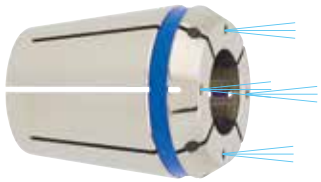
Spannzange ER-HPDD

FAHRION® PRÄZISION

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	78,00	16,7	27,5	8,0	78,00	16,7	27,5
6,0	78,00	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	83,00	20,7	34	10,0	83,00	20,7	34
6,0	83,00	20,7	34	12,0	83,00	20,7	34
8,0	83,00	20,7	34	14,0	83,00	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	86,00	32,7	40	14,0	86,00	32,7	40
6,0	86,00	32,7	40	16,0	86,00	32,7	40
8,0	86,00	32,7	40	18,0	86,00	32,7	40
10,0	86,00	32,7	40	20,0	86,00	32,7	40
12,0	86,00	32,7	40				

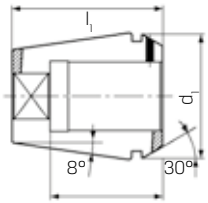
Ø mm	248448 471E GERC40-HPDD (RG 2476)	d_1 mm	l_1 mm	Ø mm	248448 471E GERC40-HPDD (RG 2476)	d_1 mm	l_1 mm
10,0	99,00	40,7	46	20,0	99,00	40,7	46
12,0	99,00	40,7	46	25,0	99,00	40,7	46
16,0	99,00	40,7	46				

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	43,00	16,7	27,5	18
4,0×3,2	43,00	16,7	27,5	18
4,5×3,55	43,00	16,7	27,5	18
5,0×4,0	43,00	16,7	27,5	18
5,5×4,5	43,00	16,7	27,5	18
6,0×5,0	43,00	16,7	27,5	18
7,0×5,6	43,00	16,7	27,5	18
8,0×6,3	43,00	16,7	27,5	22
9,0×7,1	43,00	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	45,20	20,7	31,5	18
4,0×3,2	45,20	20,7	31,5	18
4,5×3,55	45,20	20,7	31,5	18
5,5×4,5	45,20	20,7	31,5	18
6,0×5,0	45,20	20,7	31,5	18
7,0×5,6	45,20	20,7	31,5	18
8,0×6,3	45,20	20,7	31,5	22
9,0×7,1	45,20	20,7	31,5	22
10,0×8,0	45,20	20,7	31,5	25
11,0×9,0	45,20	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	47,20	25,7	34	18
4,0×3,2	47,20	25,7	34	18
4,5×3,55	47,20	25,7	34	18
5,5×4,5	47,20	25,7	34	18
6,0×5,0	47,20	25,7	34	18
7,0×5,6	47,20	25,7	34	18
8,0×6,3	47,20	25,7	34	22
9,0× 7,1	47,20	25,7	34	22
10,0× 8,0	47,20	25,7	34	25
11,0× 9,0	47,20	25,7	34	25
12,0× 9,0	47,20	25,7	34	25
14,0×11,2	47,20	25,7	34	25
16,0×12,5	47,20	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	51,90	32,7	40	18
4,5×3,55	51,90	32,7	40	18
5,0×4,0	51,90	32,7	40	18
6,0×5,0	51,90	32,7	40	18
6,3×5,0	51,90	32,7	40	18
7,0×5,6	51,90	32,7	40	18
8,0×6,3	51,90	32,7	40	22
9,0×7,1	51,90	32,7	40	22
10,0× 8,0	51,90	32,7	40	25
11,0× 9,0	51,90	32,7	40	25
12,0× 9,0	51,90	32,7	40	25
12,5×10,0	51,90	32,7	40	25
14,0×11,2	51,90	32,7	40	25
16,0×12,5	51,90	32,7	40	25
18,0×14,5	51,90	32,7	40	30
20,0×16,0	51,90	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	61,00	40,7	46	18
7,0×5,6	61,00	40,7	46	18
8,0×6,3	61,00	40,7	46	22
9,0×7,1	61,00	40,7	46	22
10,0×8,0	61,00	40,7	46	25
11,0×9,0	61,00	40,7	46	25
12,0× 9,0	61,00	40,7	46	25
14,0×11,2	61,00	40,7	46	25
16,0×12,5	61,00	40,7	46	25
18,0×14,5	61,00	40,7	46	33
20,0×16,0	61,00	40,7	46	33
22,0×18,0	61,00	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

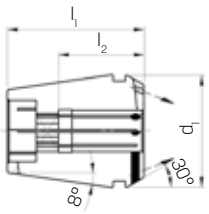
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

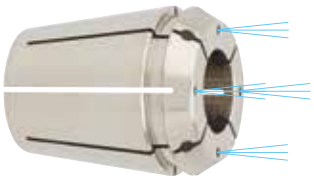
Gewindebohr-Spannzange ER-GBDD

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	82,00	32,7	40	18
6,0×5,0	82,00	32,7	40	18
7,0×5,6	82,00	32,7	40	18
8,0×6,3	82,00	32,7	40	22
9,0×7,1	82,00	32,7	40	22
10,0×8,0	82,00	32,7	40	25

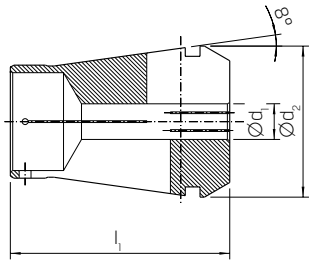
Ø × Vierkant mm	248477 4537E GERC32-GBDD (RG 2477)	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm
11,0× 9,0	82,00	32,7	40	25
12,0× 9,0	82,00	32,7	40	25
14,0×11,2	82,00	32,7	40	25
16,0×12,5	82,00	32,7	40	25
18,0×14,5	82,00	32,7	40	30
20,0×16,0	82,00	32,7	40	30

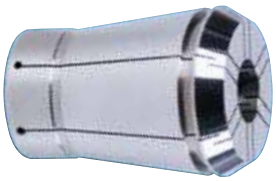
Spannzange ER-Power Collet

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	103,00	*	2	16,45	30
0003	103,00		3	16,45	30
0004	103,00	*	4	16,45	30
0005	103,00	*	5	16,45	30
0006	103,00	*	6	16,45	30
0008	103,00	*	8	16,45	30
0010	103,00	*	10	16,45	30

Typ	248920 ER25 (RG 2454)	*	d_1 mm	d_2 mm	l_1 mm
0002	108,00	*	2	25,45	37
0003	108,00		3	25,45	37
0004	108,00		4	25,45	37
0005	108,00	*	5	25,45	37
0006	108,00	*	6	25,45	37
0008	108,00	*	8	25,45	37
0010	108,00	*	10	25,45	37
0012	108,00	*	12	25,45	37
0014	108,00	*	14	25,45	37
0016	108,00	*	16	25,45	37

Typ	248930 ER32 (RG 2454)	*	d_1 mm	d_2 mm	l_1 mm
0002	120,00	*	2	32,48	45
0003	120,00		3	32,48	45
0004	120,00		4	32,48	45
0005	120,00	*	5	32,48	45
0006	120,00	*	6	32,48	45
0008	120,00	*	8	32,48	45
0010	120,00	*	10	32,48	45
0012	120,00	*	12	32,48	45
0014	120,00	*	14	32,48	45
0016	120,00	*	16	32,48	45
0018	120,00	*	18	32,48	45
0020	120,00	*	20	32,48	45

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

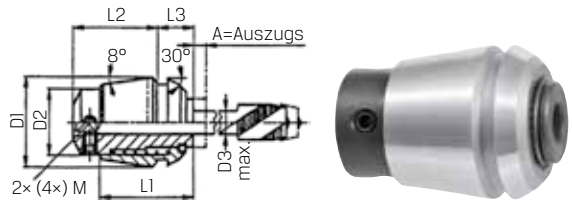
Gewindebohr-Spannzange ER-GB

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	87,00	–	M3
2,8	87,00	M2	M4
3,5	87,00	M3	M5
4,5	87,00	M4	M6
6,0	87,00	M5-M6	M8

Ø mm	248884 4284E CET 20-GB (RG 2475)	für Gewindebohrer DIN 371	für Gewindebohrer DIN 376
2,2	87,00	–	M3
2,8	87,00	M2	M4
3,5	87,00	M3	M5
4,5	87,00	M4	M6
6,0	87,00	M5-M6	M8
7,0	87,00	–	M10

Ø mm	248886 4285E CET 25-GB (RG 2475)	für Gewindebohrer DIN 371	für Gewindebohrer DIN 376
2,8	91,00	M2	M4
3,5	91,00	M3	M5
4,5	91,00	M4	M6
6,0	91,00	M5-M6	M8
7,0	91,00	–	M10
8,0	91,00	M8	–
9,0	91,00	–	M12
10,0	91,00	M10	–

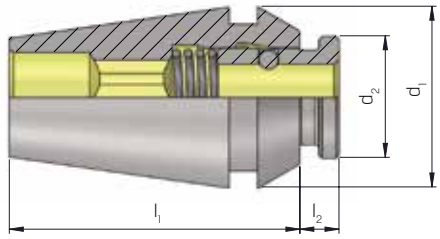
Ø mm	248888 4538E CET 32-GB (RG 2475)	für Gewindebohrer DIN 371	für Gewindebohrer DIN 376
4,5	97,00	M4	M6
6,0	97,00	M5-M6	M8
7,0	97,00	–	M10
8,0	97,00	M8	–
9,0	97,00	–	M12
10,0	97,00	M10	–
11,0	97,00	–	M14
12,0	97,00	–	M16

Ø mm	248890 4717E CET 40-GB (RG 2475)	für Gewindebohrer DIN 371	für Gewindebohrer DIN 376
6,0	112,00	M5-M6	M8
7,0	112,00	–	M10
8,0	112,00	M8	–
9,0	112,00	–	M12
10,0	112,00	M10	–
11,0	112,00	–	M14
12,0	112,00	–	M16
14,0	112,00	–	M18
16,0	112,00	–	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	47,95	M3/M5	17	11,5	28	3,7
4,0×3,0	47,95	M3,5	17	11,5	28	3,7
4,5×3,4	47,95	M4/M6	17	11,5	28	3,7
6,0×4,9	47,95	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	47,95	M3/M5	21	14	32	4,3
4,0×3,0	47,95	M3,5	21	14	32	4,3
4,5×3,4	47,95	M4/M6	21	14	32	4,3
6,0×4,9	47,95	M5/M6/M8	21	14	32	4,3
7,0×5,5	47,95	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	49,30	M3/M5	26	18	34	4,3
4,0×3,0	49,30	M3,5	26	18	34	4,3
4,5×3,4	49,30	M4/M6	26	18	34	4,3
6,0×4,9	49,30	M5/M6/M8	26	18	34	4,3
7,0×5,5	49,30	M7/M10	26	18	34	4,3
8,0×6,2	49,30	M8	26	18	34	4,3
9,0×7,0	49,30	M12	26	18	34	4,3
10,0×8,0	49,30	M10	26	18	34	4,3

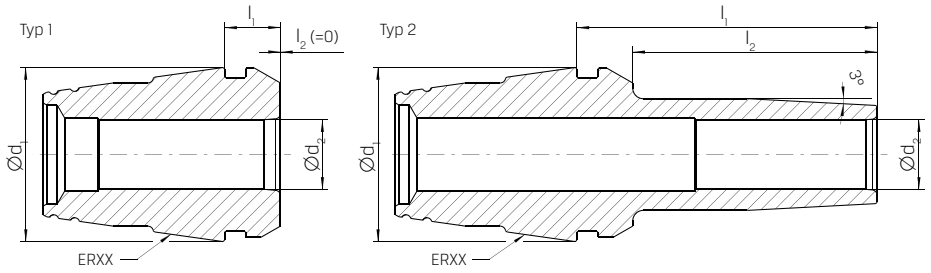
Ø × Vierkant mm	248889 ER32, mit Schnellwechselsystem (RG 2413)	für Gewinde	d_1 mm	d_2 mm	l_1 mm	l_2 mm
3,5× 2,7	52,05	M3/M5	33	24,5	40	7,5
4,0× 3,0	52,05	M3,5	33	24,5	40	7,5
4,5× 3,4	52,05	M4/M6	33	24,5	40	7,5
6,0× 4,9	52,05	M5/M6/M8	33	24,5	40	7,5
7,0× 5,5	52,05	M7/M10	33	24,5	40	7,5
8,0× 6,2	52,05	M8	33	24,5	40	7,5
9,0× 7,0	52,05	M12	33	24,5	40	7,5
10,0× 8,0	52,05	M10	33	24,5	40	7,5
11,0× 9,0	52,05	M14	33	24,5	40	7,5
12,0× 9,0	52,05	M16	33	24,5	40	7,5
14,0×11,0	52,05	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	54,80	M3/M5	41	29,5	46	7,5
4,0× 3,0	54,80	M3,5	41	29,5	46	7,5
4,5× 3,4	54,80	M4/M6	41	29,5	46	7,5
6,0× 4,9	54,80	M5/M6/M8	41	29,5	46	7,5
7,0× 5,5	54,80	M7/M10	41	29,5	46	7,5
8,0× 6,2	54,80	M8	41	29,5	46	7,5
10,0× 8,0	54,80	M10	41	29,5	46	7,5
11,0× 9,0	54,80	M14	41	29,5	46	7,5
12,0× 9,0	54,80	M16	41	29,5	46	7,5
14,0×11,0	54,80	M18	41	29,5	46	7,5
16,0×12,0	54,80	M20	41	29,5	46	7,5
18,0×14,5	54,80	M22/M24	41	29,5	46	7,5

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Schrumpfspannzange ER

248901 248903



Typ	248901 ER16 (RG 2454)	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm
0300	73,00	16	6,7	0	3
0310	119,00	16	16,7	10	3
0320	119,00	16	26,7	20	3
0325	119,00	16	31,7	25	3
0330	119,00	16	36,7	30	3
0335	119,00	16	41,7	35	3
0400	73,00	16	6,7	0	4
0410	119,00	16	16,7	10	4
0420	119,00	16	26,7	20	4
0425	119,00	16	31,7	25	4
0430	119,00	16	36,7	30	4
0435	119,00	16	41,7	35	4
0500	73,00	16	6,7	0	5

Typ	248901 ER16 (RG 2454)	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm
0510	119,00	16	16,7	10	5
0520	119,00	16	26,7	20	5
0525	119,00	16	31,7	25	5
0530	119,00	16	36,7	30	5
0535	119,00	16	41,7	35	5
0600	73,00	16	6,7	0	6
0610	119,00	16	16,7	10	6
0620	119,00	16	26,7	20	6
0625	119,00	16	31,7	25	6
0630	119,00	16	36,7	30	6
0635	119,00	16	41,7	35	6
0800	73,00	16	6,7	0	8
1000	73,00	16	6,7	0	10

Typ	248903 ER25 (RG 2454)	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm
0300	79,00	25	8	0	3
0310	129,00	25	18	10	3
0320	129,00	25	28	20	3
0325	129,00	25	33	25	3
0330	129,00	25	38	30	3
0335	129,00	25	43	35	3
0400	79,00	25	8	0	4
0410	129,00	25	18	10	4
0420	129,00	25	28	20	4
0425	129,00	25	33	25	4
0430	129,00	25	38	30	4
0435	129,00	25	43	35	4
0500	79,00	25	8	0	5
0510	246,00	25	18	10	5
0520	129,00	25	28	20	5
0525	129,00	25	33	25	5
0530	129,00	25	38	30	5
0535	129,00	25	43	35	5
0600	79,00	25	8	0	6
0610	246,00	25	18	10	6

Typ	248903 ER25 (RG 2454)	d_1 mm	l_1 mm	l_2 mm	d_2 mm
0620	129,00	25	28	20	6
0625	129,00	25	33	25	6
0630	129,00	25	38	30	6
0635	129,00	25	43	35	6
0800	79,00	25	8	0	8
0810	246,00	25	18	10	8
0820	246,00	25	28	20	8
0825	129,00	25	33	25	8
0830	129,00	25	38	30	8
0835	129,00	25	43	35	8
1000	79,00	25	8	0	10
1010	246,00	25	18	10	10
1020	246,00	25	28	20	10
1025	129,00	25	33	25	10
1030	129,00	25	38	30	10
1035	129,00	25	43	35	10
1200	79,00	25	8	0	12
1400	79,00	25	8	0	14
1600	79,00	25	8	0	16

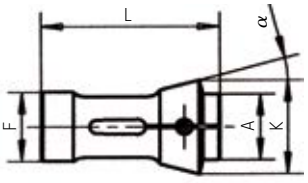
Druckspannzange 173E

FAHRION® PRAZISION

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

DIN 6343 | 173 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	249300 rund (RG 2480)	249320 sechskant (RG 2480)	K mm	L mm	F mm	A mm
3,0	54,50	–	60	94	48	50
3,5	54,50	–	60	94	48	50
4,0	54,50	–	60	94	48	50
4,5	54,50	–	60	94	48	50
5,0	54,50	–	60	94	48	50
5,5	54,50	–	60	94	48	50
6,0	54,50	95,50	60	94	48	50
6,5	54,50	–	60	94	48	50
7,0	54,50	79,00	60	94	48	50
7,5	54,50	–	60	94	48	50
8,0	54,50	79,00	60	94	48	50
8,5	54,50	–	60	94	48	50
9,0	54,50	79,00	60	94	48	50
9,5	54,50	–	60	94	48	50
10,0	54,50	79,00	60	94	48	50
10,5	54,50	–	60	94	48	50
11,0	54,50	79,00	60	94	48	50
11,5	54,50	–	60	94	48	50
12,0	54,50	79,00	60	94	48	50
12,5	54,50	–	60	94	48	50
13,0	54,50	79,00	60	94	48	50
13,5	54,50	–	60	94	48	50
14,0	54,50	79,00	60	94	48	50
14,5	54,50	–	60	94	48	50
15,0	54,50	79,00	60	94	48	50
15,5	54,50	–	60	94	48	50
16,0	54,50	79,00	60	94	48	50

Ø mm	249300 rund (RG 2480)	249320 sechskant (RG 2480)	K mm	L mm	F mm	A mm
16,5	54,50	–	60	94	48	50
17,0	54,50	79,00	60	94	48	50
17,5	54,50	–	60	94	48	50
18,0	54,50	–	60	94	48	50
18,5	54,50	–	60	94	48	50
19,0	54,50	79,00	60	94	48	50
19,5	54,50	–	60	94	48	50
20,0	54,50	–	60	94	48	50
20,5	54,50	–	60	94	48	50
21,0	54,50	–	60	94	48	50
21,5	54,50	–	60	94	48	50
22,0	54,50	79,00	60	94	48	50
22,5	54,50	–	60	94	48	50
23,0	54,50	–	60	94	48	50
23,5	54,50	–	60	94	48	50
24,0	54,50	79,00	60	94	48	50
24,5	54,50	–	60	94	48	50
25,0	54,50	–	60	94	48	50
25,5	54,50	–	60	94	48	50
26,0	54,50	–	60	94	48	50
26,5	54,50	–	60	94	48	50
27,0	54,50	–	60	94	48	50
27,5	54,50	–	60	94	48	50
28,0	54,50	–	60	94	48	50
28,5	54,50	–	60	94	48	50
29,0	54,50	–	60	94	48	50
29,5	54,50	–	60	94	48	50

Ø mm	249300 rund (RG 2480)	249320 sechskant (RG 2480)	K mm	L mm	F mm	A mm
30,0	54,50	100,50	60	94	48	50
30,5	54,50	–	60	94	48	50
31,0	54,50	–	60	94	48	50
31,5	54,50	–	60	94	48	50
32,0	54,50	100,50	60	94	48	50
32,5	54,50	–	60	94	48	50
33,0	54,50	–	60	94	48	50
33,5	54,50	–	60	94	48	50
34,0	54,50	–	60	94	48	50
34,5	54,50	–	60	94	48	50
35,0	54,50	–	60	94	48	50
35,5	54,50	–	60	94	48	50
36,0	54,50	100,50	60	94	48	50
36,5	54,50	–	60	94	48	50
37,0	54,50	–	60	94	48	50
37,5	54,50	–	60	94	48	50
38,0	54,50	–	60	94	48	50
38,5	54,50	–	60	94	48	50
39,0	54,50	–	60	94	48	50
39,5	54,50	–	60	94	48	50
40,0	54,50	–	60	94	48	50
40,5	54,50	–	60	94	48	50
41,0	54,50	–	60	94	48	50
41,5	54,50	–	60	94	48	50
42,0	54,50	–	60	94	48	50

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

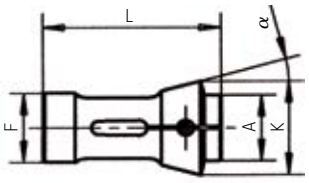
Druckspannzange 185E

FAHRION® PRÄZISION

DIN 6343 | 185 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

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



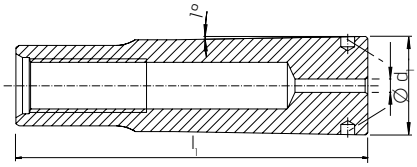
Ø mm	249350 rund (RG 2480)	K mm	L mm	F mm	A mm
4,0	115,00	84	110	66	73
5,0	115,00	84	110	66	73
6,0	115,00	84	110	66	73
7,0	115,00	84	110	66	73
8,0	115,00	84	110	66	73
9,0	115,00	84	110	66	73
10,0	115,00	84	110	66	73
11,0	115,00	84	110	66	73
12,0	115,00	84	110	66	73
13,0	115,00	84	110	66	73
14,0	115,00	84	110	66	73
15,0	115,00	84	110	66	73
16,0	115,00	84	110	66	73
17,0	115,00	84	110	66	73
18,0	115,00	84	110	66	73
19,0	115,00	84	110	66	73
20,0	115,00	84	110	66	73
21,0	115,00	84	110	66	73
22,0	115,00	84	110	66	73
23,0	115,00	84	110	66	73
24,0	115,00	84	110	66	73
25,0	115,00	84	110	66	73
26,0	115,00	84	110	66	73
27,0	115,00	84	110	66	73
28,0	115,00	84	110	66	73
29,0	115,00	84	110	66	73
30,0	115,00	84	110	66	73
31,0	115,00	84	110	66	73
32,0	115,00	84	110	66	73

Ø mm	249350 rund (RG 2480)	K mm	L mm	F mm	A mm
33,0	115,00	84	110	66	73
34,0	115,00	84	110	66	73
35,0	115,00	84	110	66	73
36,0	115,00	84	110	66	73
37,0	115,00	84	110	66	73
38,0	115,00	84	110	66	73
39,0	115,00	84	110	66	73
40,0	115,00	84	110	66	73
41,0	115,00	84	110	66	73
42,0	115,00	84	110	66	73
43,0	115,00	84	110	66	73
44,0	115,00	84	110	66	73
45,0	115,00	84	110	66	73
46,0	115,00	84	110	66	73
47,0	115,00	84	110	66	73
48,0	115,00	84	110	66	73
49,0	115,00	84	110	66	73
50,0	115,00	84	110	66	73
51,0	115,00	84	110	66	73
52,0	115,00	84	110	66	73
53,0	115,00	84	110	66	73
54,0	115,00	84	110	66	73
55,0	115,00	84	110	66	73
56,0	115,00	84	110	66	73
57,0	115,00	84	110	66	73
58,0	115,00	84	110	66	73
59,0	115,00	84	110	66	73
60,0	115,00	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	123,00	14,70	52,5
2,50	123,00	14,70	52,5
3,00	123,00	14,70	52,5
4,00	123,00	14,70	52,5
4,50	123,00	14,70	52,5
5,00	78,00	14,70	52,5
5,50	123,00	14,70	52,5

Ø mm	241320 (RG 2450)	d_1 mm	l_1 mm
6,00	78,00	14,70	52,5
6,30	125,00	14,70	52,5
7,00	78,00	14,70	52,5
8,00	78,00	14,70	52,5
9,00	123,00	14,70	52,5
10,00	78,00	17,87	64,2
11,00	123,00	17,87	64,2

Ø mm	241320 (RG 2450)	d_1 mm	l_1 mm
12,00	78,00	17,87	64,2
12,50	123,00	17,87	64,2
14,00	78,00	17,87	64,2
16,00	78,00	26,14	69,7
18,00	78,00	26,14	69,7
20,00	78,00	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
- 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
- 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.

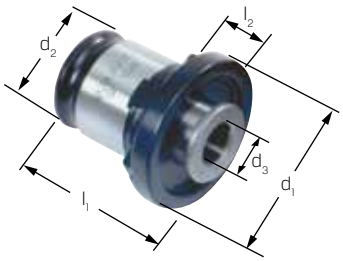
Typ	249820 Wechselvorrichtung, manuell (RG 2488)	passend für Spannbereich
4252	353,00	42 / 52
0065	353,00	65

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	21,75	–	–
4,5×3,4	21,75	–	–
6×4,9	21,75	25,40	–
7×5,5	21,75	25,40	–
8×6,2	21,75	25,40	–

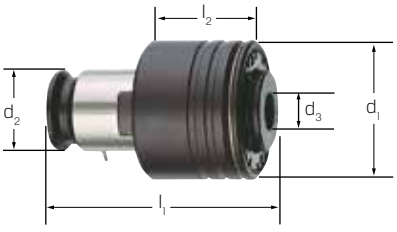
d_3 × a mm	246430 Größe 1 (RG 2412)	246431 Größe 2 (RG 2408)	246432 Größe 3 (RG 2412)
9×7	21,75	25,40	–
10×8	21,75	25,40	–
11×9	–	25,40	87,10
12×9	–	25,40	87,10
14×11	–	25,40	87,10

d_3 × a mm	246430 Größe 1 (RG 2412)	246431 Größe 2 (RG 2408)	246432 Größe 3 (RG 2412)
16×12	–	25,40	87,10
18×14,5	–	25,40	87,10
22×18	–	–	87,10
25×20	–	–	87,10
28×22	–	–	87,10

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	51,25	–	–
M4/4,5×3,4	51,25	–	–
M5/6×4,9	51,25	–	–
M6/4,5×3,4	51,25	–	–
M6/6×4,9	51,25	69,65	–
M8/6×4,9	51,25	69,65	–
M8/8×6,2	51,25	69,65	–

d_3 × a mm	246436 Größe 1 (RG 2412)	246437 Größe 2 (RG 2403)	246438 Größe 3 (RG 2408)
M10/7×5,5	51,25	69,65	–
M10/10×8	51,25	69,65	–
M12/9×7	51,25	69,65	–
M14/11×9	–	69,65	144,50
M16/12×9	–	69,65	144,50
M18/14×11	–	69,65	144,50
M20/16×12	–	69,65	144,50

d_3 × a mm	246436 Größe 1 (RG 2412)	246437 Größe 2 (RG 2403)	246438 Größe 3 (RG 2408)
M22/18×14,5	–	–	144,50
M24/18×14,5	–	–	144,50
M27/20×16	–	–	144,50
M30/22×18	–	–	144,50
M33/25×20	–	–	144,50

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.

Technische Daten:	
Leistung	ca. 13 kW
Anschluss	3× 400-480 V, 16 A
Werkzeuge aus	HM und HSS
Werkzeug-Ø	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	5.030,00 +

Technische Daten:	
Leistung	10 kW
Anschluss	3× 400-480 V, 16 A
Werkzeuge aus	HM und HSS
Werkzeug-Ø	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	5.710,00 +

Technische Daten:	
Leistung	13 kW
Anschluss	3× 400-480 V, 16 A
Werkzeuge aus	HM und HSS
Werkzeug-Ø	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	11.310,00 +

Technische Daten:	
Leistung	13 kW
Anschluss	3× 400-480 V, 16 A
Werkzeuge aus	HM und HSS
Werkzeug-Ø	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	13.350,00 +

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	18.290,00 +

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	15.410,00 +

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 inkl. Unterschrank.

Typ	242714 Power Clamp Sprint i4.0 (RG 2451)
0001	27.580,00 +

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 inkl. Unterschrank.

Typ	242715 Power Clamp Premium i4.0 (RG 2451)
0001	26.140,00 +

Aufnahmehalter für Schrumpfgerät

HAIMER

Typ	242708 für Einzelplatzsystem (RG 2451)	242709 für Drehteller, mit 3 Adapterscheiben (RG 2451)	Ausführung
0030	105,00	401,00	für SK30
0040	105,00	401,00	für SK40
0045	105,00	401,00	für SK45
0050	105,00	401,00	für SK50
1025	105,00	401,00	für HSK25
1032	105,00	401,00	für HSK32

Typ	242708 für Einzelplatzsystem (RG 2451)	242709 für Drehteller, mit 3 Adapterscheiben (RG 2451)	Ausführung
1040	105,00	401,00	für HSK40
1050	105,00	401,00	für HSK50
1063	105,00	401,00	für HSK63
1080	105,00	401,00	für HSK80
1100	105,00	401,00	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	76,00	3
0004	76,00	4
0005	76,00	5
0006	76,00	6
0008	76,00	8
0010	76,00	10

249500

Typ	249501 extra schlank (RG 2451)	∅ mm
0003	76,00	3
0004	76,00	4
0005	76,00	5
0006	76,00	6
0008	76,00	8
0010	76,00	10

249502

Typ	249502 im Satz mit Holzsockel, 12-teilig (RG 2451)	∅ mm
SATZ	878,00	3 - 12

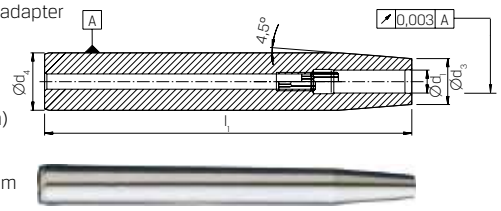
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Schrumpffutterverlängerung

HAIMER

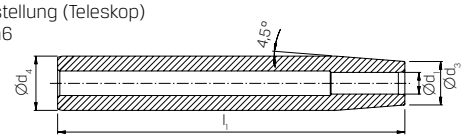
Die universelle Lösung für Ihre Bearbeitungsfälle:
- absolute Rundlaufgenauigkeit
- optimale und nahezu unbegrenzte Verlängerungen möglich
- universell einsetzbar und immer wieder neu verwendbar
- die wirtschaftlichere Art, Sonderlösungen zu bearbeiten
- für HM- und HSS-Schäfte
- Lieferung ohne Kühladapter

Ausführung:
- mit Längeneinstellschraube (Verstellweg 10 mm)
- Schafttoleranz h6
- Kühlung mit Kühlkörper Ø 6-8 mm bzw. 14-16 mm



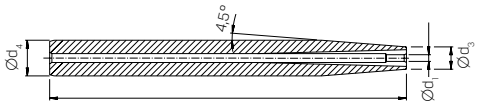
d_4/d_1 mm	242754 (RG 2450)	d_3 mm	l_1 mm
16/06	92,00	10	160
20/06	92,00	14	160
20/08	92,00	14	160
25/08	92,00	19	160
25/10	92,00	20	160
25/12	92,00	20	160
25/14	92,00	20	160
25/16	92,00	22	160
32/10	124,00	24	160
32/12	124,00	24	160
32/14	124,00	27	160
32/16	124,00	27	160
32/18	124,00	27	160
32/20	124,00	27	160

Ausführung:
wie 242754 jedoch
- ohne Längeneinstellschraube
- mit beliebige Längeneinstellung (Teleskop)
- mit Schafttoleranz h4 / h6
- mit Kühlung durch Kühlkörper Ø 14-16 mm



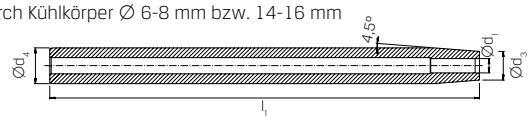
d_4/d_1 mm	242755 (RG 2450)	d_3 mm	l_1 mm
12/03	105,00	8	160
12/04	92,00	8	160
16/03	92,00	10	160
16/04	92,00	10	160
16/05	92,00	10	160
16/06	92,00	10	160
20/05	92,00	14	160
20/06	92,00	14	160
20/08	92,00	14	160
25/08	92,00	19	160
25/10	92,00	20	160
25/12	92,00	20	160
25/14	92,00	20	160
25/16	92,00	22	160
32/10	124,00	24	160
32/12	124,00	24	160
32/14	124,00	27	160
32/16	124,00	27	160
32/18	124,00	27	160
32/20	124,00	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	135,00	8	160
12/04	135,00	8	160
16/03	135,00	10	160
16/04	135,00	10	160
16/05	135,00	10	160
20/05	137,00	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



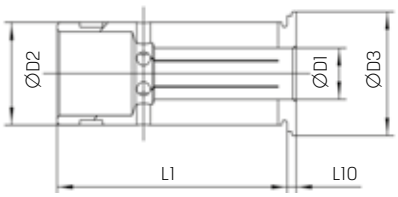
d_4/d_1 mm	242757 (RG 2450)	d_3 mm	l_1 mm
20/06	197,00	14	300
20/08	197,00	14	300
25/08	197,00	19	300
25/10	197,00	20	300
25/12	197,00	20	300
25/14	197,00	20	300
25/16	197,00	22	300
32/10	197,00	24	300
32/12	197,00	24	300
32/14	197,00	27	300
32/16	197,00	27	300
32/20	197,00	27	300

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

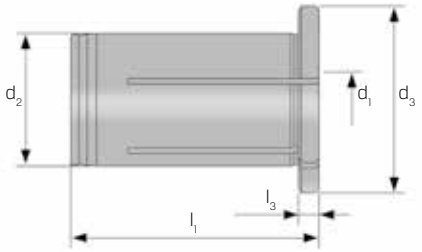
Ø / D_1 mm	241461 geschlossen (RG 2485)	241462 geschlitzt, mit Peripheriekühlung (RG 2485)	D_2 mm	D_3 mm	L_1 mm	L_{10} mm	m kg
20/08	68,00	100,00	20	24,0	50,5	2	0,1
20/09	68,00	–	20	24,0	50,5	2	0,1
20/10	68,00	100,00	20	24,0	50,5	2	0,1
20/11	68,00	–	20	24,0	50,5	2	0,1
20/12	68,00	100,00	20	24,0	50,5	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

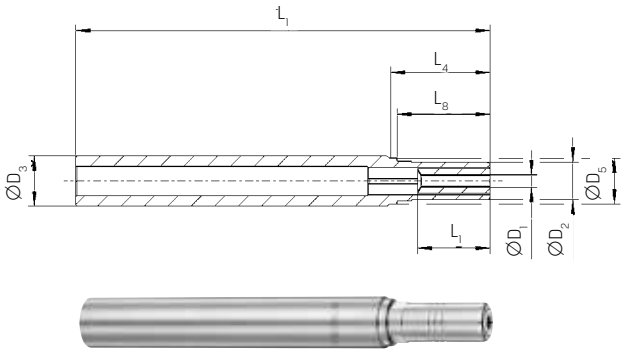
Ausführung:
- für innere Kühlmittelzufuhr



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

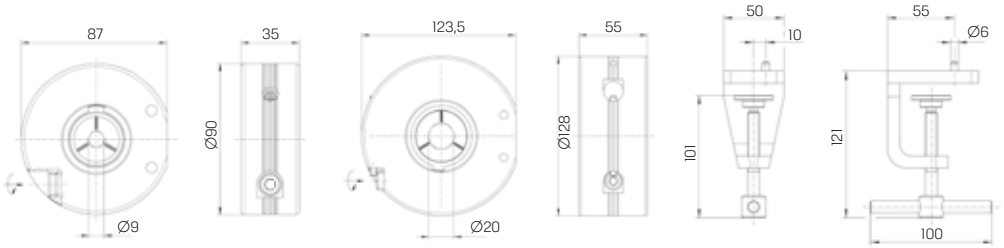
Spannfutterverlängerung TRIBOS®

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.

Spannhülsen APC

ALBRECHT Präzisions Spannfutter

Ausführung:
- mit Spezialbeschichtung und integriertem, fein einstellbarem Längenanschlag
- schneller und einfacher Spannhülsenwechsel
- für Werkzeuge mit oder ohne innerer Kühlmittelzufuhr

Ausführung T:
- dichtende Spannhülse für Werkzeuge mit innerer Kühlmittelzufuhr
- 100 % dicht bis 100 bar Kühlmitteldruck

241130

241135

NEU

Spann-Ø mm	241123 Spannbereich 2-14 mm (RG 2470)
0002	113,60
0003	88,20
0004	88,20
0005	88,20
0006	88,20

NEU

Spann-Ø mm	241123 Spannbereich 2-14 mm (RG 2470)
0008	88,20
0010	88,20
0012	88,20
0014	88,20

Spann-Ø mm	241125 Typ T, Spannbereich 2-14 mm (RG 2470)
0002	126,30
0003	100,70
0004	100,70
0005	100,70
0006	100,70

Spann-Ø mm	241125 Typ T, Spannbereich 2-14 mm (RG 2470)
0008	88,20
0010	88,20
0012	88,20
0014	88,20

Spann-Ø mm	241130 Spannbereich 2-20 mm (RG 2470)
0002	113,60
0003	88,20
0004	88,20
0005	88,20
0006	88,20
0008	88,20

Spann-Ø mm	241130 Spannbereich 2-20 mm (RG 2470)
0010	88,20
0012	88,20
0014	88,20
0016	88,20
0018	88,20
0020	88,20

Spann-Ø mm	241135 Typ T, Spannbereich 2-20 mm (RG 2470)
0002	126,30
0003	100,70
0004	100,70
0005	100,70
0006	100,70
0008	88,20

Spann-Ø mm	241135 Typ T, Spannbereich 2-20 mm (RG 2470)
0010	88,20
0012	88,20
0014	88,20
0016	88,20
0018	88,20
0020	88,20

Spann-Ø mm	241141 Spannbereich 16-32 (RG 2470)
0016	145,90
0020	145,90
0022	145,90

Spann-Ø mm	241141 Spannbereich 16-32 (RG 2470)
0025	145,90
0032	145,90

Spann-Ø mm	241144 Typ T, Spannbereich 16-32 mm (RG 2470)
0016	145,90
0020	145,90
0022	145,90

Spann-Ø mm	241144 Typ T, Spannbereich 16-32 mm (RG 2470)
0025	145,90
0032	145,90

Spannhülsen APC mit mechanischer Auszugssicherung Pin-Lock

ALBRECHT Präzisions Spannfutter

Ausführung:
- mit Spezialbeschichtung und integriertem, fein einstellbarem Längenanschlag
- schneller und einfacher Spannhülsenwechsel
- für Werkzeuge mit oder ohne innerer Kühlmittelzufuhr

Ausführung :
- dichtende Spannhülse für Werkzeuge mit innerer Kühlmittelzufuhr
- 100 % dicht bis 100 bar Kühlmitteldruck

NEU

Spann-Ø mm	241124 Pin Lock, Spannbereich 2-14 mm (RG 2470)
0008	153,80
0010	153,80
0012	153,80

NEU

Spann-Ø mm	241127 Typ T, Pin Lock, Spannbereich 2-14 mm (RG 2470)
0008	153,80
0010	153,80
0012	153,80

Spann-Ø mm	241131 Pin-Lock (RG 2470)
0006	153,80
0008	153,80
0010	153,80
0012	153,80
0014	153,80
0016	153,80
0018	153,80
0020	153,80

Spann-Ø mm	241136 Typ T, Pin Lock (RG 2470)
0006	153,80
0008	153,80
0010	153,80
0012	153,80
0014	153,80
0016	153,80
0018	153,80
0020	153,80

Spann-Ø mm	241142 Pin Lock, Spannbereich 16-32 (RG 2470)
0016	187,20
0018	187,20
0020	187,20
0022	187,20
0025	187,20
0032	187,20

Spann-Ø mm	241146 Typ T, Pin Lock, Spannbereich 16-32 mm (RG 2470)
0016	187,20
0018	187,20
0020	187,20
0022	187,20
0025	187,20
0032	187,20

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Spannfutterverlängerung APC

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

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

Ausführung:
Gehärtet, geschliffen und beschichtet für lange Lebensdauer.

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

Spannschlüssel APC

ALBRECHT Präzisions Spannfutter

Ausführung:
- abgestimmt auf das Präzisionsspannfutter APC
- beim Schließen optische Anzeige
- mit Führungshülse

50: Standardschlüssel
55: Drehmomentschlüssel

Typ	241148 Drehmomentschlüssel (RG 2470)	Gesamtlänge mm	Griffbreite
50	25,20	132	100
55	188,50	148	125

Kegelwischer APC

ALBRECHT Präzisions Spannfutter

Verwendung:
Reinigen der Kontaktflächen für die Genauigkeit, das Haltemoment und die Lebensdauer des APC-Präzisionsspannfutters.

Spann-Ø mm	241128 Kegelwischer (RG 2470)
2 - 14	21,90
2 - 20	25,30
16 - 32	58,00

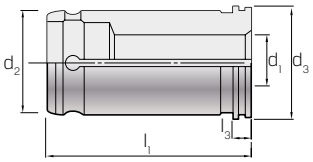
Zwischenbuchse für Kraftspannfutter CTS

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

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



241620

241622

241624

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

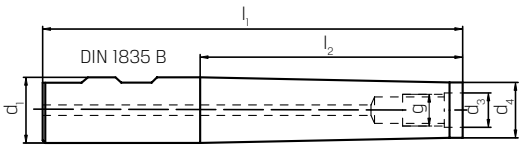
Spannschlüssel für Kraftspannfutter CTS

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

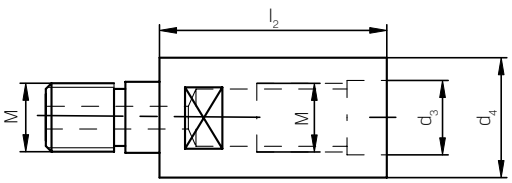
Verlängerung für Einschraubfutter

PREMUS



$d_1 \times l_2$ mm	241088 (RG 2404)	d_3 mm	d_4 mm	l_1 mm	g
16×60	144,60	8,5	12,8	115	M8
16×100	164,70	8,5	12,8	160	M8
20×60	144,60	10,5	17,8	120	M10
20×100	164,70	10,5	17,8	160	M10
25×100	164,70	12,5	20,8	160	M12
32×100	164,70	17,0	28,8	160	M16

DIN 1835



Gewinde	241089 (RG 2404)	d_3 mm	d_4 mm	l_2 mm
M8×M8	100,70	8,5	12,8	30
M10×M8	94,95	8,5	17,8	30
M10×M10	100,70	10,5	17,8	35
M12×M8	94,95	8,5	20,8	40
M12×M10	94,95	10,5	20,8	35
M12×M12	100,70	12,5	20,8	40
M16×M10	107,70	10,5	28,8	60
M16×M12	100,70	12,5	28,8	40
M16×M16	100,70	17,0	28,8	40

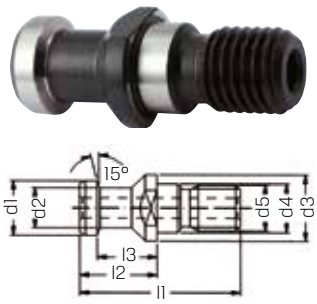
Auszugsbolzen

HAIMER

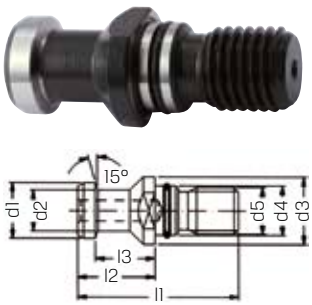
ISO 7388-3 | Form AF | Form AD

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	8,98	–	8,98	–	13	9	17	13	44	24	19	M12	50	14
40	8,98	10,60	8,98	10,60	19	14	23	17	54	26	20	M16	100	19
50	13,00	17,00	13,00	17,00	28	21	36	25	74	34	25	M24	200	30

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

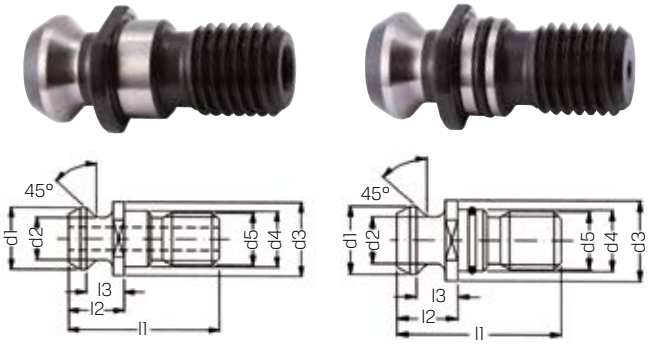
Anzugsbolzen

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

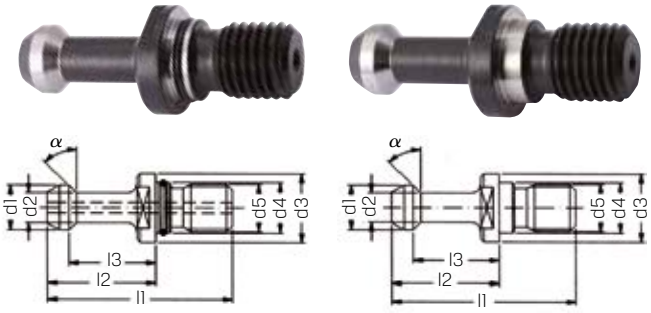
ISO 7388-3 | Form UD | Form UF



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	8,98	10,60	9,71	10,60	18,95	12,95	22,5	17	44,5	16,40	11,15	M16	100	18
50	13,00	17,00	15,55	17,00	29,10	19,60	37,0	25	65,5	25,55	17,95	M24	200	30

ISO 7388-3 | Form JF | Form JD

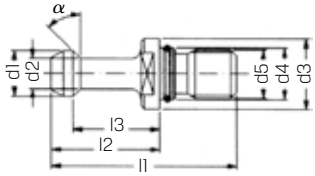


246675 246670

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	–	17,00	–	–	11	7	16,5	12,5	43	23	18	M12
30/45	8,70	17,00	–	–	11	7	16,5	12,5	43	23	18	M12
30/60	8,70	–	–	–	11	7	16,5	12,5	43	23	18	M12
30/90	8,70	–	–	–	11	7	16,5	12,5	43	23	18	M12
40/30	–	10,60	–	–	15	10	23,0	17,0	60	35	28	M16
40/45	9,77	10,60	12,55	10,60	15	10	23,0	17,0	60	35	28	M16
40/60	9,77	–	12,55	–	15	10	23,0	17,0	60	35	28	M16
40/90	9,77	–	12,55	–	15	10	23,0	17,0	60	35	28	M16
50/30	–	17,00	–	–	23	17	38,0	25,0	85	45	35	M24
50/45	14,25	17,00	15,35	–	23	17	38,0	25,0	85	45	35	M24
50/60	14,25	–	15,35	–	23	17	38,0	25,0	85	45	35	M24
50/90	14,25	–	15,35	–	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	12,35	10,60	15	10	23	17	57,15	32,15	25,15	M16
40/60	12,35	–	15	10	23	17	57,15	32,15	25,15	M16
40/90	12,35	–	15	10	23	17	57,15	32,15	25,15	M16

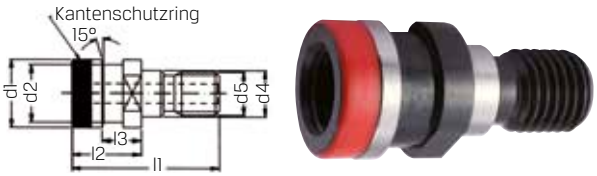
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

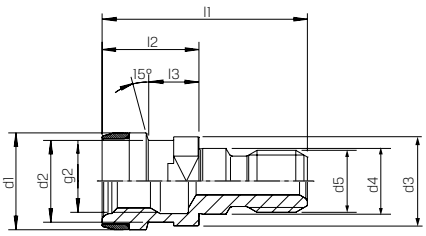
Anzugsbolzen

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

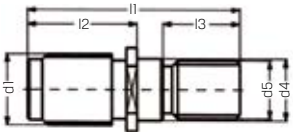




247006

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	18,80	22,00	15,70	25,0	21,1	17	53	25	13,60	M16	100	22
50	35,30	37,40	17,00	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	16,15	25,50	S20×2	17	53	25	21	M16



Spannschlüssel für Anzugbolzen

ISO 7388-3

Typ	247030 SK (RG 2406)	Aufnahme
0040	46,30	SK 40
0050	65,65	SK 50

Typ	247032 MAS BT (RG 2406)	Aufnahme
0040	39,95	BT 40
0050	60,70	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	11,10	M10×1,0	6	26,0	5
40	11,10	M12×1,0	8	29,5	7
50	11,10	M16×1,0	10	33,0	9
63	11,10	M18×1,0	12	36,5	11
80	12,50	M20×1,5	14	40,0	13
100	14,20	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	24,90	115	8,5× 80
40	25,60	115	10,5× 80
50	26,60	115	14,5× 80
63	27,20	135	16,5×100
80	31,45	135	18,5×100
100	31,60	135	22,0×100

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

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	164,30	HSK25
32	155,30	HSK/PSK32
40	155,30	HSK/PSK40
46	130,80	MAS/BT30
50	128,30	SK30, HSK/PSK50

Typ	246480 Montagevorrichtung mit Kugellager (RG 2476)	geeignet für
63	127,40	SK40, HSK/PSK63, MAS/BT40, CAT40
80	257,50	HSK/PSK80
97,5	248,00	SK50
100	248,50	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	345,40
40/1	345,40
50/1	345,40
30/2	345,40
40/2	345,40
50/2	345,40
30/3	345,40
40/3	345,40
50/3	345,40

HSK	246425 HSK (RG 2481)
63	484,50
100	609,80

VDI	246435 VDI (RG 2481)
16	521,00
20	521,00
25	521,00
30	386,70
40	386,70
50	603,20
60	631,50

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	502,70
C4	502,70
C5	502,70
C6	502,70
C8	550,50

Typ HSK	246470 Werkzeugaufnahme (RG 2481)
50	292,10
63	292,10
80	345,00
100	345,00

Typ VDI	246460 Werkzeugaufnahme (RG 2481)
20	338,10
30	336,30
40	394,50
50	394,50

Typ SK	246455 Werkzeugaufnahme (RG 2481)
30	203,70
40	203,70
50	238,40

Typ	246450 Grundgerät ohne Werkzeugaufnahme (RG 2481)
GRUNDGERAET	199,40

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Nulleinstellgerät mechanisch

PRETEC

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	228,90	ohne Magnet
50M	355,20	mit Magnet

Nulleinstellgerät mechanisch

PRETEC

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	287,40	ohne Magnet
100M	352,10	mit Magnet

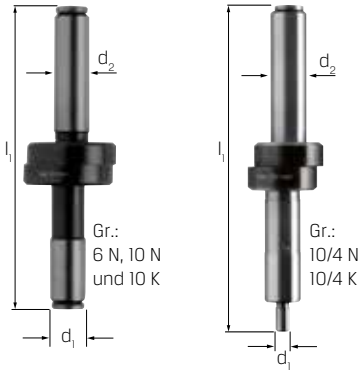
Kantentaster mechanisch

PRETEC

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	56,95	6	48
10N	46,45	8	82
10/4N	46,45	8	88
10/K	46,45	10	82
10/4K	46,45	10	88

Typ	251410 Ersatzfeder (RG 2503)	geeignet für
106	3,52	10N, 10/4N, 10/K, 10/4K
107	3,66	6N

Nulleinstellgerät optisch

PRETEC

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	173,60	ohne Magnet
50M	199,90	mit Magnet

Kantentaster optisch und akustisch

PRETEC

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

Hinweis:
Zum Schutz der eingebauten Elektronik sind alle Kanten taster gegen das Eindringen von Feuchtigkeit zu schützen.

Verwendung:
Zum genauen Ermitteln von Werkstück-nullpunkten und Bohrungsmittelpunkten zur Arbeitsspindel.

mit federnder Kugel

$d_1 \times d_2$ mm	251450 2D (RG 2506)	251455 3D (RG 2504)	l_1 mm
10/12	131,90	168,50	99
10/16	123,20	162,90	99
10/20	123,20	162,90	94
10/20/A	183,60	200,20	119

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

3D Universal-Taster

HAIMER

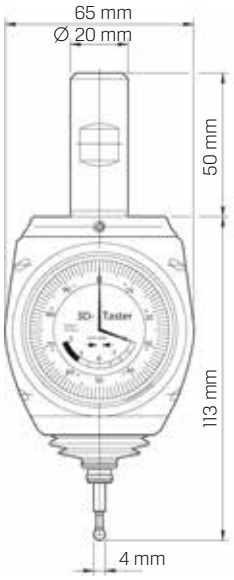
mit einstellbarer Rundlaufgenauigkeit

Ausführung:
- mit Zylinderschaft und Spannfläche bzw. Kurzadapter
- Ablesegenauigkeit 0,01 mm
- kurze und lange Tasteinsätze verfügbar
- keine Neukalibrierung des Tasters erforderlich
- vergrößerter Überfahrweg

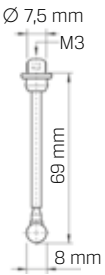
IP67 | 3D | DIN 69871 | JIS B 6339 | ISO 7388-1 | ISO 7388-2 | Form A | 1835 B-Schaft | Lieferung im Etui

Verwendung:
- für Fräs- und Erodiermaschinen (isolierter Tasteinsatz)
- zur Werkstück-Nullpunktsetzung und Längenabmessung
- beliebige Antastrichtung (x-, y-, z-Achse)

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	299,00	zylindrisch 20 mm	113	–	4
BT40	322,00	JIS 6339 B	–	138,6	4
SK40	322,00	DIN 69871 A	–	138,6	4



Tastkugel-Ø mm	251520 Ersatztaster (RG 2571)
4	21,00

Tastkugel-Ø mm	251530 Ersatztaster (RG 2571)
8	34,50

3D Universal-Taster

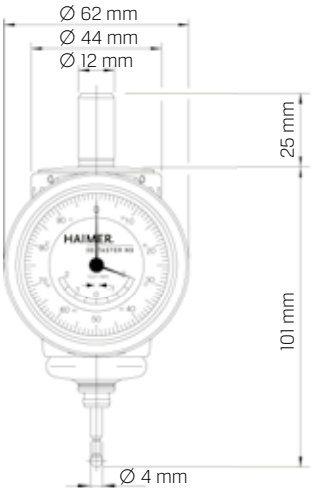
HAIMER

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

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	299,00	zylindrisch 12 mm	100	4

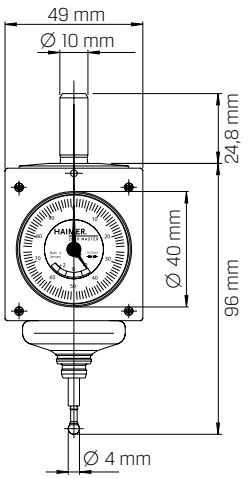
3D Universal-Taster

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	299,00	zylindrisch 10 mm	96	4

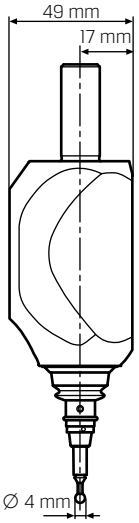
3D Universal-Taster

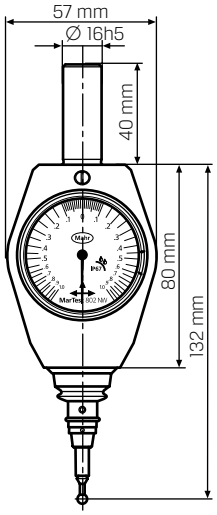
Mahr

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	312,00	0,01	0,01	50	16

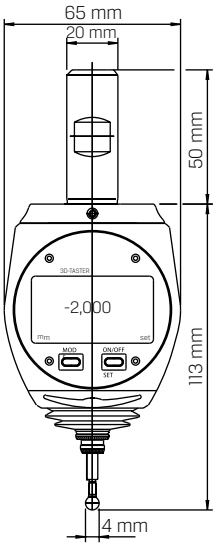
Typ	251555 Messeinsätze (RG 2573)	Länge mm	Tastkugel-Ø mm
802NWT	35,75	56,6	6

3D Universal-Taster

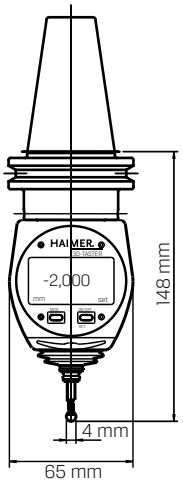
HAIMER

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	523,00	zylindrisch 20 mm	113	4
SK40	562,00	DIN 69871 A	113	4

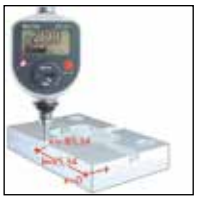
3D Universal-Taster

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

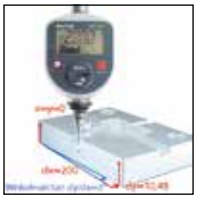
Verwendung:
- Einsatz in Fräs- und Erodiermaschinen zur Nullpunktbestimmung an Werkstücken
- Bestimmung von Bohrungsmitten
- Korrektur der Werkstückausrichtung
- zum Messen von Längen und Tiefen

Lieferung:
Mit Batterie.



Messen von Längen

Werkzeugnullpunkt bestimmen



Bestimmung und Korrektur der Werkzeugausrichtung

Bohrungsmitten bestimmen

IP65 | 3D | 1835 A-Schaft

Typ	251610 digital (RG 2573)	Messbereiche X-, Y-, Z-Achse mm	Ablesung mm	Anzeigebereich der Balkenanzeige mm
802EW	516,00	-2 bis 5	0,005	± 2

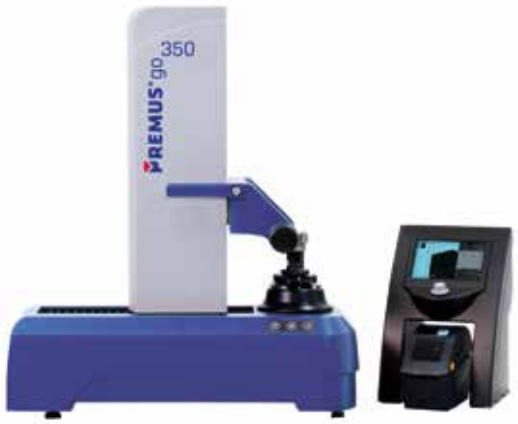
Typ	251615 Ersatztaster (RG 2573)	Länge mm	Tastkugel-Ø mm
802EWT	22,00	31	4

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 / C3-E, 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	480,00	SK50/HSK63	545,00	SK50/VDI20	795,00
SK50/SK20	425,00	SK50/HSK80	545,00	SK50/VDI25	795,00
SK50/SK25	610,00	SK50/HSK100	805,00	SK50/VDI30	795,00
SK50/SK30	380,00	SK50/HSK-E25	1.640,00	SK50/VDI40	795,00
SK50/SK35	380,00	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	380,00	SK50/HSK-E50	1.080,00	SK50/C4	1.085,00
SK50/SK60	1.860,00	SK50/HSK-E63	1.080,00	SK50/C5	1.175,00
SK50/HSK32	545,00	SK50/HSK-E80	1.080,00	SK50/C6	1.385,00
SK50/HSK40	545,00	SK50/HSK-E100	1.080,00	SK50/C8	1.465,00
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

Ausführung:
- automatische Scharfstellung der Werkzeugschneide

Typ	256555 (RG 2500)	Ausführung
0010	2.745,00	Universal-Spindel, kraftbetätigt
SK50VAKUUM	610,00	Vakuum-Spindel SK50

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

Typ	256556 (RG 2500)	Ausführung
AUTOFOKUS	2.060,00	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	2.010,00	Datenausgabepaket für PRECIset

Typ	256577 Programme (RG 2500)	Ausführung
DNC	5.500,00	Dadeneingabe, Datenausgabe für PRECISet IC2
EINRICHTUNG	500,00	Einrichteverwaltung für PRECISet IC2
GRAFIK	500,00	Grafikverwaltung für PRECISet IC2

Typ	256576 Software (RG 2501)	Ausführung
DOPF	625,00	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	12,00	Dreh-Drückknopf für PRECIset
EZCOVER	56,00	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

Ausführung:
- Staubschutzhaube aus PVC zur Abdeckung des Werkzeugvoreinstellgerätes
- passend für Messbereich 400 und 600 sowie IC1 und IC2

Typ	256596 (RG 2500)	Ausführung
WARTUNGSEINHEIT	99,00	Wartungseinheit für PRECIset

Typ	256598 (RG 2500)	Ausführung
PROTECTION	79,00	Abdeckhaube für PRECIset
SPINDLE-PROTECTION	36,00	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

HAIMER

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	6.550,00	20|40	400	400	0
0003	8.740,00	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	9.830,00	20|40	400	400	100
0003	12.010,00	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	16.380,00	20|40	400	400	0
0003	18.570,00	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	24.030,00	20|40	400	400	0
0003	26.220,00	20|70	700	400	0

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Werkzeugvoreinstellgerät VIO

Produktinformation

HAIMER

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

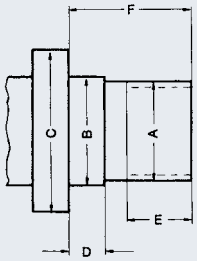
- hochgenaue Achspositionierung durch Linearantrieb
- vollautomatische HAIMER Induktionseinheit
- Rundlaufgenauigkeit an der Spindel 2 µm
- ISS-U Universal-Ultra-Präzisions-spindel mit automatischer Adaptererkennung, motorische Indexierung 4 × 90° und 3 × 120°
- beste Schrumpfergebnisse
- automatische 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, 55.011 und 55.029 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

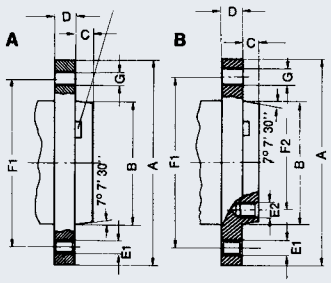


DIN 800, mit Gewinde

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

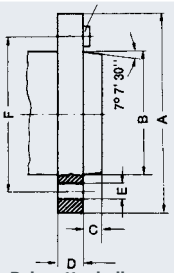


DIN 55021

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

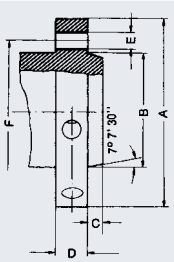


Bajonettscheiben-Befestigung (ISO 702/III)

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

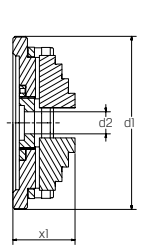
Verwendung:
Diese Futter sind speziell für Anwendungsfälle entwickelt worden, bei denen niedrige Spankräfte aber dafür umso höhere Präzision benötigt wird, wie beispielsweise:
- auf Messmaschinen
- beim Erodieren
- beim Elektronenstrahlschweißen
- für Unterwasser-Ultraschallprüfungen
- beim Laserschweißen oder -gravieren

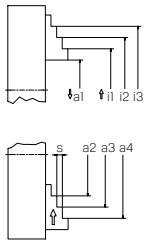
Die Futter sind nicht für Anwendungen bei denen hohe Bearbeitungskräfte auftreten (z. B. Drehen, Fräsen) geeignet.

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	618,30	DBF34	35,0	12,1	18,70	11 - 23	–	–	0 - 12	20,0 - 26	–	–	4,3	0,085
0055	618,30	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	618,30	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	1034,00	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	1503,00	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

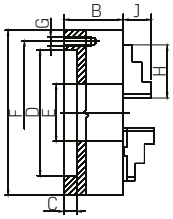
PRETEC®

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	243,00	348,60	50,0	20,0	3.500	50,0	20,0	5.200	3	70	83	3×M 8	42	17	2,8
125	257,30	398,10	56,0	32,0	3.200	59,5	35,5	4.800	4	95	108	3×M 8	51	20	5,0
160	284,50	460,70	64,0	42,0	3.000	68,0	42,0	4.500	4	125	140	6×M10	70	32	10,0
200	345,50	594,50	75,0	55,0	2.500	78,0	55,0	4.000	4	160	176	6×M10	85	29	17,5
250	469,30	784,80 +	85,0	76,0	2.000	89,0	76,0	3.500	5	200	224	6×M12	105	34	29,0
315	714,00 +	1.176,00 +	94,0	103,0	1.500	96,2	103,0	2.800	5	260	286	6×M16	125	43	50,0

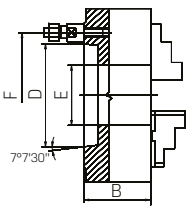


Ausführung:
- mit Kurzkegel-Direktaufnahme DIN 55027
- System Cushman, mit geschmiedetem Stahlkörper
- Rundlauf- und Planlaufgenauigkeit nach DIN 6386
- komplett mit Stehbolzen, Bundmuttern
- gehärteten Dreh- und Bohrbacken sowie Spannschlüssel

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	500,10	59,5	54,0	35,5	75,0	4.800	5
125/4	500,10	59,5	63,5	35,5	85,0	4.800	5
160/4	566,80	68,0	63,5	42,0	85,0	4.500	9
160/5	566,80	68,0	82,6	42,0	104,8	4.500	9
200/5	732,90	78,0	82,6	55,0	104,8	4.000	19
200/6	732,90	78,0	106,4	55,0	133,4	4.000	19
250/6	882,50 +	89,0	106,4	76,0	133,4	3.500	32
250/8	882,50 +	89,0	139,7	76,0	171,4	3.500	32
315/6	1.330,00 +	96,2	106,4	103,0	133,4	2.800	51
315/8	1.330,00 +	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	86,35	42	15	32
125	90,30	51	20	40
160	101,20	70	20	53
200	110,20	85	25	54
250	139,70	105	28	63
315	219,10	125	32	73

passend für Typ mm	262321 Drehbacken, nach innen abgestuft, gehärtet (RG 2600)	A mm	B mm	C mm
100	86,35	42	15	32
125	90,30	51	20	40
160	101,20	70	20	53
200	110,20	85	25	54
250	139,70	105	28	63
315	219,10	125	32	73

passend für Typ mm	262351 Weiche Blockbacken, im Einsatz härtbar (RG 2600)	A mm	B mm	C mm
100	62,50	42	15	32
125	62,75	51	20	40
160	76,20	70	20	53
200	92,40	85	25	54
250	119,70	105	28	63
315	175,40	125	32	73

passend für Typ mm	262381 Grundbacken, gehärtet, (ohne Schrauben) (RG 2600)	A mm	B mm	C mm
125	98,50	54	20	28
160	100,90	65	20	29
200	115,30	79	25	33
250	138,10	92	28	36
315	208,30	110	32	40

passend für Typ mm	262421 Weiche Aufsatzbacken, im Einsatz härtbar (RG 2600)	A mm	B mm	C mm
125	54,20	64	22	38,5
160	60,90	78	25	41,5
200	64,00	90	27	43,5
250	87,35	106	32	51,5
315	120,70	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 Ø mm	Inhalt Schrauben
0125	3,65	125	3× M 8×25 / 6× M 8×20
0160	6,56	160	3× M10×30 / 6× M10×20
0200	6,56	200	3× M10×30 / 6× M10×20
0250	9,25	250	3× M12×40 / 6× M12×25
0315	9,25	315	3× M12×40 / 6× M12×25

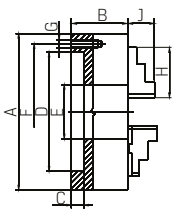
Vierbacken-Planspiralfutter

PRETEC

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

DIN 6350

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	–	418,50	–	–	–	50,0	20,0	5.200	3	70	83	3×M 8	42	17	2,8
125	283,70	500,10	56,0	32,0	3.200	59,5	35,5	4.800	4	95	108	3×M 8	51	20	5,0
160	332,40	563,30	64,0	42,0	3.000	68,0	42,0	4.500	4	125	140	6×M10	70	32	10,0
200	400,40	729,30	75,0	55,0	2.500	78,0	55,0	4.000	4	160	176	6×M10	85	29	17,5
250	580,50	890,10 +	85,0	76,0	2.000	89,0	76,0	3.500	5	200	224	6×M12	105	34	29,0
315	841,70 +	1.386,00 +	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	134,60	42	15	32
125	143,00	51	20	40
160	163,50	70	20	53
200	174,50	85	25	54
250	215,70	105	28	63
315	354,10	125	32	73

passend für Typ mm	262821 Drehbacken, nach innen abgestuft, gehärtet (RG 2600)	A mm	B mm	C mm
100	134,60	42	15	32
125	143,00	51	20	40
160	163,50	70	20	53
200	174,50	85	25	54
250	215,70	105	28	63
315	354,10	125	32	73

passend für Typ mm	262851 Weiche Blockbacken, im Einsatz härtbar (RG 2600)	A mm	B mm	C mm
100	99,70	42	15	32
125	99,70	51	20	40
160	117,20	70	20	53
200	138,10	85	25	54
250	192,60	105	28	63
315	289,60	125	32	73

passend für Typ mm	262881 Grundbacken, gehärtet, (ohne Schrauben) (RG 2600)	A mm	B mm	C mm
125	143,00	54	20	28
160	159,00	65	20	29
200	184,20	79	25	33
250	221,70	92	28	36
315	335,10	110	32	40

passend für Typ mm	262921 Weiche Aufsatzbacken, im Einsatz härtbar (RG 2600)	A mm	B mm	C mm
125	74,15	64	22	38,5
160	85,40	78	25	41,5
200	85,40	90	27	43,5
250	122,40	106	32	51,5
315	168,90	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	4,86	125	4× M 8×25 / 8× M 8×20
0160	8,75	160	4× M10×30 / 8× M10×20
0200	8,75	200	4× M10×30 / 8× M10×20
0250	12,30	250	4× M12×40 / 8× M12×25
0315	12,30	315	4× M12×40 / 8× M12×25

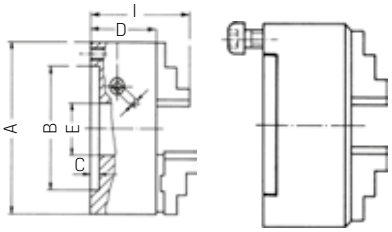
Dreibacken-Planspiralfutter Backen zentrisch spannend

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



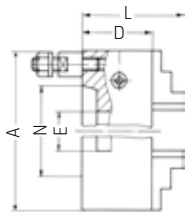
A mm	263000 Gusskörper (RG 2671)	263050 Stahlkörper (RG 2671)	E mm	D mm	L mm	B mm	C mm	Schlüssel Vierkant mm	263000 Gewicht ca. kg	263000 max. Drehzahl min -1	263050 Gewicht ca. kg	263050 max. Drehzahl min -1
80	–	368,00	15	39,5	53,5	56	3,0	6	–	–	1,55	7.000
100	321,00	400,00	20	50,0	68,0	70	3,0	8	3,1	4.500	3,40	6.300
125	400,00	500,00	32	56,0	78,5	95	4,0	9	4,9	4.000	5,50	5.500
160	512,00	640,00	42	65,0	91,0	125	4,0	10	8,8	3.600	8,95	4.600
200	671,00	840,00	55	73,5	106,0	160	4,0	11	15,0	3.000	15,45	4.000
250	879,00	1.100,00	76	82,0	122,0	200	5,0	12	25,0	2.500	26,20	3.000
315	1.315,00 +	1.635,00 +	103	95,0	141,0	260	5,0	14	50,0	2.000	52,20	2.300
400	–	3.210,00 +	136	105,0	148,0	330	5,0	17	–	–	80,50	1.800

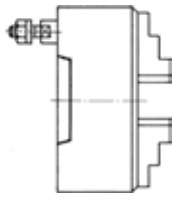
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Dreibacken-Planspiralfutter Backen zentrisch spannend

Ausführung:
- mit Kurzkegel-Direktaufnahme DIN 55027 (früher DIN 55022)
- Stehbolzen und Bundmuttern

DIN 55027





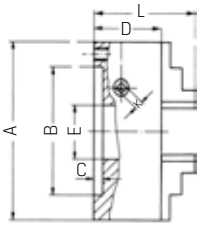
A/Kegel	263150 Stahlkörper (RG 2671)	E mm	D mm	L mm	N mm	Anzahl × Größe der Stehbolzen	Schlüssel Vierkant mm	Gewicht ca. kg	max. Drehzahl min $^{-1}$
125/4	525,00	32	69,0	93,0	63,525	3×M10	9	6,30	5.500
160/4	672,00	42	66,0	92,0	63,525	3×M10	10	9,70	4.600
160/5	672,00	42	66,0	92,0	82,575	4×M10	10	9,70	4.600
200/5	881,00	55	74,5	107,0	82,575	4×M10	11	17,00	4.000
200/6	881,00	55	74,5	107,0	106,390	4×M12	11	17,00	4.000
250/6	1.160,00	76	83,0	123,0	106,390	4×M12	12	28,10	3.000
250/8	1.160,00	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

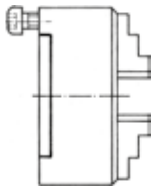
Vierbacken-Planspiralfutter Backen zentrisch spannend

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



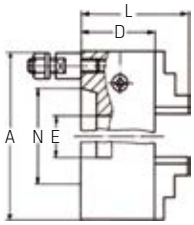


A mm	263250 Stahlkörper (RG 2671)	E mm	D mm	L mm	B mm	C mm	Schlüssel Vierkant mm	Gewicht ca. kg	max. Drehzahl min $^{-1}$
80	432,00	19	39,5	53,5	56	3	6	1,70	7.000
100	470,00	20	50,0	68,0	70	3	8	3,30	6.300
125	587,00	32	56,0	78,5	95	4	9	5,40	5.500
160	751,00	42	65,0	91,0	125	4	10	9,30	4.600
200	985,00	55	73,5	106,0	160	4	11	15,95	4.000
250	1.295,00	76	82,0	122,0	200	5	12	27,20	3.000
315	1.930,00 +	103	95,0	141,0	260	5	14	53,00	2.300
400	3.765,00 +	136	105,0	148,0	330	5	17	84,45	1.800
500	5.970,00 +	190	120,0	174,5	420	5	19	149,00	1.300
630	8.955,00 +	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	617,00	32	69,0	93,0	63,525	3×M10	9	6,80	5.500
160/4	788,00	42	66,0	92,0	63,525	3×M10	10	10,00	4.600
160/5	788,00	42	66,0	92,0	82,575	4×M10	10	9,90	4.600
200/5	1.035,00	55	74,5	107,0	82,575	4×M10	11	17,35	4.000
200/6	1.035,00	55	74,5	107,0	106,390	4×M12	11	17,45	4.000
250/6	1.365,00	76	83,0	123,0	106,390	4×M12	12	29,15	3.000
250/8	1.365,00 +	76	83,0	123,0	139,735	4×M16	12	30,70	3.000
315/6	2.020,00 +	103	96,0	142,0	106,390	4×M12	14	56,00	2.300
315/8	2.020,00 +	103	96,0	142,0	139,735	4×M16	14	57,80	2.300

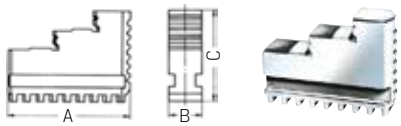


Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Drehfutterbacken-Satz für RÖHM Drei- und Vierbackenfutter DIN 6350

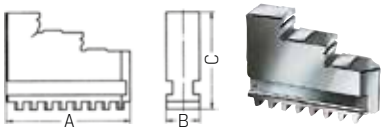
Ausführung:
- gehärtet
- nach außen abgestuft

Hinweis:
Harte Backen müssen nach dem Einsetzen ins Futter unter leichter Vorspannung auf der Drehmaschine auf Rundlauf ausgeschliffen werden, z. B. anlässlich einer Generalüberholung.



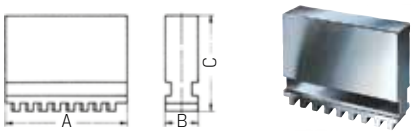
für Futter-Ø mm	263500 Bohrbacken (Satz = 3 Stück) (RG 2671)	263550 Bohrbacken (Satz = 4 Stück) (RG 2671)	A mm	B mm	C mm
80	122,00	163,00	37	12	26,0
100	122,00	163,00	48	14	33,5
125	122,00	163,00	52	18	41,5
160	135,00	180,00	61	18	47,5
200	159,00	213,00	69	20	53,5
250	186,00	248,00	90	24	67,5
315	279,00	371,00	130	34	79,5
350/400	465,00	640,00	130	34	79,5
500	880,00	1.492,00	190	42	95,0
630	880,00	1.492,00	190	42	95,0

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	122,00	163,00	37	12	26,0
100	122,00	163,00	48	14	33,5
125	122,00	163,00	52	18	41,5
160	135,00	180,00	61	18	47,5
200	159,00	213,00	69	20	53,5
250	186,00	248,00	90	24	67,5
315	279,00	371,00	130	34	79,5
350/400	417,00	556,00	130	34	79,5
500	626,00	835,00	190	42	95,0
630	626,00	835,00	190	42	95,0

Ausführung:
- im Einsatz härtbar
- Material 16MnCr5

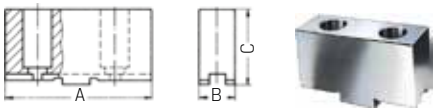


für Futter-Ø mm	263700 Weiche Blockbacken (Satz = 3 Stück) (RG 2671)	263750 Weiche Blockbacken (Satz = 4 Stück) (RG 2671)	A mm	B mm	C mm
80	81,80	110,00	37	12	26,0
100	81,80	110,00	48	14	33,5
125	81,80	110,00	52	18	41,5
160	89,50	119,00	61	18	47,5
200	107,00	142,00	69	20	53,5
250	123,00	166,00	90	24	67,5
315	186,00	248,00	130	34	79,5
350/400	278,00	370,00	130	34	79,5
500	417,00	556,00	190	42	95,0
630	417,00	556,00	190	42	95,0

Ausführung:
- gehärtet
- mit Befestigungs-schrauben.

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	201,00	269,00	46	14	22
125	201,00	269,00	55	18	27
160	201,00	269,00	65	18	30
200	211,00	282,00	78	20	31
250	222,00	296,00	92	24	38
315	334,00	446,00	108	34	43
350/400	527,00	703,00	127	34	48
500	792,00	1.055,00	165	42	52
630	1.190,00	1.585,00	203	42	52

Ausführung:
- im Einsatz härtbar
- Material 16MnCr5

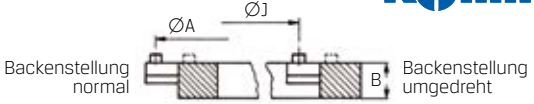


für Futter-Ø mm	263960 Weiche Aufsatzbacken (Satz = 3 Stück) (RG 2671)	263980 Weiche Aufsatzbacken (Satz = 4 Stück) (RG 2671)	A mm	B mm	C mm
100	61,90	82,90	53	22,5	30
125	61,90	82,90	62	26,5	38
160	38,20	50,90	74	28,5	42
200	40,30	54,20	87	30,5	43
250	61,90	82,90	103	36,5	53

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	92,90	123,00	120	42,5	58
350/400	184,00	246,00	137	42,5	65
500	276,00	367,00	140	50,5	80
630	276,00	367,00	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



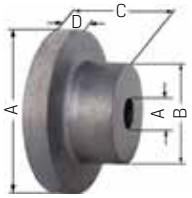
Vorr. Außen/Innen-d mm	264500 für Dreibackenfutter (RG 2671)	Einhängebereichs-Ø Stellung J mm	Einhängebereichs-Ø Stellung A mm	Gewicht kg	vorwiegend für Drehfutter mm
153/110	879,00	50 - 115	150 - 215	1,6	125/200/250
176/110	990,00	35 - 125	170 - 260	3,4	125/200/250
215/135	1.100,00	70 - 140	215 - 285	5,0	125/200/250
244/162	1.210,00	100 - 175	240 - 315	5,7	250
290/208	1.325,00	145 - 215	290 - 360	6,9	315
342/260	1.765,00	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	54,20	125	5	80	58	20	25
170	76,30	160	6 1/4	80	58	20	30
210	98,40	200	8	92	66	22	40
260	120,00	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	13,90	3	M10 × 39
5	13,90	4	M10 × 43
6	16,00	4	M12 × 50
8	20,50	4	M16 × 60
11	32,10	6	M20 × 75

Stehbolzen für Camlock DIN 55029

für Kegel	264740 Camlockbolzen (RG 2671)	benötigte Stückzahl pro Satz	Gewindemaß × Länge mm
4	21,60	3	7/16 - 20 × 37,0
5	26,00	6	1/ 2 - 20 × 43,0
6	34,90	6	5/ 8 - 18 × 49,0
8	43,70	6	3/ 4 - 16 × 55,5
11	48,10	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	21,00	43,10	62	110	6
100	21,00	43,10	75	130	8
125	21,00	43,10	80	130	9
140	21,00	43,10	80	130	9
160	26,50	54,20	90	160	10
200	26,50	54,20	100	160	11
250	32,10	65,30	100	160	12
315	43,10	76,30	110	200	14
350	43,10	87,40	140	200	14
400	54,20	110,00	140	250	17
500	87,40	153,00	150	250	19
630	87,40	153,00	150	250	19

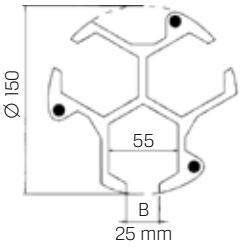
Drehbankfutteranschlag mit Magnet

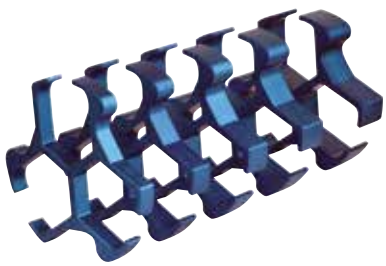
PREMUS

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	340,70	SET 15 / 20 / 25 / 30 / 35 mm

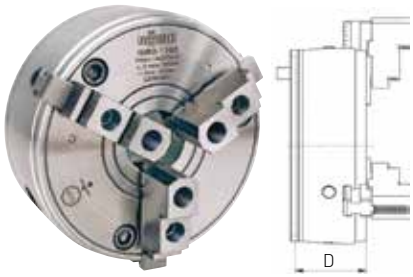
Typ	264550 (RG 2645)	Backenbreite mm	Erweiterbar mm	Höhe mm	Durchmesser mm	Planparallelität mm	Gewicht kg
0015	65,70	24	56	15	150	0,01	0,145
0020	66,40	24	56	20	150	0,01	0,190
0025	72,55	24	56	25	150	0,01	0,236
0030	72,05	24	56	30	150	0,01	0,282
0035	74,20	24	56	35	150	0,01	0,328

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

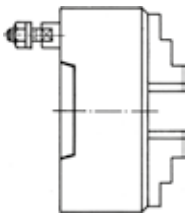


Futter-Ø mm	265010 mit einteiligen Umkehrbacken (RG 2672)	265020 mit Grund- und Umkehr-Aufsatzbacken (RG 2672)	Spannbereich außen mm	Spannbereich innen mm	Durchgangs-bohrung mm	Bohrung kann aufgebohrt werden auf mm	Drehzahl min -1	Spannkraft kN
160	1.960,00	2.070,00	5 - 161	67 - 174	42	45	5.400	61
200	2.110,00	2.225,00	7 - 207	71 - 214	52	55	4.600	95
250	2.760,00 +	2.905,00 +	8 - 253	99 - 261	62	75	4.200	155
315	4.115,00 +	4.730,00 +	12 - 323	102 - 319	87	102	3.300	200
400	6.410,00 +	7.300,00 +	16 - 413	120 - 412	102	130	2.200	230
500	9945,00 +	11490,00 +	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	2.370,00	5 - 161	67 - 174	42	45	5.400	61
200/5	2.555,00	7 - 207	71 - 214	52	55	4.600	95
200/6	2.555,00	7 - 207	71 - 214	52	55	4.600	95
250/6	3.345,00 +	8 - 253	99 - 261	62	75	4.200	155
250/8	3.345,00 +	8 - 253	99 - 261	62	75	4.200	155
315/8	4.965,00 +	12 - 323	102 - 319	87	102	3.300	200
315/11	4.965,00 +	12 - 323	102 - 319	87	102	3.300	200
400/8	7.630,00 +	16 - 413	120 - 412	102	130	2.200	230
400/11	7.630,00 +	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	335,00	77,7	20,0	45,0
200	352,00	94,7	22,0	60,0
250	370,00	114,0	26,0	70,0
315	556,00	130,0	32,0	79,0
400	832,00	167,0	45,0	93,0
500	832,00	167,0	45,0	93,0

für Futter-Ø mm	265077 Blockbacken BL ungehärtet (RG 2672)	A mm	B mm	C mm
160	223,00	84,4	20,0	45,0
200	234,00	98,4	22,0	60,0
250	247,00	118,7	26,0	70,0
315	370,00	136,6	32,0	79,0
400	555,00	173,6	45,0	93,0
500	555,00	173,6	45,0	93,0

für Futter-Ø mm	265080 Umkehr-Aufsatzbacken UB gehärtet (RG 2672)	A mm	B mm	C mm
160	169,00	61,5	20,4	32,5
200	176,00	70,5	24,4	38,0
250	186,00	92,0	34,4	50,0
315	279,00	107,0	35,7	56,0
400	417,00	130,0	50,4	72,0
500	417,00	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	38,20	85,0	20,3	36,5
200	40,30	105,0	22,0	40,0
250	61,90	125,0	30,4	50,0
315	92,90	145,0	34,3	50,0
400	184,00	180,0	50,5	73,0
500	184,00	180,0	50,5	73,0

für Futter-Ø mm	265084 Grundbacken GB, mit Befestigungsschrauben (RG 2672)	A mm	B mm
160	201,00	74,0	20,0
200	211,00	90,0	22,0
250	222,00	110,0	26,0
315	334,00	125,0	32,0
400	527,00	160,0	45,0
500	527,00	160,0	45,0

Zubehör für DURO Keilstangenfutter

für Futter-Ø mm	265086 Drehfutterschlüssel (RG 2672)	265088 Drehfutter-Sicherheitsschlüssel (RG 2672)
160	65,50	87,40
200	76,20	98,40
250	98,80	132,00
315	132,00	176,00
400	165,00	220,00
500	165,00	220,00

245086

245088

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Handspannfutter ROTA-S plus

SCHUNK

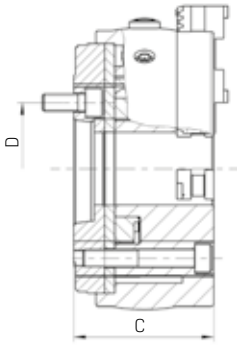
Ausführung und Verwendung:
- mit Backenschnellwechselsystem ROTA-S plus (schräg verzahnte Grundbacken)
- optimale Ergebnisse beim Spannen von Werkstücken, auf zyklengesteuerten Drehmaschinen
- Keilstangenantrieb garantiert höchste Präzision, Rundlauf- und Wiederholspanngenauigkeit und höchste Spannkräfte
- 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	

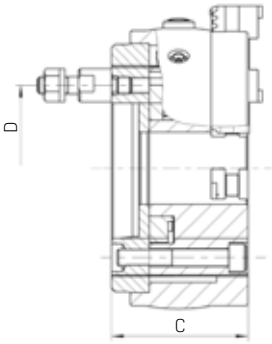
Typ	265301 DIN 55028 A (RG 2676)	Spindel	max. Drehmoment Nm	max. Spannkraft kN	max. Drehzahl min $^{-1}$	Hub/Backe mm	Zahnteilung mm	Gewicht kg	DIN 55028
160/4	2.299,00	A4	70	60	5.200	6,5	4,8	13,5	
160/5	2.299,00	A5	70	60	5.200	6,5	4,8	10,3	
200/4	2.559,00	A4	100	95	4.600	6,8	4,8	19,6	
200/5	2.559,00	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



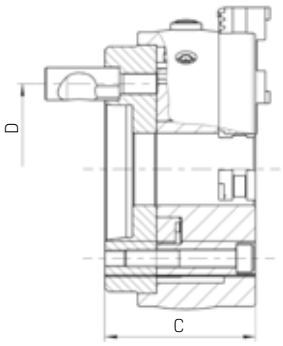
Typ	265302 DIN 55028 C (RG 2676)	Spindel	max. Drehmoment Nm	max. Spannkraft kN	max. Drehzahl min $^{-1}$	Hub/Backe mm	Zahnteilung mm	Gewicht kg	DIN 55028
160/4	2.299,00	C4	70	60	5.200	6,5	4,8	9,2	
160/5	2.299,00	C5	70	60	5.200	6,5	4,8	9,4	
160/6	2.299,00	C6	70	60	5.200	6,5	4,8	10,1	
200/4	2.559,00 +	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

SCHUNK

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

NEU

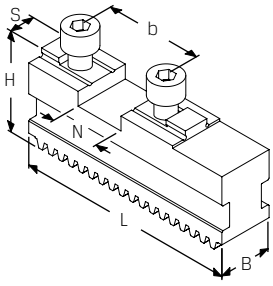
Typ	265312 Spezialfett (RG 2678)	Ausführung
0500	32,00	Spezialfett-Kartusche 0,5 kg
1000	59,00	Spezialfett-Dose 1,0 kg

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	1342,00	schräg	40	24	65	62,0	230	82	17,1	ROTA-S 630, ROTA-S plus 630
630/4	1403,00	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.

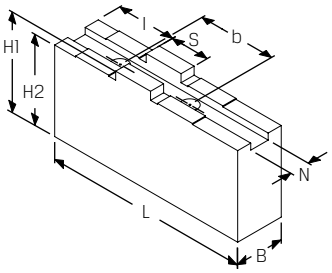
Drehfutterbacken-Satz Weiche Aufsatzbacke

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	l 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

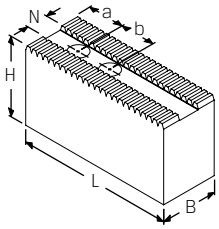
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Drehfutterbacken-Satz Weiche Aufsatzbacke

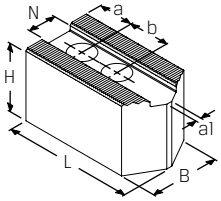
Ausführung:
- geschliffen
- Stahl 16 MnCr 5 bzw. Aluminium
- einsatzhärtbar

Version 1: Standard
Version 2: 120° angeschrägt für kleine Spanndurchmesser.
Version 3: 120° angeschrägt für kleine Spanndurchmesser.
Version 4: abgesetzte Verzahnung

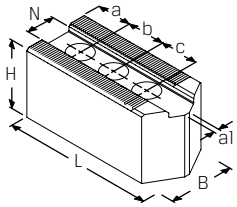
Lieferung:
Satz à 3 Stück.



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

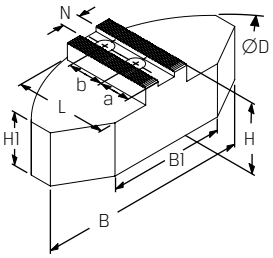
Typ	265338 Stahl, Typ SP-WB (RG 2677)	Version	Spitzverzahnung	N mm	B mm	H mm	L mm	a mm	b mm	Schrauben DIN 912
125	65,10	1	1/16"×90°	11,0	30	40	55	10	18	M 8
400	229,00	1	3/32"×90°	25,5	60	100	155	35	40	M18
500	246,00	1	3/32"×90°	25,5	60	100	195	37	40	M18
630	605,00	4	3/32"×90°	30,0	75	90	240	42	65	M24

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

Drehfutterbacken-Satz Weiche Segmentbacke

Ausführung:
- für umfassende Spannung
- Spannkraftübertragung auf große Spannfläche
- verzugarmes Spannen verformungsempfindlicher Werkstücke
- mit Spitzverzahnung 90°
- Stahl 16 MnCr 5
- einsatzhärtbar

Lieferung:
Satz à 3 Stück.



Typ	265340 Stahl, Typ SWB-SM (RG 2677)	Version	Spitzverzahnung	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

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Drehfutterbacken Weicher Backenrohling

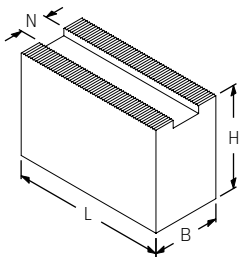
Ausführung:
Ungebohrt und gebohrt, geschliffen. Stahl 16 MnCr 5, einsatzhärtbar.

Nutbreite 17,0 mm, gebohrt für M12. Mindestbohrabstand a = 12 mm, b = 22 mm
Nutbreite 21,0 mm, gebohrt für M16. Mindestbohrabstand a = 15 mm, b = 28 mm
Nutbreite 25,5 mm, gebohrt für M20. Mindestbohrabstand a = 20 mm, b = 35 mm

Bei Bestellung von gebohrten Backenrohlingen bitte Lochabstände a und b angeben!

* = Verzahnungsseite abgesetzt 40 × 5 mm
** = Verzahnungsseite abgesetzt 50 × 5 mm
*** = Verzahnungsseite abgesetzt 60 × 5 mm

Lieferung: einzeln



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	265345 gebohrt, Typ SBM (RG 2677)	*	Spitzverzahnung	N mm	B mm	H mm	L mm
0031	26,30		1/16" × 90°	17	40	40	70
0032	27,30		1/16" × 90°	17	40	40	90
0033	28,30		1/16" × 90°	17	40	40	105
0034	28,30		1/16" × 90°	17	40	60	70
0035	30,40		1/16" × 90°	17	40	60	90
0036	30,40		1/16" × 90°	17	40	60	105
0037	32,40	*	1/16" × 90°	17	60	60	70
0038	35,50	*	1/16" × 90°	17	60	60	90
0040	43,60	*	1/16" × 90°	17	80	60	90
0361	33,40		1/16" × 90°	17	40	60	120
0368	36,50		1/16" × 90°	17	40	80	90
3610	42,70		1/16" × 90°	17	40	100	90
3612	50,80		1/16" × 90°	17	40	120	90
3615	47,80	*	1/16" × 90°	17	50	80	90

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	265347 gebohrt, Typ SBM (RG 2677)	*	Spitzverzahnung	N mm	B mm	H mm	L mm
0041	31,40		1/16" × 90°	21	50	60	90
0042	33,40		1/16" × 90°	21	50	60	105
0043	42,70	**	1/16" × 90°	21	60	60	90
0044	38,50	**	1/16" × 90°	21	60	60	105
0045	43,60	**	1/16" × 90°	21	60	80	90
0046	44,80	**	1/16" × 90°	21	60	80	105
0047	47,80	**	1/16" × 90°	21	60	80	120
0048	44,80	**	1/16" × 90°	21	80	60	90
0428	43,60		1/16" × 90°	21	50	80	120
0498	64,00	*	1/16" × 90°	21	80	80	120
4210	51,70		1/16" × 90°	21	50	100	120
4212	64,00		1/16" × 90°	21	50	120	120
4215	84,40		1/16" × 90°	21	50	150	120
4281	49,90		1/16" × 90°	21	50	80	150

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

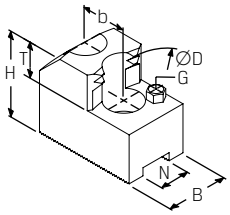
Typ	265349 gebohrt, Typ SBM (RG 2677)	*	Spitzverzahnung	N mm	B mm	H mm	L mm
0050	47,80		3/32" × 90°	25,5	60	60	140
0051	55,90		3/32" × 90°	25,5	60	80	140
0052	64,00		3/32" × 90°	25,5	60	100	140
0053	68,20		3/32" × 90°	25,5	60	100	155
0057	75,10	***	3/32" × 90°	25,5	80	80	155
0058	125,00	***	3/32" × 90°	25,5	100	100	155
0531	76,30		3/32" × 90°	25,5	60	100	195
5312	75,10		3/32" × 90°	25,5	60	120	155
5315	111,00		3/32" × 90°	25,5	60	160	155
5320	143,00		3/32" × 90°	25,5	60	200	155

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

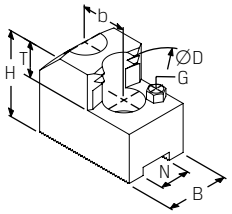
Lieferung:
Satz à 3 Stück.



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

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Drehfutterbacken-Satz Harte Krallenbacke



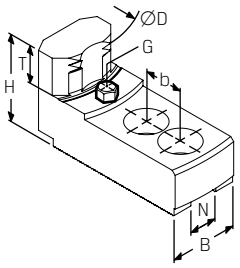
Typ	265350 für Außenspannung, Typ SZA (RG 2677)	passend für Spannfutter	Spannbereich mm	Schwingkreis mm	N mm	B mm	H mm	T mm	G	b mm	Schrauben DIN 912
2538	333,00	HSL 250 ROTA NC/TH 250, ROTA NCF/THF 250 ROTA NCD 250 TP 250, ROTA TP 250	88 - 133 86 - 135 80 - 144 94 - 150	261 264 273 281	21,0	50	58	25	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

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Drehfutterbacken-Satz Harte Krallenbacke

Ausführung:
Mit Spitzverzahnung, Stahl 16 MnCr 5, einsatzgehärtet.

Lieferung:
Satz à 3 Stück.



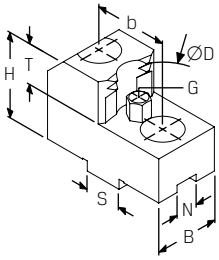
Typ	265351 für Innenspannung, Typ SZI (RG 2677)	passend für Spannfutter	Spannbereich mm	Schwingkreis mm	N mm	B mm	H mm	T mm	G	b mm	Schrauben DIN 912
2010	293,00	HSL 210 ROTA NC/TH 210, ROTA NCT/THF 210 ROTA NCD 210 TP 200, ROTA TP 200 ROTA NCK plus 210	69 - 102 61 - 103 62 - 104 68 - 109 62 - 106	215 216 217 222 220	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.

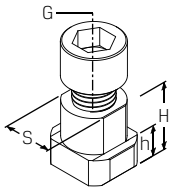


Typ	265352 für Außenspannung, Typ SZKA (RG 2677)	passend für Spannfutter	Spannbereich mm	Schwingkreis mm	N mm	S mm	B mm	H mm	T mm	G	b mm	Grundbackenstellung
163	305,00	ROTA-G 160 ROTA-S plus 160 THW 165-R ROTA THW plus 165 ROTA THW plus 185	63 - 116 / 81 - 133 55 - 109 / 89 - 144 55 - 87 / 71 - 104 64 - 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

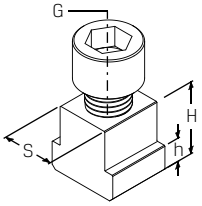
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Zubehör für Drehfutter

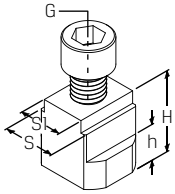
Ausführung:
- Nutensteine
- vergütet und präzisionsgeschliffen
- einschließlich Zylinderschrauben DIN 912-12.9



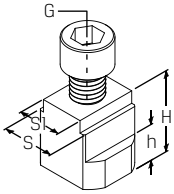
Version **I**



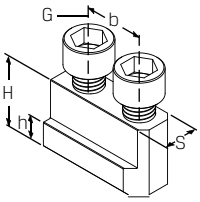
Version **II**



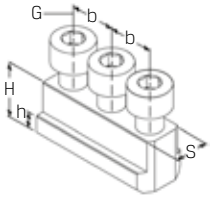
Version **III**



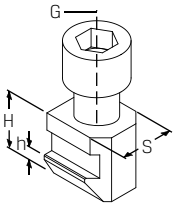
Version **IV**



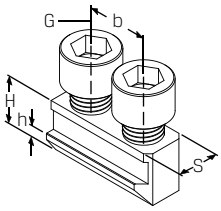
Version **V**



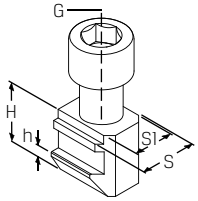
Version **VI**



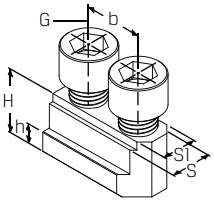
Version **VII**



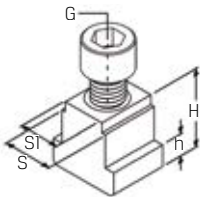
Version **VIII**



Version **IX**



Version **X**



Version **XI**

Typ	265362 Typ NJ (RG 2677)	Version	S/S_{lg6} 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_{lg6} 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_{lg6} 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_{lg6} 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_{lg6} 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

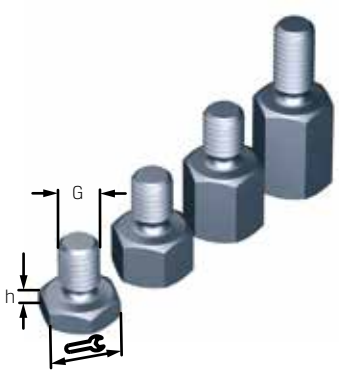
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

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

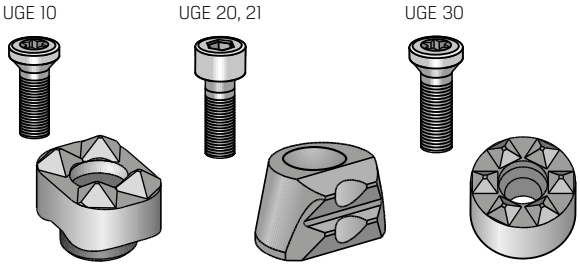
Typ	265360 Typ AB (RG 2677)	h mm	SW mm	G
AB55	5,40	5	8	M5
AB105	5,40	10	8	M5
AB155	5,40	15	8	M5
AB56	5,40	5	10	M6
AB106	5,40	10	10	M6
AB156	5,40	15	10	M6
AB206	6,60	20	10	M6
AB256	6,80	25	10	M6
AB58	5,40	5	14	M8
AB108	5,40	10	14	M8
AB158	5,40	15	14	M8
AB208	6,60	20	14	M8
AB258	6,80	25	14	M8
AB308	6,80	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

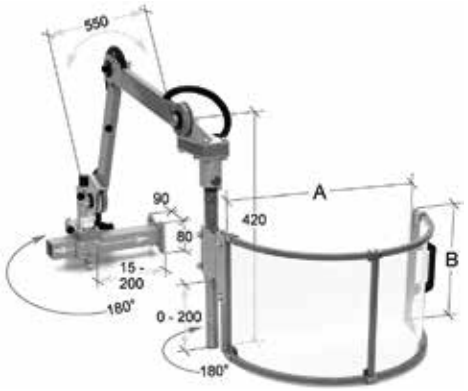
Ausführung:
- aufklappbar
- aus Acrylglas mit robustem Stahlrahmen
- mit Mikrosicherheitsschalter
- einfache Montage an der Rückseite des Spindelstocks
- verstellbare Halterung
- Durchmesser der Haube sollte ca. 150-200 mm größer als das Drehfutter sein

Verwendung:
Zum Schutz vor Spänen, Spritzwasser und Kühlmittel.

Typ	266500 (RG 2665)	für Futter-Ø mm	L × B × H mm	Verstellbereich mm
0300	484,20	80 - 140	300 × 200 × 180	0 - 215
0400	503,50	160 - 200	400 × 235 × 230	0 - 150
0500	518,60	250 - 315	500 × 235 × 280	0 - 150
0600	550,90	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	943,20	300 × 200
0400	965,20	400 × 235
0500	981,70	500 × 235
0600	1.005,00	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	237,00	60,90	90	25	356	195	145	60,0	5,40
110	304,00	68,60	130	32	470	315	175	72,5	10,15
135	370,00	81,30	160	40	580	365	205	80,5	14,00
160	581,00	107,00	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	581,00	130	32	510	315	175	72,5	11,05
135	647,00	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	45,90	70	30	234	154	142	58,0	3,1
100	59,10	92	30	272	175	152	63,5	4,0
120	74,60	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	74,60	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	117,10	70	30	150	140	62	4
100	202,90	110	35	280	180	74	9
125	311,90	130	40	350	205	85	15
160	522,70 +	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	658,00	110	31,6	344	358	93,5	15	12,8
135	879,00	140	39,6	394	408	106,0	22	19,0
160	1.100,00 +	180	49,6	480	495	124,5	24	31,4
200	1.655,00 +	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	1.330,00	1	25	15,5
113	1.435,00	2	30	24,0
135	1.770,00 +	3	40	39,0
160	2.215,00 +	4	50	60,0
200	2.990,00 +	5	100	112,0

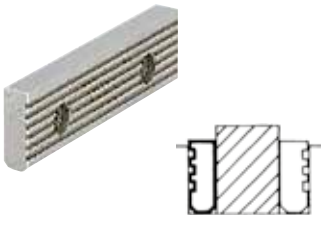
Spannbacke für Maschinenschraubstock Typ UZ und RB

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.

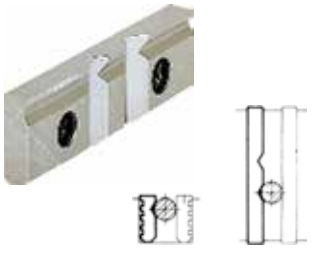
Lieferung:
Typ SGN und SPR stückweise.

Backenbreite mm	276200 Normalbacke SGN (RG 2775)
92	44,30
113	49,80
125	55,30
135	60,90
160	77,30
200	99,50



SGN

Backenbreite mm	276220 Prismenbacke SPR (RG 2775)
92	77,30
113	87,40
135	107,00
160	136,00
200	175,00



SPR

Drehplatte für Maschinenschraubstock

Ausführung:
Drehplatte mit Befestigungsschrauben und Nutensteinen.

Verwendung:
Passend für 276010

113-160

200

für Backenbreite mm	276015 (RG 2775)
113	254,00
135	299,00
160	408,00
200	498,00

Ausführung:
- mit geschliffenem Auflagerand und Gradeinteilung
- mit Befestigungsschrauben

Verwendung:
Passend für 273950.

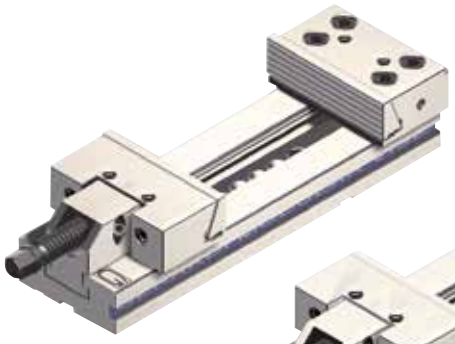
für Backenbreite mm	276100 (RG 2775)
113	345,00
135	408,00
160	525,00
200	650,00

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

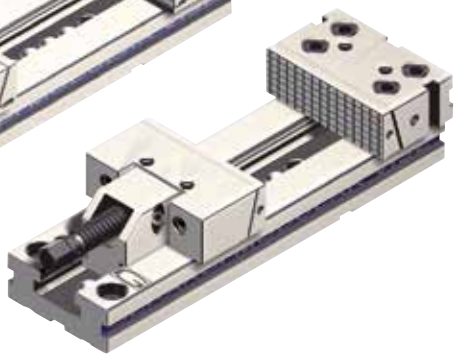
Präzisionsmodular-Schraubstock

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	–	857,10	150	38	345 × 95 × 40	12,9
125	677,50	–	150	40	345 × 95 × 40	12,9
146	–	1.030,00 +	200	48	420 × 125 × 50	25,5
146/1	–	1.188,00 +	300	48	520 × 125 × 50	29,0
150	739,00 +	–	200	50	420 × 125 × 50	25,5
150/1	860,90 +	–	300	50	520 × 125 × 50	29,0
171	–	1.310,00 +	200	58	455 × 145 × 58	37,0
171/1	–	1.441,00 +	300	58	555 × 145 × 58	42,0
175	1.079,00 +	–	200	60	455 × 145 × 58	37,0
175/1	1.142,00 +	–	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	113,70
150	149,50
175	194,60

für Backenbreite mm	274009 Winkel-Aufsatzbacke, glatt (RG 2777)
125	204,30
150	235,90
175	320,40

für Backenbreite mm	274011 Winkel-Aufsatzbacke, schräg (RG 2777)
125	194,80
150	243,20
175	314,90

Hinweis:
Größe 150 mm passend auch für 175 mm.

für Backenbreite mm	274012 Spannpratze (RG 2777)
125	13,15
150	18,60

für Backenbreite mm	274008 Parallelzulage, 6 Paar, magnetisch (RG 2777)	Höhe mm
125	332,40	15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 37
150	402,40	15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40
175	478,90	25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50

für Backenbreite mm	274010 Winkel-Aufsatzbacke, prisma (RG 2777)
125	316,90
150	394,80
175	512,80

Hinweis:
Preis pro Paar.

Breite mm	274013 Positioniernutenstein (RG 2777)	Höhe mm
16×12	30,60	10
16×14	30,60	10
16×16	30,60	10
16×18	30,60	12
16×22	30,60	12
16×28	30,60	12

Spannbacke für Schraubstock mit Schnellwechselbacken

für Backenbreite mm	274015 weich (RG 2777)
121	75,80
146	90,55
171	114,80

für Backenbreite mm	274016 glatt + hart (RG 2777)
121	93,75
146	113,70
171	142,10

für Backenbreite mm	274017 geriffelt (RG 2777)
121	93,75
146	113,70
171	142,10

für Backenbreite mm	274018 mit Stufe 5 mm (RG 2777)
121	93,75
146	113,70
171	142,10

für Backenbreite mm	274019 Prisma (RG 2777)
121	122,10
146	146,40
171	185,30

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Präzisionsschraubstock für die Kontrolle

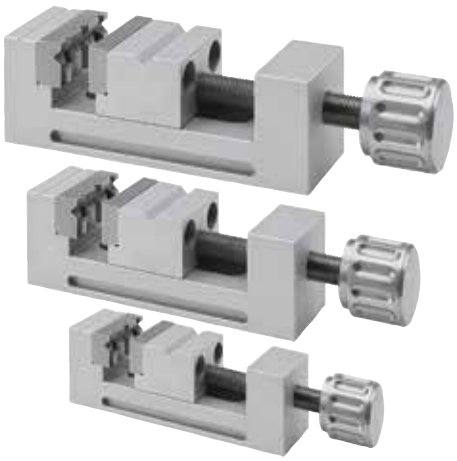
SPREITZER

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	123,20	15	50 × 15 × 15	14,5	MP 15 MS
0025	152,60	25	75 × 25 × 25	24,5	MP 25 AL
0035	202,40	35	100 × 35 × 35	34,5	MP 35 AL

Präzisionsspanner

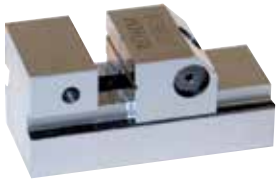
RÖHM

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.

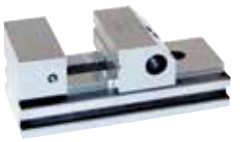
Verwendung:
Vorwiegend im Werkzeugbau, auf Schleif-, Fräs- und Graviermaschinen, an Lehrenbohrwerken, für Mess- und Kontrollaufgaben und für Fertigungsvorgänge, die höchste Spanngenauigkeit erfordern. Die Präzisionsspanner mit Schnellverstellung (PL-S MICRO und PL-S) eignen sich besonders für Erodierarbeiten.

274100: Niederzugeffekt und eingeschliffenen Prisma
274120: Niederzugseffekt sowie waagrecht und senkrecht eingeschliffenem Prisma
Größe 120 nur mit waagrecht eingeschliffenem Prisma
274150: mit Gewindespindelund waagrecht eingeschiffenem Prisma

Backenbreite mm	274100 PL-S MICRO (RG 2776)	Rechtwinkligkeit mm	Parallelität mm	Spannweite mm	Backenhöhe mm	Länge mm	Gesamthöhe mm	Gewicht kg
34	128,00	0,005	0,002	25	15	75	35	0,546
45	166,00	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	260,00	0,005	0,002	80	30	160	62	3,35
90	332,00	0,005	0,002	120	40	210	80	6,65
120	443,00	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	221,00	0,005	0,002	31	25	110	50	1,65
73	277,00	0,005	0,002	80	35	210	67	5,90
88	332,00	0,005	0,002	120	40	250	80	9,55

Präzisions-Niederzugspanner

SPREITZER

Ausführung:
- Werkzeugstahl durchgehärtet, allseitig präzisionsgeschliffen
- Arbeitseinsatz auf 4 verschiedenen Seiten (Grund-, Stirn- und Seitenflächen)
- große Spannweite
- Niederzugsystem, ein Abheben des Werkstücks oder Rattern ist ausgeschlossen

Verwendung:
Zum lehrengenauen Bearbeiten von Werkstücken auf Schleifmaschinen, Funkenerosionsmaschinen, Lehrenbohrwerken und anderen Präzisionsmaschinen. Ebenso für Mess- und Kontrollarbeiten.

274160: mit Spindel, mit waagrecht eingeschliffenem Prisma
274160: VA aus magnetisierbarem Chromstahl, nichtrostend

Der bewegliche Backen kann von Hand an das Werkstück geschoben und geklemmt werden. Beim Entspannen wird die bewegliche Backe automatisch vom Werkstück abgehoben. Über die eingebaute Hubanzeige wird der noch zur Verfügung stehende Spannhub angezeigt.

Typ	274160 EHS mit Spindel (RG 2760)	Rechtwinkligkeit mm	Parallelität mm	Spannweite mm	Backenbreite mm	Backenhöhe mm	Länge mm	Gesamthöhe mm	Gewicht kg
0065	1.003,00	0,003	0,002	100	65	37	220	75	4,50
0100	1.384,00	0,003	0,002	140	100	40	270	80	9,50
0100VA	1.669,00	0,003	0,002	140	100	40	270	80	9,50
0125	1.594,00	0,003	0,002	160	125	43	300	88	14,50

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Zentrischspanner MZE 5-Seiten-Rohteil-Bearbeitung

SPREITZER

Ausführung:
- maximaler Freiheitsgrad
- große Spannweite, hohe Spannkraft
- oberflächengehärtet, Funktionsflächen präzisionsgeschliffen
- optimales Führungsverhältnis, reduziertes Abkippen der Spannbacken
- Zentriergenauigkeit ⟩|⟨ 0,03 mm
- Wiederholgenauigkeit ⟩|⟨ 0,01 mm

Verwendung:
- 5-Seiten-Bearbeitung auf Mehrachsen-Bearbeitungszentren
- Rohteilspannung bzw. Rohteilbearbeitung
- wirtschaftliche Lösung im Einsatz auf Palettier- und Automatisierungslösungen

Lieferung:
Inklusive Stufenbacken 89° und Bedienschlüssel.

Hinweis:
Weitere Spannbackenvarianten, Befestigungsmaterial, Werkstückanschlag sowie unterschiedliche Aufnahmekörper für Bearbeitungszentren auf Anfrage lieferbar.

Typ	274500 mechanisch (RG 2760)	Spannweite mm	Spannkraft N	Länge mm	Breite m	Höhe mm	Hub 2 × mm	SW mm	Gewicht kg
0080	579,90	0 - 40	16.000	80	36	50	18	8	0,80
0170	953,20	0 - 90	30.000	170	60	82	44	12	4,00
0220	1.160,00	15 - 130	40.000	220	80	92	57	15	8,00
0280	1.541,00	26 - 190	50.000	280	100	114	82	15	15,00
0360	2.255,00 +	35 - 250	70.000	360	125	140	108	18	31,00

Spannbacke für Zentrisch-Spanner MZE

SPREITZER

Ausführung:
- zum Spannen von Rohmaterial
- 4 mm Einspanntiefe
- Spannbacken aus gehärtetem, beschichtetem Stahl
- Oberfläche der Spannbacken dringt während des Spannvorgangs in die Werkstückoberfläche ein
- beste Ergebnisse bei Werkstücken bis 1.100 N/mm² Materialfestigkeit

Typ	274501 Gripbacke (RG 2760)	Länge mm	Breite mm	Höhe mm	Verwendung für
0036	155,90	36	8	13	274500 0080
0060	188,30	60	11	24	274500 0170
0080	212,00	80	11	24	274500 0220
0100	253,20	100	11	26	274500 0280
0125	323,60	125	14	30	274500 0360

Maschinenschraubstock EL

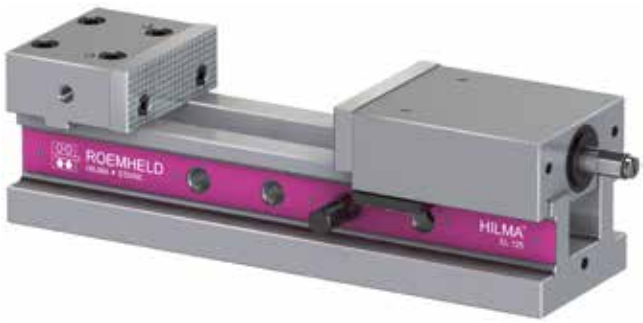
ROEMHELD HILMA ▪ STARK

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

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

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)

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

Backenbreite mm	275300 Typ NC (RG 2770)	275301 Typ NC, Spannkraftanzeige (RG 2770)	275300 Gewicht kg	275301 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	18,5	205	48 - 386	25	464	380
125	2.010,00 +	2.201,00 +	31,5	31,5	225	62 - 431	40	526	430
160	2.648,00 +	2.841,00 +	58,5	58,5	309	96 - 573	50	684	550

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

Typ Universal

KNC Universal
Aufbaulage vertikal

KNC Universal
Aufbaulage horizontal

KNC Universal
Aufbaulage seitlich

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

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

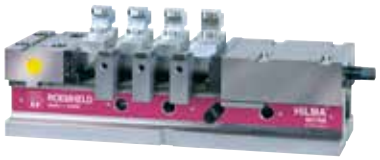
Spannbacke für Maschinenschraubstock Typ EL und NC

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



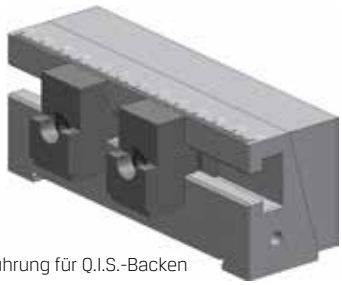
Backenbreite mm	275760 Schwimmende Mittelbacke (RG 2771)
100	299,00
125	318,00
160	374,00

Ausführung:
- optimierte 3-Seiten-Bearbeitung kleiner Bauteile
- umkehr- und austauschbare Einsätze
- schnelles Rüsten
- inklusive Stufeneinsätze

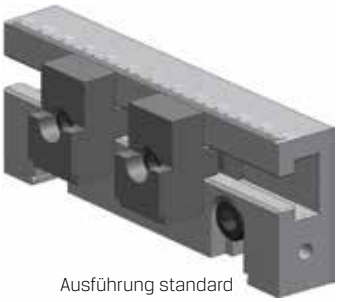
Verwendung:
Für Maschinenschraubstock EL und NC.

Hinweis:
Ausführung für Q.I.S.-Backen auf Anfrage.

Technische Daten



Ausführung für Q.I.S.-Backen

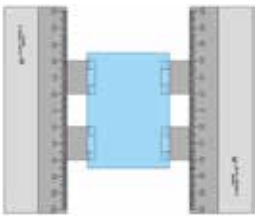


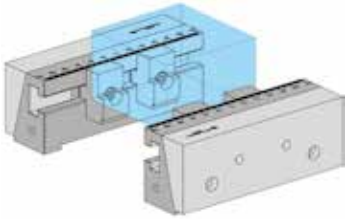
Ausführung standard

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	289,00
125	300,00
160	328,00

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.

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

Ausführung:
- gehärtet und geschliffen
- inkl. Befestigungsschrauben

Lieferung:
Grundsätzlich ohne Wechseleinsätze.

Hinweis:
Passende Wechseleinsätze finden Sie unter 275430-33.

*Auflagenhöhe inklusive MC-P.

Typ	275424 flach, für Wechseleinsatz (RG 2771)	275425 Breite abgesetzt, für Wechseleinsatz (RG 2771)	275426 Breite abgesetzt, für Wechseleinsatz (RG 2771)	275427 Breite abgesetzt, für Wechseleinsatz (RG 2771)	für Backenbreite mm	Spannbereich mm	Auflagenhöhe mm	L × B × H mm
0060	184,00	156,00	164,00	–	60	12 - 126	78*	56 × 60 × 22
0100	200,00	237,00	207,00	216,00	100	18 - 204	125*	59 × 100 × 29
0125	262,00	274,00	215,00	–	125	18 - 400	160*	91 × 125 × 34

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

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

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

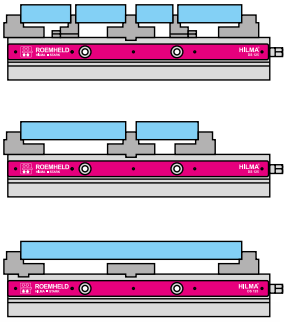
Ausführung:
- mechanisch oder hydraulisch betätigt
- zum Spannen von 1-4 Werkstücken (BB 125)
- einseitige Spindelbetätigung mit 3. Hand-Funktion
- gleichzeitiges Spannen von Werkstücken unterschiedlicher Abmessung
- Spindelraum komplett gekapselt
- exakte Spannkrafteinleitung über Drehmomentschlüssel

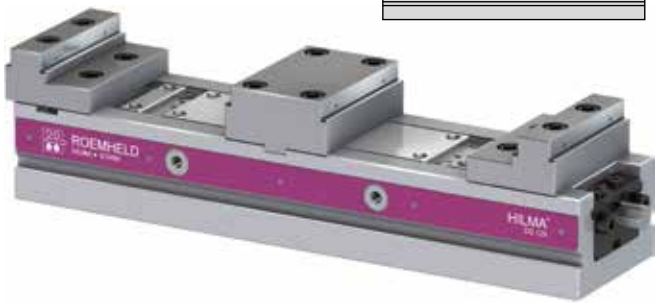
Technische Daten

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	263,00	263,00
160	344,70	344,70

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

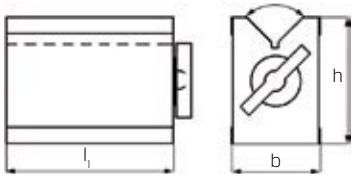
Hinweis:
Passende Einsätze finden Sie auf Seite 24/421.

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	246,40	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.

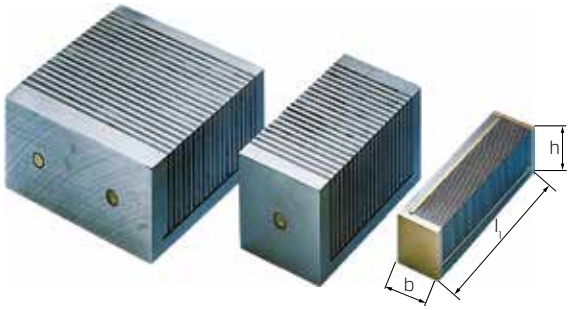
Eckmaß mm	279000 Sechskanthalter (RG 2705)	l_1 mm	b mm	Gewicht kg
140	680,20	108	108	6

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.

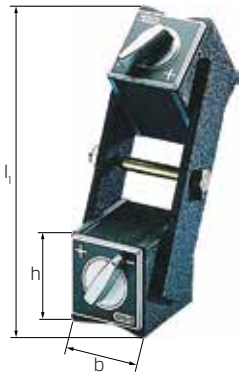
Verwendung:
Zum Profilieren und Schleifen von kleinen Werkstücken. Gute Ergänzung für Permanent- oder Elektro-Magnetspannplatten, da nichtmagnetische Grundfläche vorhanden. Die Größe 4 eignet sich bestens für die Bearbeitung extrem flacher Werkstücke.



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	564,40	100	100	50	4,0	100 × 50	2 Flächen 100 × 50	3,2
2	390,50	100	50	50	4,0	100 × 50	2 Flächen 100 × 50	1,6
3	251,50	100	25	25	4,0	100 × 50	1 Fläche 100 × 25	0,4
4	448,50	100	25	25	1,3	100 × 50	1 Fläche 100 × 25	0,4

Ausführung:
Zwei einzeln ein- und ausschaltbare, durch Streben verbundene Prismen-Magnetblöcke.

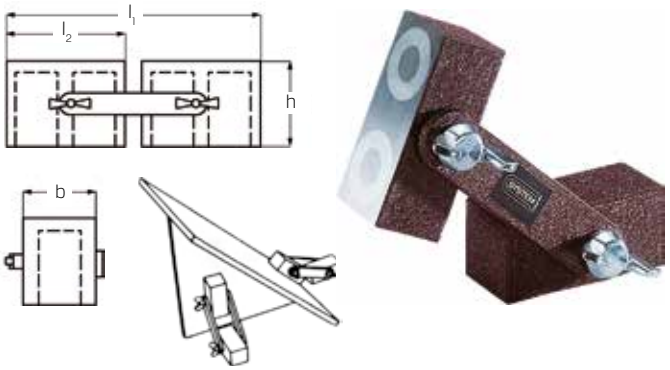
Verwendung:
Unentbehrliche Schweißhilfe für Bleche, Rund- und Flachmaterial, für jeden gewünschten Winkel.



Magnetblocklänge mm	279050 Prismengelenk (RG 2705)	b mm	h mm	l_1 mm	Gewicht kg
60	192,20	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.

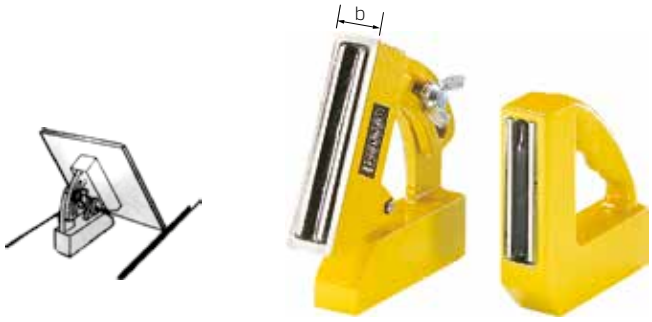


l_1 mm	279100 Gelenk (RG 2705)	Blocklänge mm	b mm	h mm	Gewicht kg
126	55,00	60	25	25	0,4

Ausführung:
- stabile Konstruktion, beide Stirnflächen magnetisch
- maximale Einsatztemperatur 100 °C.

279200: mit festem 90° Winkel
279220: verstellbar von 45° bis 90° (mit Skalierung)

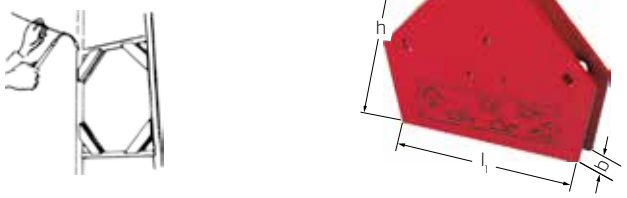
Verwendung:
Zum rationellen Festhalten von Blechen, Profileisen, Flachmaterial bei Schweißarbeiten und als Hilfsmittel für Montagearbeiten.



Schenkellänge mm	279200 fest (RG 2705)	279220 verstellbar (RG 2705)	Breite mm	Gewicht kg
120	135,60	–	30	1,0
138	–	195,80	30	1,2

Ausführung:
Geteilte Haftfläche mit hochwertigem Permanent-Magnetkern.

Verwendung:
Zum Halten von Blechen in verschiedenen Winkelstellungen.



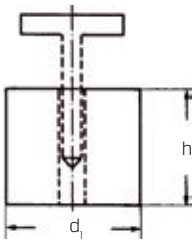
l_1 mm	279250 Winkel-Magnet (RG 2706)	b mm	h mm	Gewicht kg
96	14,75	12	64	0,3

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.

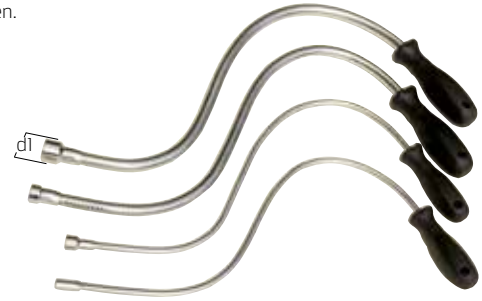
Verwendung:
Für Haltevorrichtungen, Montage-Schweißarbeiten.



d_1 mm	279500 Topfmagnet (RG 2706)	h mm	Gewinde	Haftkraft N	Gewicht kg
30	22,50	25	M6	150	0,11
40	35,60	30	M8	300	0,24
50	45,20	40	M8	500	0,50

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	10,30	6	450	5	0,700
12	10,50	10	450	10	0,760
15	14,95	13	520	18	0,212
19	23,95	17	520	30	0,276

Ausführung:
Kopf aus verchromter Metallhülse, starker Dauermagnet.

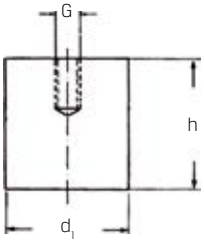
Verwendung:
Zum Reinigen von Sacklöchern und Gewindebohrungen.

Magnet-Ø mm	279680 (RG 2706)	Länge magn. Kopf mm	Gesamtlänge mm
1,6	22,10	35	65
3	28,65	38	90
5	33,50	35	130
8	33,65	40	150
11	36,90	42	180

teilig	279690 Satz (RG 2706)	Inhalt
5	180,20	1,6 | 3 | 5 | 8 | 11

Ausführung:
- harter Magnet in Aluminiumgehäuse und Stahlummantelung
- Einsatztemperatur bis 450° C

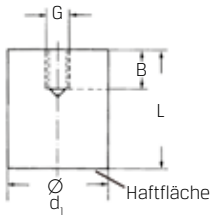
Verwendung:
Zum Einbau in Vorrichtungen, zum Festhalten, zum Heben.



d_1 mm	279600 Topfmagnet mit Gewindebohrung (RG 2705)	h mm	G	Haftkraft N
17	4,14	16	M6	18
21	4,30	19	M6	28
27	6,97	25	M6	65
35	12,20	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.



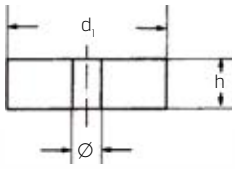
d_1 mm	279620 Sacklochmagnet (RG 2706)	L mm	B mm	Haltekraft N	G
8	4,62	12	3	12	M3
10	5,06	16	7	24	M4
13	6,00	18	3	60	M4
16	6,71	20	6	90	M4
20	11,30	25	9	135	M5
25	25,60	30	10	190	M6
35	44,95	40	10	300	M8
50	90,95	50	13	550	M12

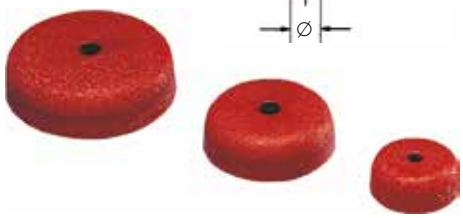
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

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	5,06	8	3,5	30	0,018
29	8,03	9	5,0	55	0,046
38	11,75	10	5,0	95	0,097

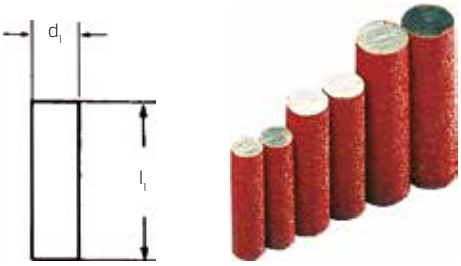
Ausführung:
- geteilte Haftfläche
- durchgehende Bohrung zur Befestigung
- Einsatztemperatur bis 450 °C

Verwendung:
Für Laborzwecke, Messungen, Festhalten von Metallgegenständen.

d_1 mm	279750 Knopfmagnet (RG 2706)	h mm	Ø mm	Haftkraft N	Gewicht kg
13	3,58	10	4,2	7	0,007
19	5,34	13	5,4	19	0,020
25	8,11	16	5,4	29	0,056

Ausführung:
Querschnitt rund. Markierung des Poles durch Kerbe.
Lieferung jeweils paarweise. Einsatztemperatur bis 450 °C.

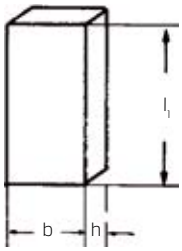
Verwendung:
Zum Aneinanderreihen von Einzelmagneten in beliebiger Länge.



$d_1 \times l_1$ mm	279780 Stabmagnet (RG 2706)
6×20	4,07
8×25	4,92
10×30	7,10

Ausführung:
Querschnitt rechteckig. Markierung des Poles durch Kerbe.
Lieferung jeweils paarweise. Einsatztemperatur bis 450 °C.

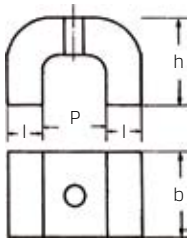
Verwendung:
Zum Aneinanderreihen von Einzelmagneten in beliebiger Länge.



$b \times h \times l_1$ mm	279790 Stabmagnet (RG 2706)
10×5×20	4,54
12×5×60	8,50
12,5×5×40	6,71
15×5×60	9,24
15×10×75	18,00
15×10×100	31,15

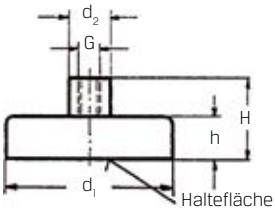
Ausführung:
Brückenformmagnete mit großer Haftkraft, mit durchgehender Bohrung für Befestigung.
Einsatztemperatur bis 450 °C.

Verwendung:
Zum Halten, Anheben, Sortieren.



Größe	279850 (RG 2706)	h mm	Polabstand/ Querschnitt mm	Haftkraft N	Gewicht kg
1	8,91	20	5/ 8×20,0	45	0,065
2	16,95	25	20/10×25,0	90	0,150
3	23,85	30	22/11×29,0	120	0,220
4	56,60	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	2,20	11,5	4,5	6	M3	5	4	4
13	2,42	11,5	4,5	6	M3	5	10	5
16	2,72	11,5	4,5	6	M3	5	18	6
20	3,27	13,0	6,0	6	M3	5	30	11
25	3,58	15,0	7,0	8	M4	6	40	22
32	4,02	15,0	7,0	8	M4	6	80	32
40	5,12	18,0	8,0	10	M5	8	125	60
50	6,71	22,0	10,0	12	M6	10	220	110
63	11,50	30,0	14,0	15	M8	14	350	240

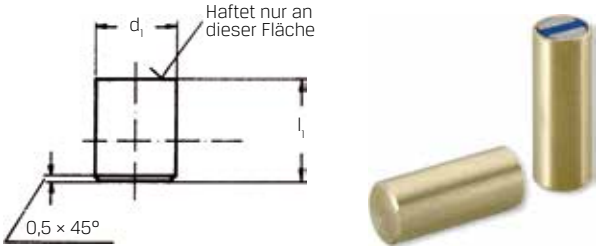
Permanent-Magnet

Ausführung:
Ohne Gewindebuchse,
geschirmtes System.

279920: aus Neodym,
Einsatztemperatur bis 80 °C

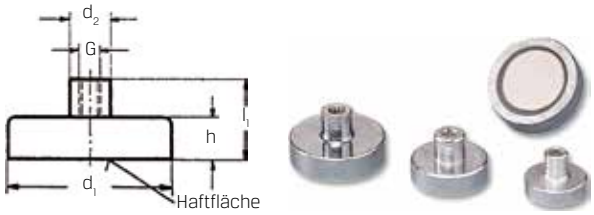
d_1 mm	279920 Flachgreifer (RG 2706)	l_1 mm	Eigengewicht ca. g	Mindesthaftkraft in Neo
6	1,54	4	1,0	5
8	1,82	4	1,5	13
10	2,04	4	2,5	25
13	2,20	4	4,5	60
16	2,59	4	6,5	95
20	3,77	6	15,0	140
25	5,69	7	22,0	200
32	8,11	7	40,0	350

Ausführung:
Glatte Ausführung mit Passungstoleranz h6, Einsatztemperatur bis 80 °C.



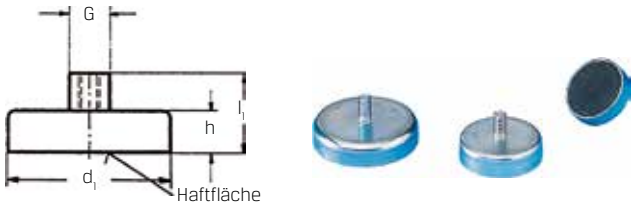
d_1 mm	279930 Stabgreifer aus Neodym (RG 2706)	l_1 mm	Abstand zu Eisenwandungen mm^2	Haftkraft N	Eigengewicht ca. g
6	3,05	20	1,5	10	4,5
8	3,52	20	1,5	25	8,0
10	4,15	20	2,0	45	12,5
13	5,12	20	2,5	70	20,0
16	6,49	20	3,0	150	32,0
20	9,08	20	3,0	150	32,0
25	16,00	25	4,0	280	60,0
32	27,85	40	6,0	700	250,0

Ausführung:
Mit Gewindebuchse, Einsatztemperatur bis 200 °C. Die Flachgreifer zeichnen sich durch eine extrem hohe Haftkraft im Verhältnis zu ihrer Größe aus.



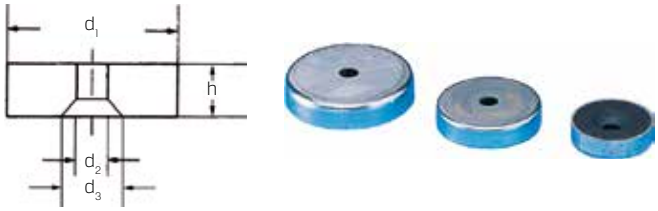
d_1 mm	279940 Flachgreifer aus Samarium-Kobalt (RG 2706)	h mm	l_1 mm	d_2 mm	G	Haftkraft N	Eigengewicht ca. g
6	2,31	4,5	11,5	6	M3	5	1,5
8	3,00	4,5	11,5	6	M3	11	2,0
10	4,02	4,5	11,5	6	M3	20	3,0
13	4,21	4,5	11,5	6	M3	40	5,0
16	6,00	4,5	11,5	8	M4	60	7,5
20	9,82	6,0	13,0	8	M4	90	16,0
25	13,55	7,0	14,0	8	M4	150	25,0
32	22,80	7,0	15,0	10	M5	220	48,0

Ausführung:
Mit Außengewinde, Einsatztemperatur bis 200 °C.



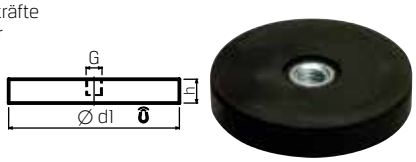
d_1 mm	279960 Flachgreifer aus Oxit (RG 2706)	h mm	l_1 mm	G	Haftkraft N	Eigengewicht ca. g
10	1,57	4,5	11,5	M3	4	2
13	1,65	4,5	11,5	M3	10	3
16	1,82	4,5	11,5	M3	18	5
20	2,06	6,0	13,0	M3	30	10
25	2,42	7,0	15,0	M4	40	19
32	2,94	7,0	15,0	M4	80	30

Ausführung:
Mit Senkbohrung, Einsatztemperatur bis 200 °C.



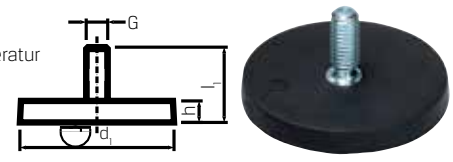
d_1 mm	279970 Flachgreifer aus Oxid (RG 2706)	h mm	d_2 mm	d_3 mm	Haftkraft N	Eigengewicht ca. g
16	1,79	4,5	3,3	7	14	4
20	1,98	6,0	4,2	9	27	9
25	2,28	7,0	5,5	11	36	17
32	2,39	7,0	5,5	11	72	27
40	3,27	8,0	5,5	11	90	52

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	4,57	6,0	M4	25	6
31	6,52	6,0	M5	75	21
43	6,68	6,0	M4	85	29
66	12,45	8,5	M6	180	100
88	24,75	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	2,89	7,0	15,5	M4	13	4,5
18	4,65	6,0	12,0	M4	37	7,6
31	6,49	6,0	17,0	M6	80	24,0
43	7,26	6,0	21,0	M6	85	32,0
66	12,40	8,2	23,5	M8	180	107,0
88	24,60	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

Ausführung:
- patentierter Eil- und Spannhub für Einzugskräfte von 9.000 N
- bis zu 300 % mehr Einzugskraft
- für höhere Zerspanparameter bis 40.000 N
- hochgenaue Kegelzentrierung
- Wechselwiederholgenauigkeit < 0,005 mm
- dauerhafte und sichere Spannung durch Kombination von Selbsthemmung und Federbetätigung
- Einheitsschnittstelle für unterschiedliche Maschinen und Verfahren
- durchgängige Spannbolzengröße für alle Module

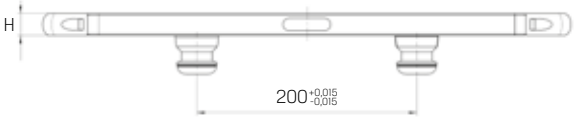
Lieferung:
Typ 0200:
2-fach Spannstation NSL plus 200 inklusive 2× Nullpunkt-Spannmodul Typ NSE plus 138 fertig montiert, 4× Befestigungsbriden Typ BRR 50

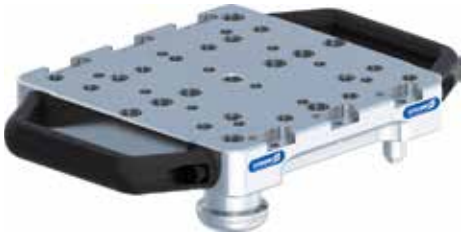
Typ 0400:
4-fach Spannstation NSL plus 400 inklusive 4× Nullpunkt-Spannmodul Typ NSE plus 138 fertig montiert, 4× Befestigungsbriden Typ BRR 50

Typ 0600:
6-fach Spannstation NSL plus 600 inklusive 6× Nullpunkt-Spannmodul Typ NSE plus 138 fertig montiert, 6× Befestigungsbriden Typ BRR 50

Typ	283000 NSL plus (RG 2830)	Gewicht kg
0200	2.174,00	16,5
0400	4.200,00 +	34,8
0600	5.828,00 +	53,0

Nullpunkt-Spannsystem VERO-S





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

Ausführung:
- Entriegelungsdruck 6 bar
- Wiederholspanngenauigkeit 0,005 mm

Lieferung:
Typ 0138:
- 1 Nullpunkt-Spannmodul NSE plus 138
- inklusive 6 Befestigungsschrauben DIN EN ISO 4762 - M8×45 - 10,9
- 3× O-Ringe Ø 9×1,5
- 6 Abdeckkappen

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

* mit Befestigungsschraube

Typ	283004 NSE-plus (RG 2830)	Einzugskraft kN	Haltekraft* kN	Gewicht kg
0138	839,00	7,5 | 25 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+0210: Lieferumfang 6 Stück

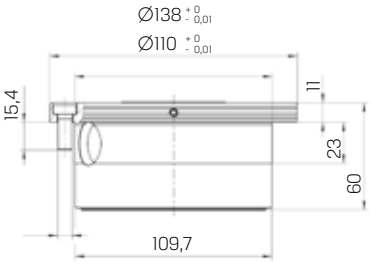
Typ	283009 Abdeckkappen ADK (RG 2830)	geeignet für
0200	1,80	M8 hoher Kopf
0210	1,10	M8 niedriger Kopf

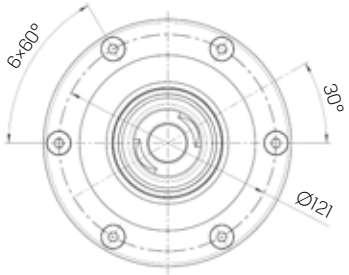
Typ	283009 Bridenrohling BRR 50 (RG 2830)	Gewicht kg	geeignet für
0150	32,00	0,5	NSL plus 150 | NSL plus 200 | NSL plus 400 | NSL plus 600 | NSL plus 800 NSD plus 150 | NSD plus 200

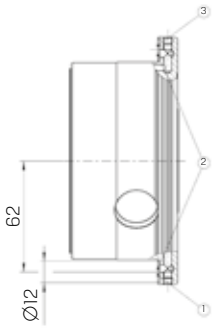
Ausführung:
- Entriegelungsdruck 6 bar
- Wiederholspanngenauigkeit 0,005 mm

Lieferung:
- 1× Turmspannmodul NSE-T plus 138
- inklusive 6× Befestigungsschrauben DIN 7984 - M8×20-10,9
- 2× O-Ringe Ø 9×1,5
- 6 Abdeckkappen

* mit Befestigungsschraube







Typ	283005 NSE-T plus (RG 2830)	Einzugskraft kN	Haltekraft* kN	Gewicht kg
0138	909,00	7,5 | 25 mit Turbo	35 (M10) | 50 (M12) | 75 (M16)	3,7

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

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

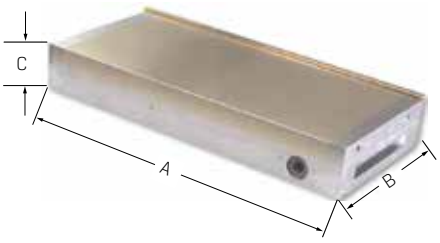
SPRECHEN SIE UNS AN. WIR BERATEN SIE GERNE!

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**

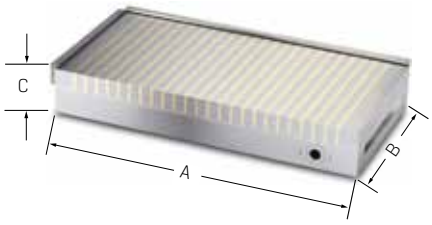
Verwendung:
- zum Aufspannen kleinster, dünnwandiger Werkstücke für Schleif- und Erodierarbeiten
- bestens geeignet für Palettensysteme aufgrund ihres sehr geringen Eigengewichts



A × B mm	288021 (RG 2800)	C mm	Gewicht ca. kg
175×100	513,20 +	48	7
250×150	732,90 +	51	16
255×130	664,50 +	48	13
300×150	868,70 +	51	19
350×150	881,80 +	51	22
400×200	1.319,00 +	51	33
600×300	2.568,00 +	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	907,30	60	1	17
300×150	1.040,00	60	1	18
350×150	1.162,00	60	1	24
400×200	1.448,00 +	60	1	35
500×200	1.804,00 +	60	1	44
500×300	2.777,00 +	60	1	56
600×300	3.263,00 +	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

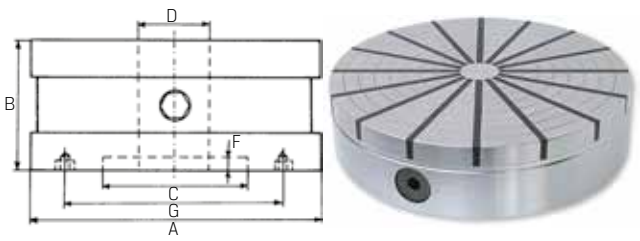
Verwendung:
Als Spannmittel zum Festhalten von Werkstücken auf Werkzeugmaschinen und Erodiermaschinen, für Vorrichtungen etc.

L × H mm	288023 (RG 2800)	Breite mm	Gewicht kg
125×50	811,10	52	2,5
180×50	1.056,00	52	3,6
250×50	1.511,00	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	914,00	57	50	20	–	5	100	4×M6×12	2.500	6
150	987,50	57	50	24	80	5	120	4×M6×12	2.500	8
200	1.219,00	57	60	30	110	5	180	4×M6×12	2.000	13
250	1.455,00	70	80	50	140	5	220	4×M6×12	1.500	24
300	2.251,00 +	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

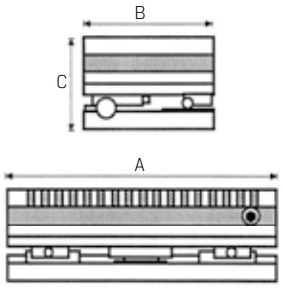
Polfläche L × B mm	288450 (RG 2800)	Leistung VA	Länge mm	Breite mm	Höhe mm	Gewicht ca. kg
200×170	306,20 +	150	200	170	70	3
220×200	822,50 +	220	220	200	125	20
350×200	1.246,00 +	440	375	200	125	32
500×200	1.654,00 +	700	525	200	125	46

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	1.476,00	117	10
255×130	1.712,00	117	20
300×150	2.051,00	117	27
350×150	2.294,00 +	122	35
400×200	3.349,00 +	125	52

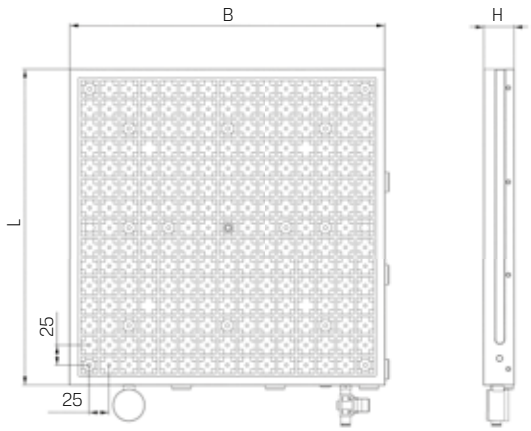
Vakuumspannen

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

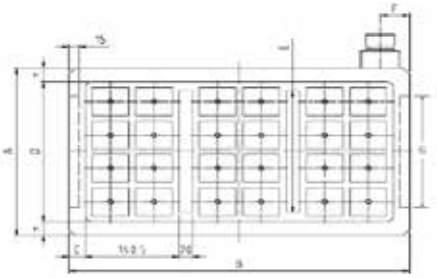


Länge × Breite mm	288500 (RG 2871)	Gewicht kg
300×200	1.017,00	6,0
300×400	1.488,00	12,0
400×400	1.640,00	16,0
400×600	2.281,00	24,0

Typ	288501 Dichtschnur à 10 Meter für Vakuum-Spannplatte (RG 2871)	Größe
0010	20,90	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

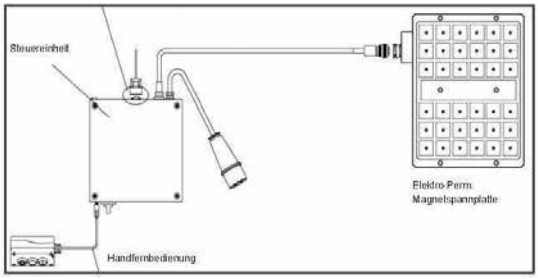
Zubehör:

- 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	5,17	M6	20	10
9×60	6,17	M8	25	12
11×80	7,38	M10	30	15
14×100	7,64	M12/M14	40	20
14×125	8,84	M12/M14	40	20
18×125	10,30	M16/M18	50	25
18×160	13,80	M16/M18	50	25
22×160	19,90	M20/M22	60	30
22×200	24,80	M20/M22	60	30
26×200	28,45	M24	70	30
26×250	40,35	M24	70	35
33×315	120,40	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	17,40	M8	30	15
11×125	24,10	M10	30	20
14×160	20,20	M12/M14	40	25
14×200	22,65	M12/M14	40	25
18×200	27,55	M16/M18	50	30
18×250	35,10	M16/M18	50	30
22×250	50,65	M20/M22	60	40
22×315	62,20	M20/M22	60	40
26×250	54,65	M24	70	40
26×315	62,20	M24	70	40
33×315	105,80	M30	80	50
33×400	122,20	M30	80	50

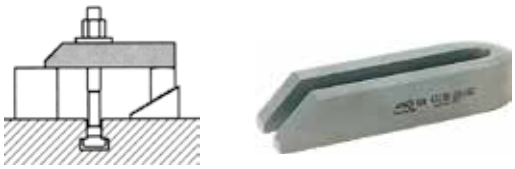
Ausführung:
- aus Vergütungsstahl, lackiert
- mit rundem Ansatz und Gabelöffnung

DIN 6315 C

Schlitzbreite × Gesamtlänge mm	291060 (RG 2970)	für Spann-schrauben	Ansatz-Ø mm	B mm	H mm
14×160	26,40	M12/M14	20	40	25
18×200	35,75	M16/M18	24	50	30
18×250	41,40	M16/M18	24	50	30
22×250	55,55	M20/M22	30	60	40
26×250	67,55	M24	38	70	40

Ausführung:
- aus Vergütungsstahl, lackiert
- mit abgeschrägter Gabelöffnung

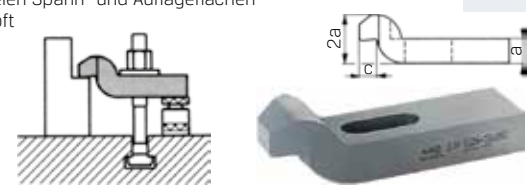
DIN 6315 B



Schlitzbreite × Gesamtlänge mm	291100 (RG 2970)	für Spann-schrauben	B mm	H mm
6,6×60	6,73	M6	19	12
9×80	6,62	M8	25	15
11×100	7,72	M10	31	20
14×125	8,84	M12/M14	38	25
14×160	10,15	M12/M14	38	25
14×200	13,25	M12/M14	38	25
18×160	12,50	M16/M18	48	30
18×200	14,40	M16/M18	48	30
18×250	20,70	M16/M18	48	40
22×200	19,00	M20/M22	52	40
22×250	25,60	M20/M22	62	40
22×315	33,25	M20/M22	62	40
26×200	23,55	M24	66	40
26×250	27,55	M24	66	40
26×315	39,55	M24	66	40
33×250	40,60	M30	74	50
33×315	46,20	M30	74	50
33×400	61,80	M30	74	50

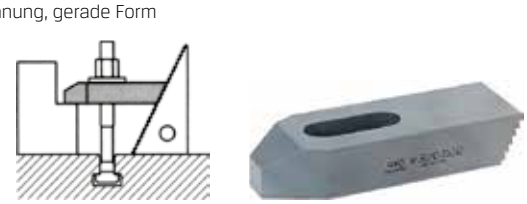
Ausführung:
- aus Vergütungsstahl, lackiert
- mit planparallelen Spann- und Auflageflächen
- einfach gekröpft

DIN 6316



Schlitzbreite × Gesamtlänge mm	291120 (RG 2970)	für Spann-schrauben	a mm	2a mm	B mm
6,6×60	10,10	M6	10	20	20
9×80	11,00	M8	12	24	25
11×100	11,80	M10	15	30	30
14×125	12,10	M12/M14	20	40	40
18×125	16,00	M16/M18	25	50	50
18×160	19,55	M16/M18	25	50	50
22×160	27,80	M20/M22	30	60	60
22×200	31,90	M20/M22	30	60	60
26×200	43,55	M24	35	70	70
26×250	54,65	M24	35	70	70

Ausführung:
- aus Vergütungsstahl, lackiert
- mit Treppenzahnung, gerade Form

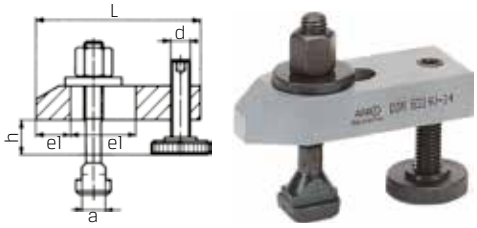


Schlitzbreite × Gesamtlänge mm	291150 (RG 2970)	für Spann-schrauben	B mm	H mm
6,6×50	8,87	M6	20	10
6,6×80	15,00	M6	20	10
9×60	10,60	M8	25	12
11×80	13,35	M10	30	15
14×100	13,40	M12/M14	40	20
14×160	22,00	M12/M14	40	20
18×125	19,30	M16/M18	50	25
18×200	35,70	M16/M18	50	25
22×160	30,85	M20/M22	60	30
26×200	48,90	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

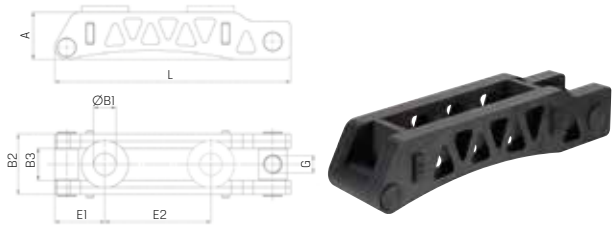


Nutenbreite (a) mm	291200 verstellbar (RG 2970)	T-Nutenschrauben DIN 787	B mm	H mm	L mm	e_1 mm	e_2 mm	h mm
10	23,45	10 M 10× 80	11	15	80	15	30	8 - 32
12	27,10	12 M 12×100	14	20	100	21	40	10 - 40
14	27,10	14 M 12×100	14	20	100	21	40	10 - 38
16	37,25	16 M 16×125	18	25	125	26	45	13 - 48
18	38,85	18 M 16×125	18	25	125	26	45	13 - 46
22	61,35	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	31,55	10 M 10× 80	11	15	100	36,0	32	22 - 46
12	36,35	12 M 12×100	14	20	125	44,0	40	28 - 58
14	36,55	14 M 12×100	14	20	125	44,0	40	28 - 56
16	49,30	16 M 16×125	18	25	160	51,5	50	36 - 71
18	49,80	18 M 16×125	18	25	160	51,5	50	36 - 69

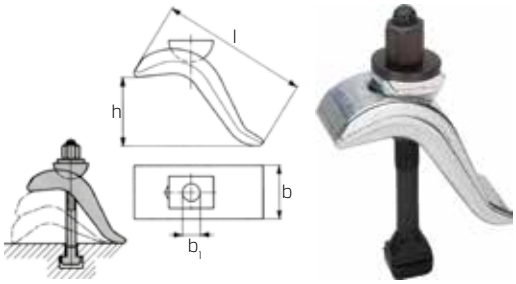
Ausführung:
- aus Vergütungsstahl, brüniert
- mit Stützschraube
- zum Spannen können wahlweise Spannschrauben DIN 787, Stiftschrauben DIN 6379 oder Zylinderschrauben ISO 4762 verwendet werden



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	90,65	M20	22	200	16 - 49,0	8 - 58	44	49	25	43	89
20×200	92,45	M20	22	200	16 - 89,5	8 - 98	44	49	25	44	89
24×200	101,30	M24	26	250	20 - 69,0	10 - 81	44	54	30	46	116
24×250	115,50	M24	26	250	20 - 120,0	10 - 130	44	54	30	59	116
36×315	201,80	M30	33	315	18 - 142,0	7 - 214	71	72	40	59	152
48×400	383,10	M36	43	400	18 - 135,0	7 - 153	80	102	54	74	209

Spannpratze

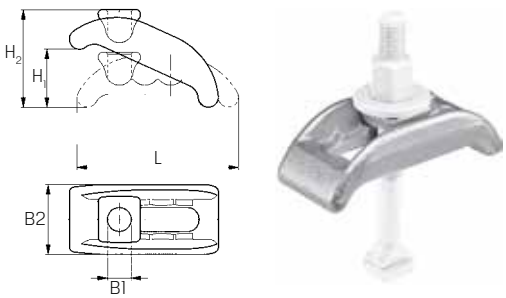
Ausführung und Verwendung:
- Stahl, geschmiedet und vergütet, verzinkt
- komplett mit T-Nutenschraube DIN 787
- zur Überbrückung verschiedener Spannhöhen ohne zusätzliche Unterlage
- für höchste Belastung
- geeignet zum Aufspannen von Schnitt- und Stanzwerkzeugen



T-Nutenmaß	291400 verstellbar (RG 2970)	T-Nutenschrauben DIN 787	B mm	H mm	L mm
12	42,40	12 M12×125	50	0 - 50	140
14	43,20	14 M12×125	50	0 - 50	140
16	46,65	16 M16×160	50	0 - 75	140
18	46,65	18 M16×160	50	0 - 75	140

Spannpratze

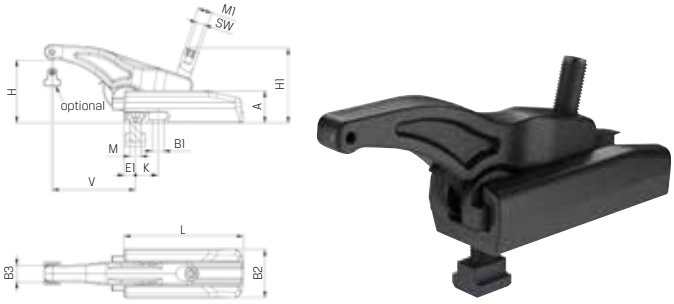
Ausführung:
- kurz, mit U-Stück stufenlos verstellbar
- vergütet, verzinkt, passiviert
- ohne Spannschraube



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	24,25	M 12	88	0 - 35	30 - 55	38	12, 14
18	30,05	M 16	130	0 - 55	42 - 84	56	16, 18
22	38,90	M 20	140	0 - 65	50 - 100	66	20, 22
26	55,40	M 24	174	0 - 75	54 - 111	76	24, 28
32	108,10	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

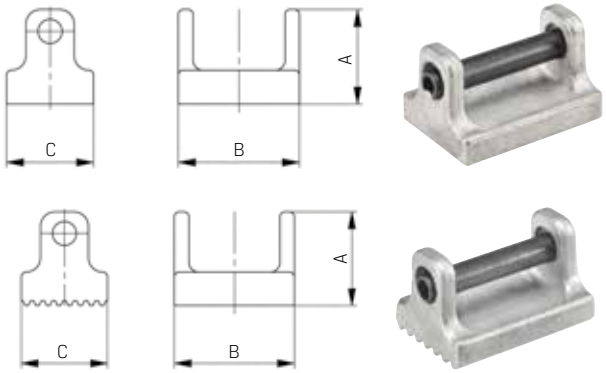


Typ	291455 lange Ausführung (RG 2970)	Spannkraft kN	M	Nut mm	H mm	V mm
0001	207,40	30	M12	14	6 - 68	13 - 110
0002	207,40	30	M16	18	6 - 68	16 - 114
0003	222,50	43	M16	18	5 - 80	16 - 134
0004	296,70	49	M20	22	7 - 88	19 - 165

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Druckstück für Kraftspanner

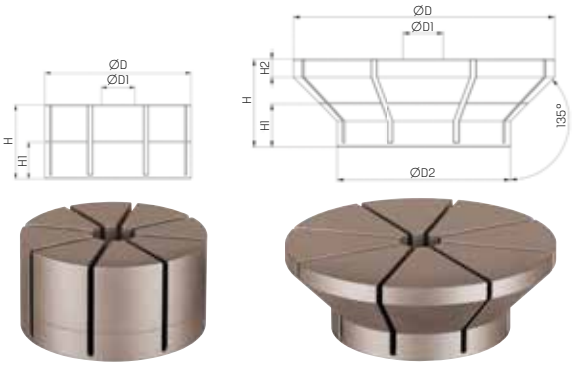
Ausführung:
- komplett mit Spannstift
- aus Edelstahl, rostfrei



Typ	291456 glatt (RG 2970)	291457 geriffelt (RG 2970)	Spannkraft kN	A mm	B mm	C mm
0001	4,68	4,86	30	19,5	25	18
0002	4,81	4,95	43	24,0	30	20
0003	5,22	5,68	49	28,0	36	25

Aufsatz für Spannzange

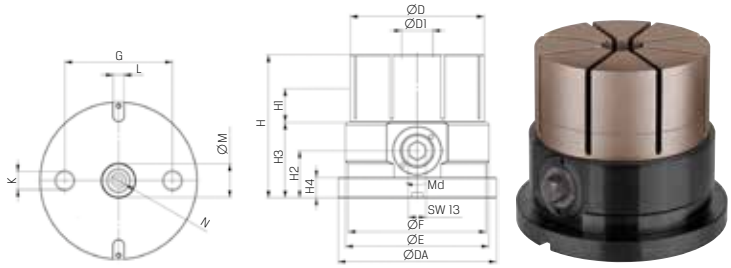
Ausführung:
- aus eloxiertem, hochfestem Aluminium
- passend zu 291460
- wird auf Grundelement mit nur einer zentrisch angebrachten Schraube befestigt
- Werkstückkontur wird mit Mindesteinspanntiefe von 2 mm eingefräst
- kann bis Höhe H1 abgefräst und somit neue Werkstückkonturen eingebracht werden
- maximaler Werkstückdurchmesser 90 mm bzw. 140 mm



Typ	291462 (RG 2970)	Ø D mm	ØD1 mm	ØD2 mm	Spannhub Ø mm	H mm	H1 mm	H2 mm
0001	247,30	99	23	–	0,3	50	25	–
0003	344,50	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



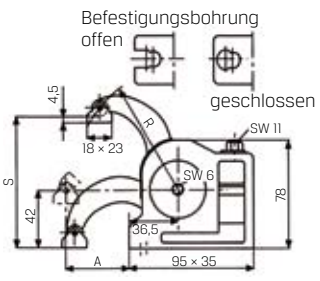
Typ	291460 (RG 2970)	Spannkraft kN	Spannhub Ø mm	max. Md Nm	Ø D mm	ØD1 mm	ØDA mm	ØE mm	ØF mm	G mm	H mm	H1 mm	H2 mm	H3 mm	H4 mm	K mm	L mm	ØM mm	N
0001	921,90	11	0,3	40	99	23	117	106	102	80	106	25	35	56	15	13	8 K7	25	M12

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

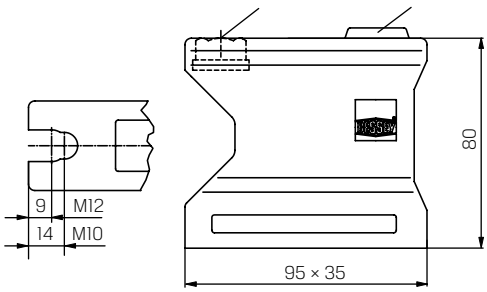


Typ	291700 offen (RG 2974)	291720 geschlossen (RG 2974)	*	S mm	A mm	R mm	Befestigungsbohrung offen	Befestigungsbohrung geschlossen
BAS-C9-4	289,30	–		88	40	75	X	–
BAS-C10-6	276,30	–		97	60	94	X	–
BAS-C10-6SP	291,10	–	*	97	60	94	X	–
BASB-C9-4	–	289,30		88	40	75	–	X
BASB-C10-6	–	299,70		97	60	94	–	X
BASB-C10-6SP	–	298,90	*	97	60	94	–	X

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Spannsystem BAS

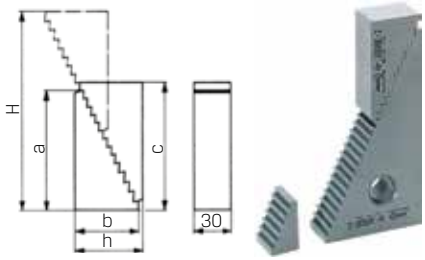
Ausführung und Verwendung 291740:
Das abgesetzt konstruierte Gehäuse ermöglicht zeitsparendes und einfaches Spannen und Fixieren mit dem Knebelschlüssel. Zentrieransatz zur Vermeidung von seitlichem Versatz. Befestigungsbohrung in offener Bauweise, für Schrauben M10 und M12, Sechskantmutter M10 eingegossen. 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	84,20

Spannunterlagen

Ausführung:
- Vergütungsstahl, lackiert und treppenförmig verzahnt
- zur Verwendung paarweise 291050 oder einzeln mit 291150

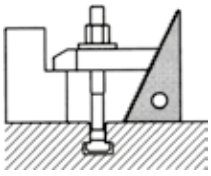


Größe	292020 treppenförmig verzahnt (RG 2970)	h-H mm	a mm	b mm	c mm
1	3,70	23 - 51	33	19,0	33
2	6,72	39 - 107	66	35,5	66
3	16,60	71 - 208	131	68,0	131

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	156,40	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

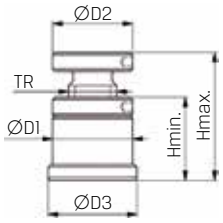
Prismaaufsatz 295820

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	23,30	38	31	31	25
52	30,90	42	50	50	100
70	33,05	50	50	50	100
100	37,70	70	50	50	100
140	66,65	100	68	68	120
200	155,10	140	100	80	350
210	120,40	140	80	70	170
300	218,60	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	54,05	52	50	50	55	100
80	55,40	60	50	50	55	100
110	56,80	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	38,65	42	50	50	30
70	45,60	50	50	50	30
100	54,50	70	50	50	30

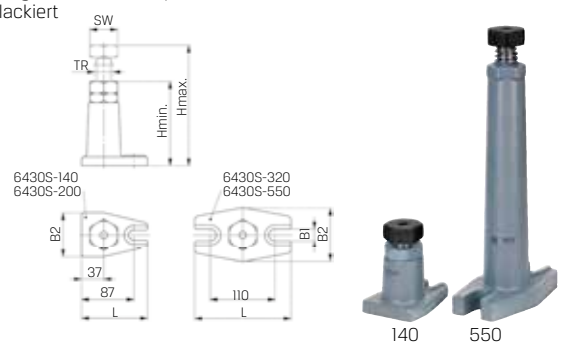
70

100

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

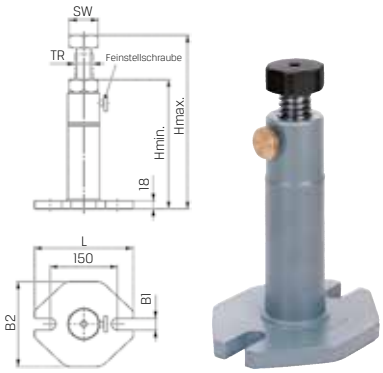
Schraubbock

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	73,70	100	46	18	60
200	92,50	140	46	18	60
320	128,70	200	46	22	40
550	150,20	320	46	22	25

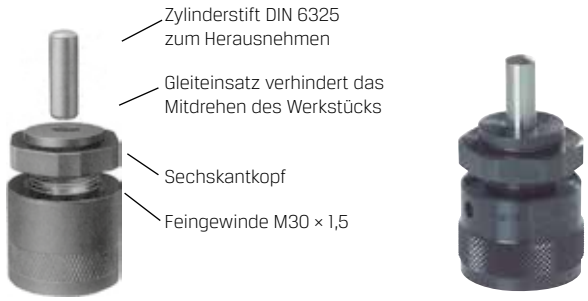
Ausführung:
- wie 293500, schwer
- mit Messing-Feststellschraube
- bei Verwendung von Spanneisen DIN 6315B, DIN 6315C und DIN 6315GN ab 26 mm Schlitzbreite empfehlen wir den Fixieraufsatz 295880



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	234,60	200	150	65	80	220	190	26
470	282,60	290	150	65	60	220	190	26
750	359,10	430	150	65	50	220	190	26
1250	472,90	710	150	65	40	220	190	26

Höhen-Richtschraubbock

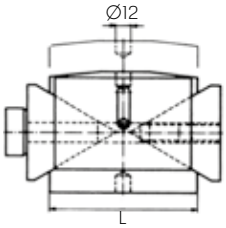
Ausführung:
- aus Vergütungsstahl, brüniert
- mit Zentrierloch 12 mm Ø
- zur Aufnahme von Aufsätzen 295800 bis 295880
- Feingewinde-Spindel mit Endsicherung für feinfühliges Ausrichten bis zu einer Auflagenhöhe von 1370 mm
- Höhen-Richtschraubbock kann auch ohne Zylinderstift oder mit den Aufsätzen 295800 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	100,40	55	46	50	30
115	104,40	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")

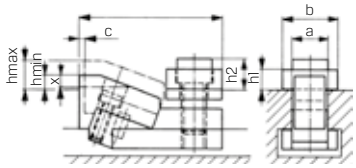
H max. mm	295700 Herkules (RG 2970)	H min. mm	Höhenverstellung pro Spindelumdrehung mm	Tragkraft kN	L mm	B mm
63	242,60	50	0,86	40	63	40
125	521,70	100	1,16	100	125	115
190	1.302,00	170	2,02	250	175	145

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.

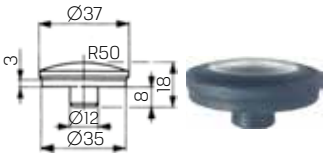


Nutenbreite (a) mm	296000 Mini Bulle (RG 2970)	l mm	b mm	d mm	c mm	h_1 mm	h_2 mm	möglicher Abschliff x mm
12	77,75	52	18	7	1,8	2,5	13,5	5
14	90,20	55	22	8	1,8	1,5	13,5	5
16	100,90	68	25	9	2,5	2,5	17,0	6
18	104,00	71	28	10	2,5	1,5	16,0	6
22	159,50	89	35	14	3,0	4,5	21,5	9

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

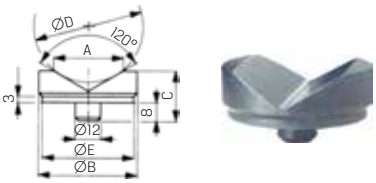
Aufsätze für Schraubbock und Richtkeil

Hinweis:
Aus Vergütungsstahl, im Brünierton angelassen.

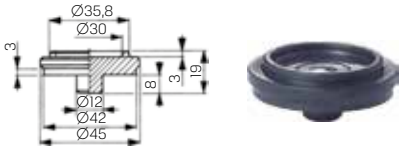


Außen-Ø mm	295800 Kugel-Aufsatz (RG 2970)
37	7,38

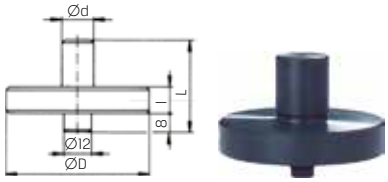
Außen-Ø mm	295810 Aufsatz mit drehbarer Kugel, Kugel gehärtet (RG 2970)
45	29,05



Außen-Ø mm	295820 Prismen-Aufsatz (RG 2970)
45	18,15



Außen-Ø mm	295850 Zentrierplatte (zum Aufeinandersetzen mehrerer Schraubböcke) (RG 2970)
45	11,20

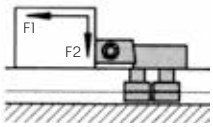


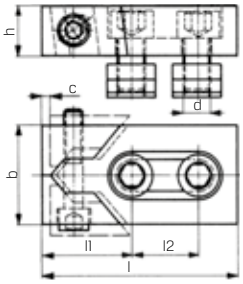
Außen-Ø/ Zapfen-Ø mm	295880 Fixieraufsatz (für Gabelspanneisen ab 26 mm Schlitzbreite) (RG 2970)
78/25	33,40

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.



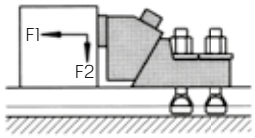


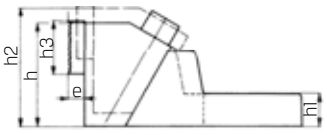
Nutenbreite (a) mm	296500 (RG 2970)	h mm	l mm	b mm	d mm
12	86,65	20	80	40	M10
14	94,20	20	80	40	M12
16	118,20	25	100	50	M14
18	123,10	25	100	50	M16
20	131,10	25	100	50	M16
22	220,00	30	140	78	M20
24	241,80	30	140	78	M20
28	280,90	30	140	78	M24
30	326,00	30	140	78	M24

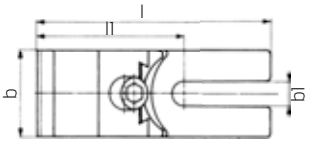
Stabil-Spannbacke

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





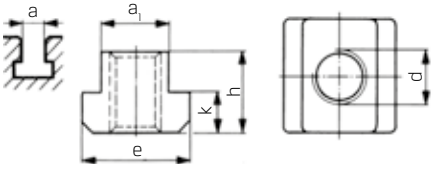


Backenbreite mm	296700 (RG 2970)	h mm	h_2 mm	l mm	c mm	b_1 mm	SW (Inbus) mm
65	233,80	85	99	179	8	19	14
75	317,30	100	118	230	11	26	14
90	462,20	120	145	265	15	38	17

Mutter für T-Nuten

Ausführung:
- vergütet, mit Innengewinde, Festigkeitsklasse 10
- 297550 = Rohling unvergütet ohne Innengewinde
- 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

DIN 508



297500

297550

a / d mm	297500 mit Innengewinde (RG 2971)	297550 Rohling (RG 2971)	h mm	a_1 mm	e mm	k mm
6/M5	1,69	–	8	5,7	10	4
8/M6	1,54	–	10	7,7	13	6
8	–	0,93	10	7,7	13	6
10/M8	1,59	–	12	9,7	15	6
10	–	0,95	12	9,7	15	6
12/M10	1,65	–	14	11,7	18	7
12	–	1,14	14	11,7	18	7
14/M12	2,00	–	16	13,7	22	8
14	–	1,56	16	13,7	22	8
16/M14	2,57	–	18	15,7	25	9
16	–	1,76	18	15,7	25	9
18/M16	3,16	–	20	17,7	28	10

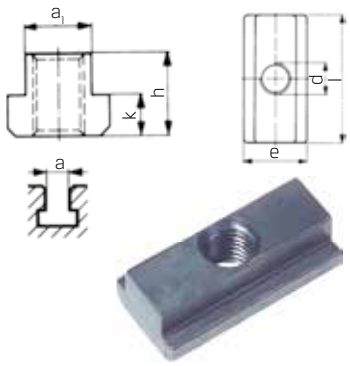
a / d mm	297500 mit Innengewinde (RG 2971)	297550 Rohling (RG 2971)	h mm	a_1 mm	e mm	k mm
18	–	2,31	20	17,7	28	10
20/M18	4,70	–	24	19,7	32	12
20	–	3,29	24	19,7	32	12
22/M20	5,15	–	28	21,7	35	14
22	–	3,94	28	21,7	35	14
24/M22	9,06	–	32	23,7	40	16
24	–	5,92	32	23,7	40	16
28/M24	9,61	–	36	27,7	44	18
28	–	7,54	36	27,7	44	18
36/M30	20,55	–	44	35,6	54	22
36	–	15,85	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.

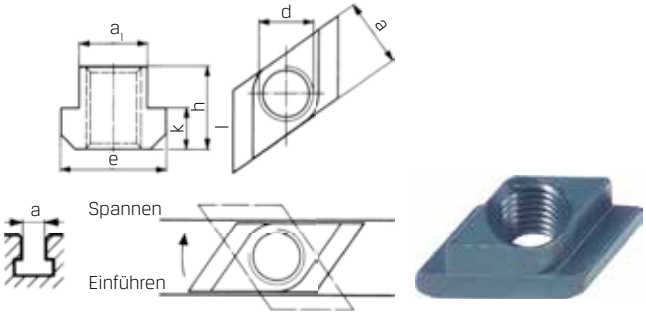
Verwendung:
Geeignet zur Schonung der Maschinentisch-Nute an Präzisionsmaschinen.



a / d mm	297600 lang (RG 2971)	h mm	a_1 mm	e mm	k mm	l mm
8/M6	3,66	10	7,7	13	6	26
10/M8	3,68	12	9,7	15	6	30
12/M10	3,82	14	11,7	18	7	36
14/M12	4,24	16	13,7	22	8	44
16/M14	5,41	18	15,7	25	9	50
18/M16	6,70	20	17,7	28	10	56
20/M18	9,71	24	19,7	32	12	64
22/M20	11,65	28	21,7	35	14	70
28/M24	21,85	36	27,7	44	18	88
36/M30	39,40	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



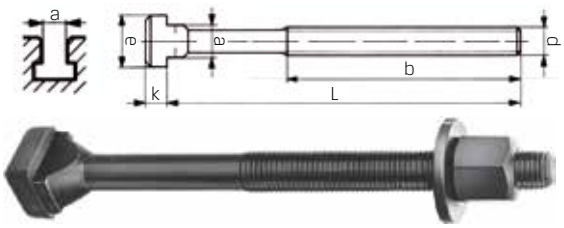
a / d mm	297650 Rhombus (RG 2971)	h mm	a_1 mm	e mm	k mm	Festigkeitsklasse
12/M10	4,50	14	11,7	18	7	8
14/M12	5,41	16	13,7	22	8	8
16/M14	6,16	18	15,7	25	9	6
18/M16	6,28	20	17,7	28	10	6
20/M18	8,35	24	19,7	32	12	6
22/M20	9,90	28	21,7	35	14	6
28/M24	16,50	36	27,7	44	18	6

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	7,22	22	7,7	13	6
8/M8×50	7,56	35	7,7	13	6
8/M8×80	7,87	50	7,7	13	6
10/M10×40	7,50	30	9,7	15	6
10/M10×63	7,07	45	9,7	15	6
10/M10×100	7,44	60	9,7	15	6
12/M12×50	7,52	35	11,7	18	7
12/M12×63	8,03	40	11,7	18	7
12/M12×80	7,87	55	11,7	18	7
12/M12×125	8,53	75	11,7	18	7
12/M12×200	10,30	120	11,7	18	7
14/M12×50	7,53	35	13,7	22	8
14/M12×63	8,12	45	13,7	22	8
14/M12×80	7,88	55	13,7	22	8
14/M12×125	8,96	75	13,7	22	8
14/M12×200	9,88	120	13,7	22	8
16/M14×63	9,01	45	15,7	25	9
16/M14×100	10,10	65	15,7	25	9
16/M14×160	10,85	100	15,7	25	9
16/M14×250	14,20	120	15,7	25	9
16/M16×80	10,95	55	15,7	25	9
16/M16×100	10,85	65	15,7	25	9
16/M16×160	12,45	100	15,7	25	9
16/M16×200	13,65	125	15,7	25	9
16/M16×250	15,00	150	15,7	25	9

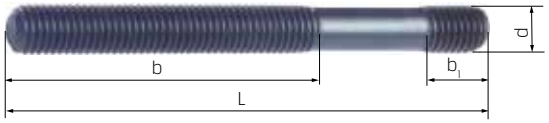
a / d × L mm	297000 komplett (RG 2971)	b mm	a_1 mm	e mm	k mm
18/M16×63	10,40	45	17,7	28	10
18/M16×80	11,15	55	17,7	28	10
18/M16×100	10,95	65	17,7	28	10
18/M16×160	12,75	100	17,7	28	10
18/M16×200	14,15	125	17,7	28	10
18/M16×250	15,50	150	17,7	28	10
20/M20×100	16,75	65	19,7	32	12
20/M20×125	16,60	85	19,7	32	12
20/M20×160	17,95	110	19,7	32	12
20/M20×200	19,60	125	19,7	32	12
20/M20×315	24,45	190	19,7	32	12
22/M20×80	15,50	55	21,7	35	14
22/M20×100	16,95	65	21,7	35	14
22/M20×125	16,85	85	21,7	35	14
22/M20×160	18,55	110	21,7	35	14
22/M20×200	19,80	125	21,7	35	14
22/M20×250	22,65	150	21,7	35	14
22/M20×315	24,65	190	21,7	35	14
24/M24×100	24,60	70	23,7	40	16
24/M24×125	26,00	85	23,7	40	16
24/M24×160	26,10	110	23,7	40	16
24/M24×250	31,60	150	23,7	40	16
24/M24×315	38,55	190	23,7	40	16
24/M24×400	43,75	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.

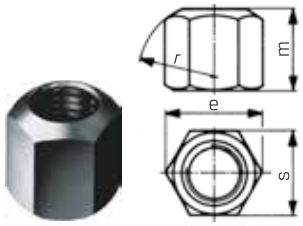


DIN 6379

d × L mm	297700 (RG 2971)	b mm	b1 mm	d × L mm	297700 (RG 2971)	b mm	b1 mm	d × L mm	297700 (RG 2971)	b mm	b1 mm
M6×40	0,76	20	9	M14×160	2,90	100	17	M20×400	15,25	250	27
M6×63	0,86	40	9	M14×200	3,91	122	17	M20×500	15,45	315	27
M6×80	0,93	50	9	M14×250	4,52	160	17	M22×160	8,24	100	31
M8×40	1,04	20	11	M16×63	2,58	32	19	M22×200	10,95	122	31
M8×63	1,08	40	11	M16×80	2,56	50	19	M22×250	12,35	160	31
M8×100	1,33	63	11	M16×100	2,83	63	19	M22×315	12,40	180	31
M8×160	4,04	100	11	M16×125	2,92	75	19	M22×400	16,20	250	31
M10×50	1,18	25	13	M16×160	3,85	100	19	M24×100	6,76	45	35
M10×80	1,50	50	13	M16×200	4,98	122	19	M24×125	7,83	70	35
M10×100	1,67	75	13	M16×250	5,32	160	19	M24×160	7,90	100	35
M10×125	1,97	75	13	M16×315	7,16	180	19	M24×200	10,45	122	35
M10×160	2,39	100	13	M16×500	12,70	315	19	M24×250	11,60	160	35
M10×200	2,68	122	13	M18×80	4,26	50	23	M24×315	15,25	200	35
M12×50	1,46	25	15	M18×125	5,37	75	23	M24×400	16,70	250	35
M12×63	1,62	32	15	M18×160	5,99	100	23	M24×500	23,65	315	35
M12×80	1,66	50	15	M18×200	7,10	122	23	M24×630	29,00	315	35
M12×100	1,79	63	15	M20×80	3,96	32	27	M30×125	20,25	56	43
M12×125	2,24	75	15	M20×125	5,04	70	27	M30×200	20,65	122	43
M12×160	2,58	100	15	M20×160	6,46	100	27	M30×315	29,00	200	43
M12×200	2,72	122	15	M20×200	7,21	122	27	M30×500	41,40	315	43
M14×63	1,87	32	17	M20×250	8,58	160	27	M30×700	58,00	400	43
M14×100	2,39	63	17	M20×315	10,65	200	27				

Sechskantmuttern

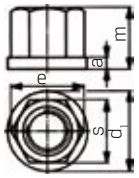
Ausführung:
- Vergütungsstahl, Festigkeitsklasse 10
- hohe Mutter mit kugeligem Ende zur Verwendung mit Kegelpfannen DIN 6319 D und flachem Ende für die Unterlegscheiben DIN 6340



DIN 6330 B

Gewinde	297750 (RG 2971)	m mm	s mm	e mm
M6	0,40	9	10	11,05
M8	0,40	12	13	14,40
M10	0,55	15	16	17,80
M12	0,65	18	18	20,03
M14	1,10	21	21	23,40
M16	1,20	24	24	26,80
M18	2,29	27	27	30,10
M20	2,10	30	30	33,50
M22	3,69	33	34	37,70
M24	3,44	36	36	40,00
M30	8,68	45	46	51,30

Ausführung:
- aus Vergütungsstahl, Festigkeitsklasse 10
- flaches Ende für die Unterlegscheiben 297850
- mit Bund



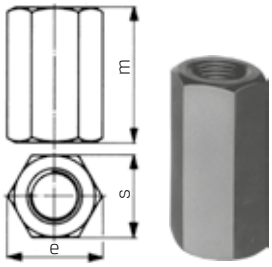
DIN 6331

Gewinde	297780 gedreht und gefräst (RG 2971)	297790 geschmiedet (RG 2971)	m mm	s mm	e mm	d1 mm	a mm
M6	2,32	0,67	9	10	11,05	14	3,0
M8	2,32	0,62	12	13	14,40	18	3,5
M10	2,38	0,83	15	16	18,90	22	4,0
M12	2,57	0,94	18	18	20,03	25	4,0
M14	2,96	–	21	21	23,40	28	4,5
M16	3,76	1,75	24	24	26,80	31	5,0
M18	5,17	2,82	27	27	30,10	34	5,0
M20	5,68	3,01	30	30	33,50	37	6,0
M22	7,94	–	33	34	37,70	40	6,0
M24	9,06	4,57	36	36	40,00	45	6,0
M30	23,95	12,90	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



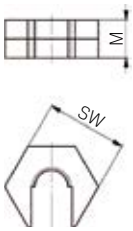
Gewinde	297800 (RG 2971)	m mm	s mm	e mm
M6	1,37	18	10	11,05
M8	1,39	24	13	14,40
M10	1,62	30	16	17,80
M12	1,80	36	18	20,03
M14	2,73	42	21	23,40
M16	3,10	48	24	26,80
M18	4,34	54	27	30,10
M20	5,76	60	30	33,50
M22	8,19	66	34	37,70
M24	9,19	72	36	40,00
M30	20,60	90	46	51,30

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	5,32	9,0	16
M8	5,89	10,5	19
M10	6,92	12,5	22
M12	7,47	15,0	27
M16	11,25	16,0	34
M20	27,95	22,0	41

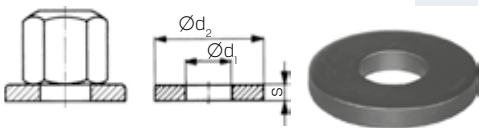
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Unterlegscheibe

Ausführung:
Vergütet (350 + 80 HV 30), gestanzt und plangepresst.

DIN 6340

Verwendung:
Mit Spanneisen, hohen Muttern, etc.

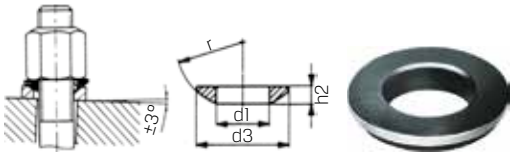


Gewinde	297850 (RG 2971)	d_1 mm	d_2 mm	s mm
M 6	0,53	6,4	17	3
M 8	0,57	8,4	23	4
M10	0,63	10,5	28	4
M12	0,74	13,0	35	5
M14	0,85	15,0	40	5
M16	1,01	17,0	45	6
M18	1,33	19,0	45	6
M20	1,70	21,0	50	6
M22	2,07	23,0	50	8
M24	2,51	25,0	60	8
M30	4,34	31,0	68	10

Kugelscheibe

Ausführung:
Einsatzgehärtet und phospatiert.

DIN 6319 C

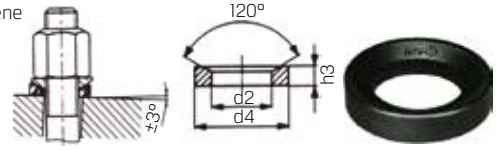


Gewinde	297860 (RG 2971)	d_1 mm	d_2 mm	h_2 mm	R mm
M 6	0,46	6,4	12	2,3	9
M 8	0,48	8,4	17	3,2	12
M10	0,65	10,5	21	4,0	15
M12	0,75	13,0	24	4,6	17
M14	1,15	15,0	28	5,0	22
M16	1,14	17,0	30	5,3	22
M20	1,82	21,0	36	6,3	27
M24	2,98	25,0	44	8,2	32
M30	5,89	31,0	56	11,2	41

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

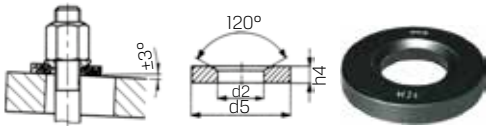
DIN 6319 D



Gewinde	297870 (RG 2971)	d_2 mm	max. kN	d_4 mm	h_3 mm
M 6	0,48	7,1	9	12	2,8
M 8	0,48	9,6	17	17	3,5
M10	0,65	12,0	26	21	4,2
M12	0,74	14,2	38	24	5,0
M14	1,33	16,5	53	28	5,6
M16	1,42	19,0	73	30	6,2
M20	2,17	23,2	117	36	7,5
M24	3,82	28,0	168	44	9,5
M30	6,46	35,0	269	56	12,0

Ausführung und Verwendung:
- DIN, gestanzt, gepresst und vergütet
- zum Spannen über den Schlitz bei Spanneisen

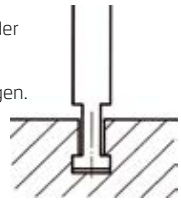
DIN 6319 G



Gewinde	297880 (RG 2971)	d_2 mm	d_5 mm	h_3 mm
M 6	1,27	7,1	17	4
M 8	1,24	9,6	24	5
M10	1,10	12,0	30	5
M12	1,39	14,2	36	6
M14	2,09	16,5	40	6
M16	2,09	19,0	44	7
M20	2,96	23,2	50	8
M24	5,32	28,0	60	10
M30	8,25	35,0	68	10

Nutenräumer

Verwendung:
Zum Reinigen der Maschinen-tischnuten von Verschmutzungen.



für 14-20

für 22-32

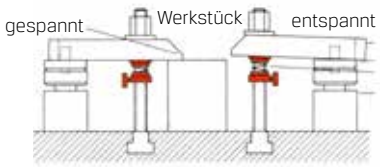
für Nutenbreite mm	297940 (RG 2970)
14 - 20	3,67
22 - 32	7,13

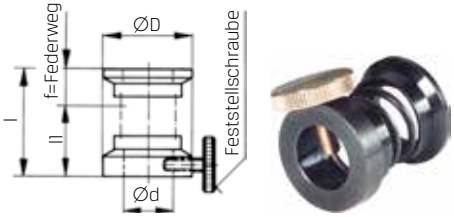
Ausführung:
- aus Aluminium
- Abdeckleisten sind mit feinem Sägeblatt schneidbar

für T-Nutenbreite mm	297948 1000 mm lang (RG 2971)
12	21,35
14	22,65
16	24,40
18	25,20
20	27,20
22	28,05
28	33,85
36	39,50

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	17,95	22	10,5	30	22	8	M 8 - M10
2	19,35	26	14,5	32	22	10	M12 - M14
3	20,40	32	18,5	38	26	12	M16 - M18
4	22,80	38	22,5	40	28	12	M20 - M22
5	27,75	45	27,5	44	32	12	M24 - M27

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

Spannschrauben-Satz für T-Nuten

Ausführung:
- alle Teile vergütet
- Festigkeit 8 bzw. 10
- im Holzkasten

Lieferung im Etui

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

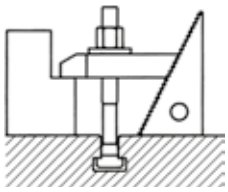
1) = für diese Größe sind Muttern für T-Nuten 297500 nicht verwendbar
2) = M18×20 enthält anstelle 297000 zusätzlich 4 Stiftschrauben 297700 125 mm und 2 Stück 80 mm, je mit Muttern für T-Nuten 297500 und Scheiben 297850, sämtliche Teile sind auch einzeln lieferbar

Größe		M12×12	M12×14	M14×16	M16×16	M16×18	M18×20	M20×22	M24×28
297950	(RG 2970)	155,50	156,40	193,70	220,20	214,20	297,60	333,30	543,00
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

Ausführung:
- mit Tiefspannbacken und Schraubenpaste
- alle Teile vergütet
- Festigkeit 8 bzw. 10
- im Holzkasten

Lieferung im Etui

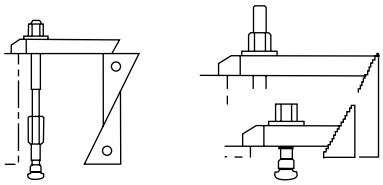


Größe		M12×12	M12×14	M16×16	M16×18
297960	(RG 2970)	490,60	512,00	684,10	673,70
Inhalt		Nr. 292020: 4× Größe 2, 4× Größe 3 Nr. 291150: 4× 14×100 Nr. 297000: 4× Länge 125, 4× Länge 80, 2× Länge 50 Nr. 297700: 4× Länge 100 Nr. 297750: 6× M12 Nr. 297880: 6× M12 Nr. 297800: 4× M12 Nr. 296500: 4× 12 1 Gabelringschlüssel 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

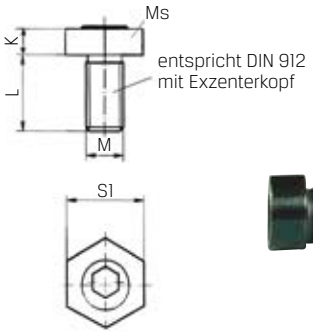
Verwendung:
- für das konventionelle Spannen auf Maschinentischen mit T-Nuten
- beim Werkzeugbau, die Fertigung und für Schulungseinrichtungen



Größe		M12×14	M16×18
297980	(RG 2970)	240,90	319,10
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): 18×125 = 2×, 18×200 = 2× Universalspannunterlagen (292020): Größe 2 = 4×, Größe 3 = 4× Schrauben für T-Nute: M16×18×63 = 2×, M16×18×100 = 4×, M16×18×160 = 4× Stiftschrauben (297700): M16×100 = 2×, M16×160 = 2× Sechskantmuttern (297750): M16 = 6× Unterlegscheiben (297800): M16 = 6× Verlängerungsmutter (297850): M16 = 4×

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

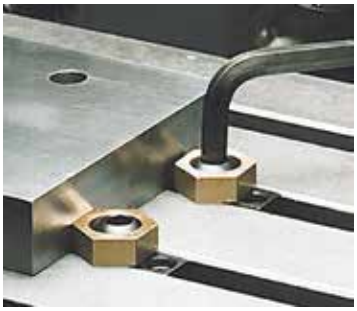


Gewinde	297983 für die Vorrichtungsplatte (RG 2976)	K mm	L mm	Innen-sechskant mm	Exzenterweg mm	S1 mm	Spannkraft kN	VPE
M4	71,25	2,8	10	3	0,8	8	0,9	10
M6	77,10	4,8	12	4	1,3	16	3,4	10
M8	95,10	4,8	16	5	1,0	20	3,6	12

Gewinde	297983 für die Vorrichtungsplatte (RG 2976)	K mm	L mm	Innen-sechskant mm	Exzenterweg mm	S1 mm	Spannkraft kN	VPE
M10	86,55	6,4	20	7	1,6	20	9,0	10
M12	95,10	9,5	25	8	2,0	25	18,0	8
M16	71,60	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

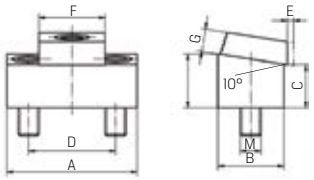
A mm	297984 für T-Nuten (RG 2976)	G	S1 mm	K mm	B mm	H mm	Gewindelänge mm	Innensechskant mm	Exzenterweg C mm	Spannkraft kN	VPE
0008	65,45	M6×1,00	16	4,8	23,2	9,5	12	3	1,0	3,4	2
0010	66,95	M6×1,00	16	4,8	23,2	14,2	12	4	1,0	3,4	2
0012	69,25	M8×1,25	21	4,8	27,9	15,9	16	5	1,0	3,6	2
0014	70,15	M10×1,50	21	6,4	30,5	22,2	20	7	1,6	9,0	2
0016	71,70	M12×1,75	25	9,5	30,9	22,2	25	8	2,0	18,0	2
0018	75,10	M12×1,75	25	9,5	34,7	28,6	25	8	2,0	18,0	2
0020	92,65	M16×2,00	30	12,7	39,2	31,8	30	12	2,5	27,0	2
0022	131,80	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

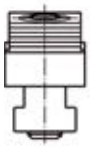
Ausführung:
- für Vorrichtungsplatten
- durch den Niederzug-Effekt wird das Werkstück auf die Unterlage gedrückt
- die Vorderseite dient zum Spannen, die Rückseite kann als Anschlag genommen werden
- Klemmscheibe mit gezahnter Fläche für Rohteile und glatter Fläche für bearbeitete Teile
- Klemmkraft 18 kN

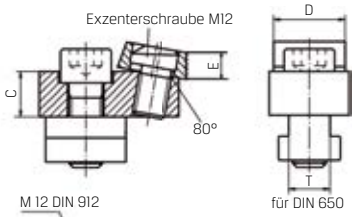


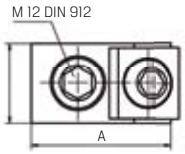
Gewinde	297985 (RG 2976)	Exzenterschraube	Exzenterweg mm	Befestigungs-schraube	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	VPE
M10	75,15	M10×1,50	1,6	M 8×16	43,2	19,0	12,7	25,4	1,6	19,0	6,4	1
M12	88,45	M12×1,75	2,0	M10×20	54,0	25,4	11,4	33,5	2,0	25,4	9,7	1
M16	186,00	M16×2,00	2,5	M12×30	75,0	38,1	25,5	50,8	2,5	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



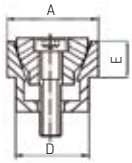


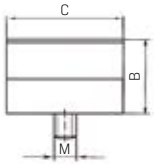


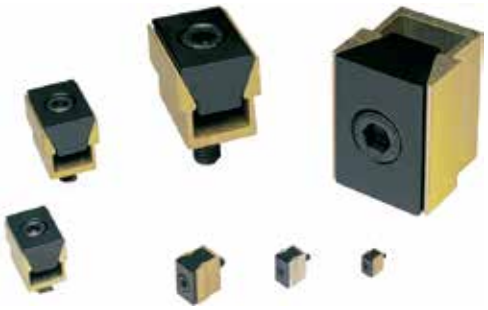
T-Nut mm	297986 (RG 2976)	G	A mm	B mm	C (hinten) mm	C (vorne) mm	D mm	E mm	VPE
0001	74,25	ohne T-Nutenstein	50	28,4	16	12,7	25,5	2	1
0014	85,25	M10×1,50	50	28,4	16	12,7	25,5	2	1
0016	85,25	M12×1,75	50	28,4	16	12,7	25,5	2	1
0018	92,65	M16×2,00	50	28,4	16	12,7	25,5	2	1

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





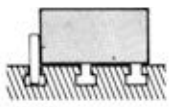


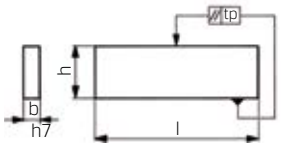
Typ	297987 Doppel-Keilspanner für die Vorrichtungsplatte (RG 2976)	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	Inbus-Größe mm	Spannkraft kN	Anzugs-moment Nm	Schrauben	VPE
0001	126,40	6,1 - 6,7	6,9	8,1	5,3	3,6	6,4	1,5	0,9	0,7	M2	6
0002	126,40	9,1 - 10,0	9,7	11,9	7,9	4,7	9,5	2,0	1,3	1,5	M2,5	6
0003	123,70	12,3 - 13,2	14,5	15,9	10,4	5,6	12,7	3,0	2,2	3,4	M4	8
0004	128,70	18,6 - 20,3	19,0	23,8	16,1	9,5	19,0	5,0	6,7	14,3	M6	6
0005	102,40	24,8 - 26,9	25,9	31,7	20,8	12,7	25,4	6,0	8,9	14,5	M8	4
0006	224,30	37,3 - 39,9	38,6	47,6	30,8	19,0	38,1	10,0	15,6	38,4	M12	2
0007	340,70	49,7 - 53,0	51,5	63,5	41,2	25,4	50,8	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	96,85	-0,015	25	100	0,009
10	103,50	-0,015	32	100	0,011
12	120,00	-0,018	40	100	0,011
14	130,20	-0,018	50	100	0,011
16	144,00	-0,018	50	160	0,011
18	169,80	-0,018	63	160	0,013
20	198,30	-0,021	63	160	0,013
22	265,70	-0,021	80	160	0,013
24	290,30	-0,021	80	160	0,013
28	320,90	-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	136,50

Parallelunterlagen-Satz

PREMUS

DIN 6346 | Lieferung im Etui

Ausführung:
- paarweise planparallel feingeschliffen, einsatzgehärtet
- Größenangaben auf jedem Parallelstück
- Paartoleranz in der Höhe 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	577,60	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	378,40	–	12 × 4,0 16 × 5,0 20 × 6,3 25 × 8,0 32 × 10,0	–	–	132 × 145 × 50
4 - 40	592,80	–	12 × 40,0 16 × 5,0 20 × 6,3 25 × 8,0	25 × 8 32 × 10 40 × 12	–	305 × 115 × 50
8 - 50	440,80	–	–	25 × 8 32 × 10 40 × 12 50 × 16	–	192 × 158 × 75
8 - 63	562,40	–	25 × 8,0 32 × 10,0 40 × 12,0	50 × 16 63 × 20	–	305 × 115 × 70
20 - 100	1.049,00	–	–	–	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	608,00	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

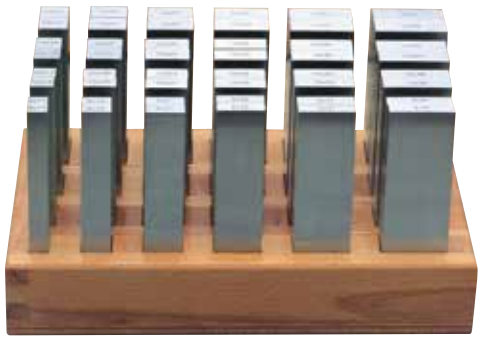
Lieferung im Etui

Länge mm × Anzahl Paar	298641 liegend (RG 2900)	Inhalt je 1 Paar (B × H) mm
100×09	196,80	4×10 | 4×14 | 4×18 | 4×22 | 4×26 | 4×30 | 4×34 | 4×38 | 4×42
160×09	245,90	4×10 | 4×14 | 4×18 | 4×22 | 4×26 | 4×30 | 4×34 | 4×38 | 4×42
120×12	306,10	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	386,20	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	424,50	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	506,50	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	601,20	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

Lieferung im Etui



Typ	298655 stehend (RG 2961)	teilig	Inhalt
0100	620,10	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	758,40	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	784,50	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	820,00	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

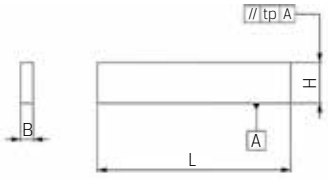
Parallelunterlagen-Satz

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	665,50	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	834,70	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

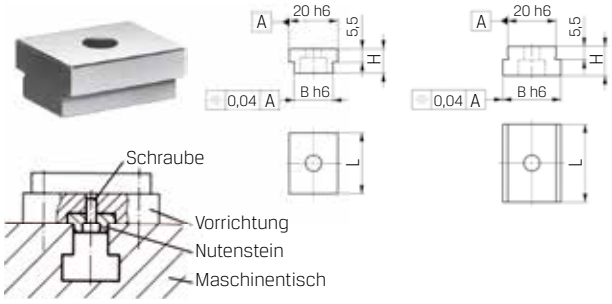
Lieferung im Etui

Höhe mm	298675 wellenförmig (RG 2972)	Inhalt je 1 Paar (B × H) mm	L mm
9 - 23	52,05	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	56,20	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

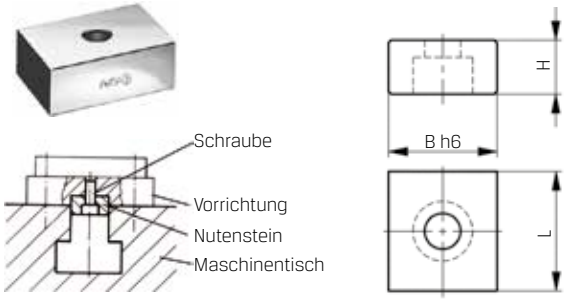


B mm	298850 (RG 2971)	H mm	L mm	DIN 84 oder DIN 912
12	22,15	10	22	M6 × 10
14	22,15	10	25	M6 × 16
16	22,15	10	25	M6 × 16
18	22,15	10	25	M6 × 16
22	26,60	12	32	M6 × 16
28	31,40	12	32	M6 × 16

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



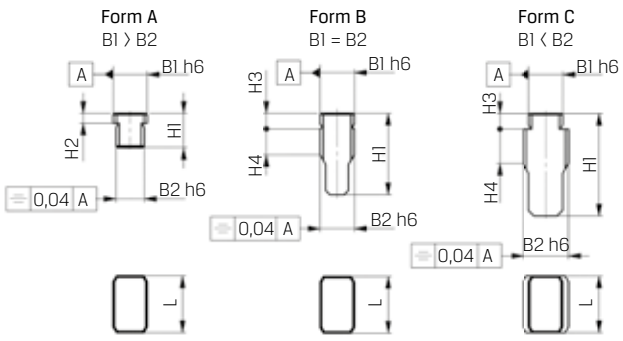
B mm	298870 (RG 2971)	H mm	L mm	DIN 84 oder DIN 912
12	6,60	8	20	M5 × 12
14	7,16	10	22	M6 × 16
16	7,16	10	22	M6 × 16
18	7,35	10	22	M6 × 16
20	7,49	10	22	M6 × 16
22	10,25	12	32	M6 × 16

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	19,30	12	A	12,0	3,6	–	–	20
12/12	16,20	12	B	28,6	–	5,5	9	20
12/20	27,55	20	A	14,0	5,5	–	–	32
14	27,80	20	A	14,0	5,5	–	–	32
16	27,80	20	A	14,0	5,5	–	–	32
18	27,80	20	A	14,0	5,5	–	–	32
20	28,85	20	B	45,5	–	7,0	16	32
22	42,05	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.

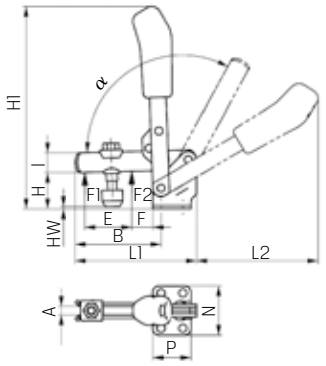
Hinweis:
Auch in rostfreiem Stahl lieferbar.

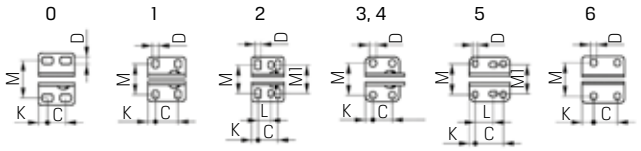
Ausführung 299101:
- Senkrechtspanner mit verdrehgesicherte Buchsen (außer Größe 1)
- Nieten aus Edelstahl
- verzinkt und passiviert
- medienbeständiger Kunststoff-Handgriff
- Sicherheits-Spannstück
- lange Haltearmführung
- großer Eingriffsraum für die Hand in geöffneter Stellung

Lieferung:
Inklusive Andruckspindel.

299100

299101



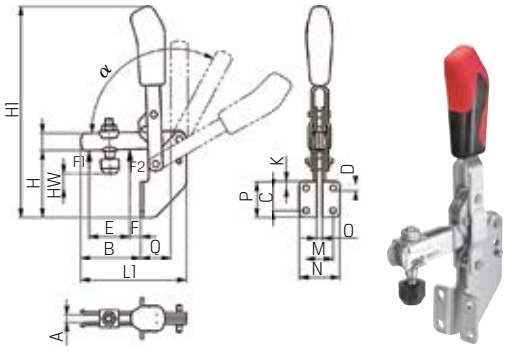


Größe			0	1	2	3	4	5	6
299100 AMF	(RG 2971)		14,75	16,15	21,60	25,40	34,20	54,75	72,85
299101 PRETEC	(RG 2973)		–	11,90	14,55	17,15	25,90	43,10	–
Lochabstand **C × M**	mm	299100	11,0 × 23,0	18,0 × 24,0	25,0 × 27,0	20,0 × 32,5	32,0 × 43,5	45,0 × 50,0	50,5 × 67,5
		299101	–	16,0 × 23,4	12,7 × 26,9	19,0 × 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

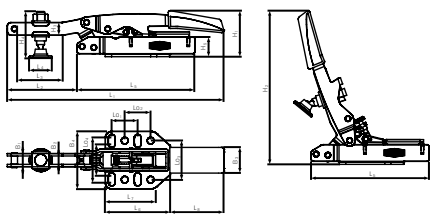
Hinweis:
Auch in rostfreiem Stahl lieferbar.



Größe			1	2	3	4
299250	(RG 2971)		19,15	24,30	26,55	34,90
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



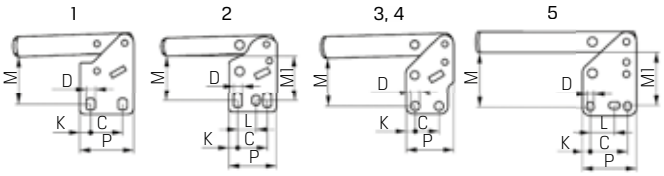
Spannweite mm	299350 (RG 2974)	Spannkraft N	Gewicht kg
45	28,25	2.500	0,38
65	28,90	2.500	0,42

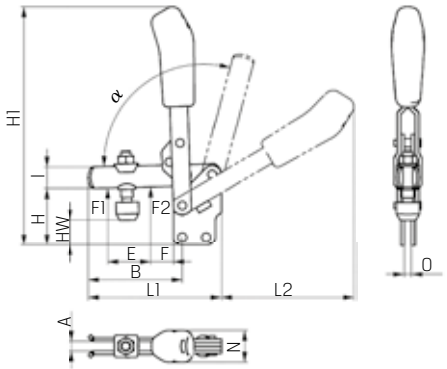
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

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)			17,45	21,90	26,55	34,90	55,40
299201 PRETEC (RG 2973)			–	16,35	19,80	26,50	43,10
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

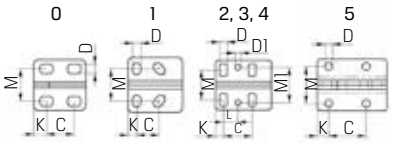
Waagerechtspanner

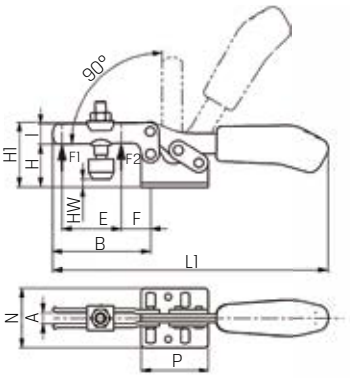
Ausführung und Verwendung 299300:
- wie 299100
- gegenläufige Spann- und Betätigungsarme
- sehr niedrige Bauhöhe
- Waagerechtspanner, mit offenem Haltearm und waagerechtem Fuß

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)			12,90	19,15	21,50	26,50	33,45	53,70
299301 PRETEC (RG 2973)			9,48	13,80	15,70	19,30	24,90	–
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	–

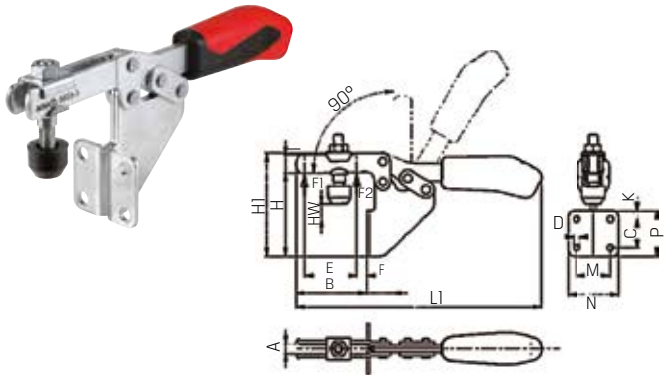
299300

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)	19,90	22,50	27,35	33,45
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)	26,40	29,70	31,00	36,15	57,30
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

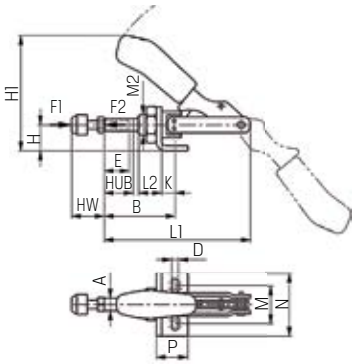
Ausführung und Verwendung 299500:
- Druck- und Zugspanner
- lange Schubstangenführung mit Befestigungsgewinde und Mutter
- verzinkt und passiviert
- Niete aus rostfreiem Stahl, bei Größe 2 u. 3 in einsatzgehärteten Lagerbuchsen
- Hebelteile und Schubstangen aus Vergütungsstahl
- Lagerstellen gefettet
- 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)		29,15	30,00	32,30	37,20	58,00
299501 PRETEC mit Winkelfuß	(RG 2973)		20,70	–	–	–	–
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.

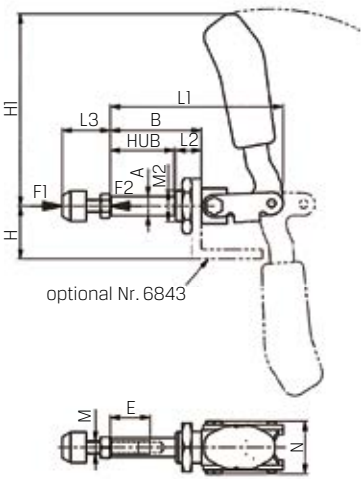
Schubstangenspanner

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.



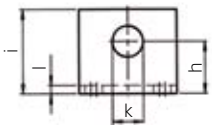
299580

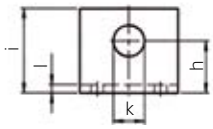
299581

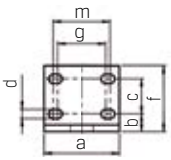
Größe			2	3	5
299580 kurz, ohne Winkelfuß (RG 2971)			27,75	31,90	51,70
299581 kurz, ohne Winkelfuß (RG 2973)			21,35	24,35	–
Spannhub **Hub**	mm	299580	21,5	40,0	67,0
		299581	19,7	39,0	–
Spannkraft **F1**	N	299580	1.000	2.500	4.000
		299581	900	1.300	–
Spannkraft **F2**	N	299580	1.000	2.500	4.000
		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

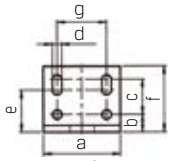
Ausführung:
- zur Direktmontage des Schubstangenspanners an der Vorrichtung
- hohe Festigkeit durch große Materialdicke
- Stahl, verzinkt und passiviert







0, 3 + 5



1 + 2

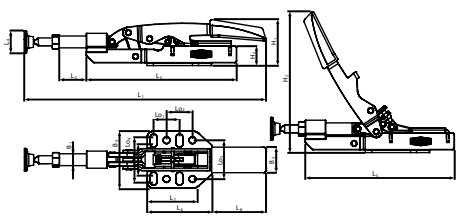
299600

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	6,56	–	30	30	23	9,0	16	4,5	–	18	13	10,2	3	15,5 - 20,5
1	6,56	–	60	40	40	11,0	11 - 18	6,7	22	40	24	12,2	4	40
2	7,41	5,26	60	40	40	11,0	11 - 18	6,7	22	40	24	16,2	5	40
3	12,70	8,88	65	44	50	14,5	19	6,7	–	41	33	20,2	6	41
5	20,60	–	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

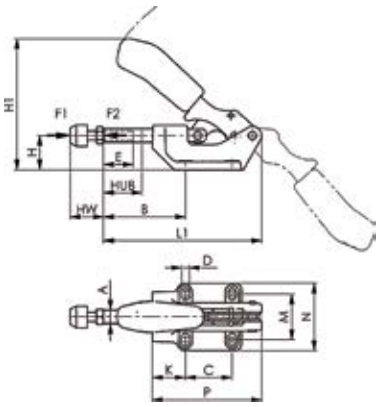


Spannweite mm	299650 (RG 2974)	Spannkraft N	Gewicht kg
25	29,70	2.500	0,42

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

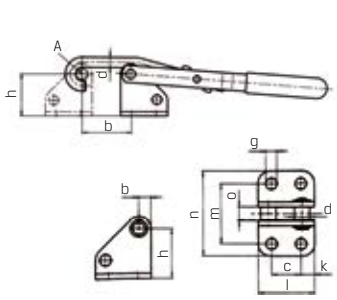


Größe		3	5	7
299700 **schwer**	(RG 2971)	46,85	68,85	140,60
Spannhub **Hub**	mm	32	40	50
Spannkraft **F1**	N	4.000	10.000	25.000
Spannkraft **F2**	N	4.000	10.000	25.000
Gesamthöhe **H1**	mm	116,0	137,5	179,0
Gesamtlänge **L1**	mm	139	174	218
Andrückschraube		M8×35	M12×50	M12×50

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	26,10	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	29,15	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	47,90	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	10,50	31	29	6	19	8	4,5	22,7	6	31	26,0 - 30,0	40	6,9
3	12,45	40	29	6	19	10	5,5	22,7	13	40	31,3 - 35,8	45	10,9
5	15,45	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!

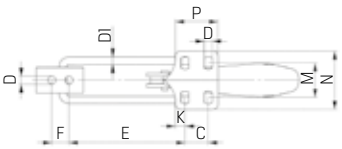
ANDREAS MAIER GmbH & Co. KG · www.amf.de

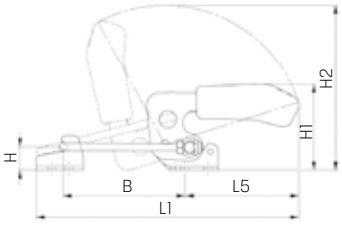
Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.

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.



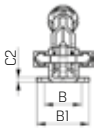


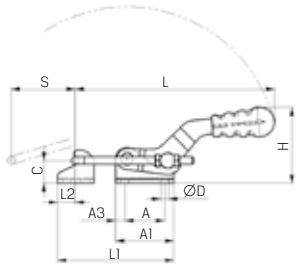
Größe	299770 horizontal (RG 2971)	Zugkraft kN	B min. mm	B max. mm	C mm	D mm	D_1 mm	E min. mm	E max. mm	F mm	H mm	H_1 mm	K mm	L_1 min. mm	L_1 max. mm	L_5 mm	M mm	N mm	P mm
2	20,90	1,6	42,0	76	13	5,2	4	38,0	72	11	12	47,0	6,4	125	159	69	19,5 - 23,5	38,0	26,0
3	34,30	3,2	53,5	101	19	6,5	6	48,6	96	14	19	70,0	8,0	169	216	93	24,5 - 32,0	48,0	35,0
4	60,80	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

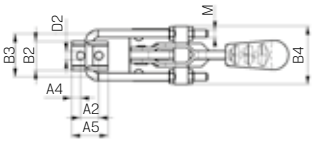
Verschlussspanner

Ausführung:
- mit Fußbefestigung
- Bügel und Klemmmuttern komplett montiert
- Nieten aus Edelstahl
- verzinkt und passiviert
- ergonomischer, medienbeständiger Kunststoff-Handgriff

Lieferung:
Inklusive Bügel und Gegenhalter.





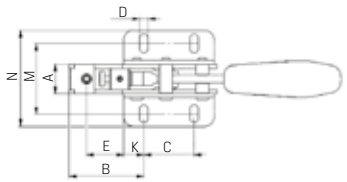


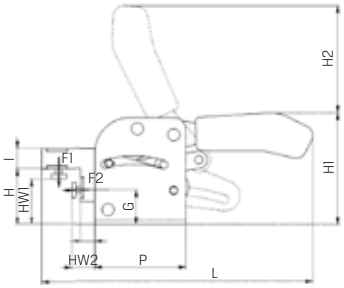
Größe	299772 horizontal (RG 2973)	Haltekraft kN	Gewicht kg	A mm	A_1 mm	A_2 mm	A_3 mm	A_4 mm	A_5 mm	B mm	B_1 mm	B_2 mm	B_3 mm	B_4 mm	C mm	C_2 mm	D mm	D_2 mm	H mm
2	16,35	1,6	0,07	16,0	26,0	10,0	5,0	6,0	20,0	19	28,0	13	19,0	28,0	12,0	2	4,2	4,2	32,0
3	23,90	3,2	0,25	19,0	39,5	11,5	6,5	5,5	25,3	32	44,5	20	25,5	42,0	14,0	3	6,7	6,7	56,5
4	41,60	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	77,25	2	2	0,70	19,5	56	50	6,5	32	9	28	46,0	94	87	30	40	14	24	16
3	95,70	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	126,60	200	100	19,5× 9,5	3.500	10,5
BS-3S	144,00	200	120	22,0×10,5	5.500	13,0
BS-4S	157,50	200	120	28,0×11,0	7.500	16,5
BS-5S	184,50	240	140	30,0×15,0	10.000	16,5
BS-6S	274,70	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

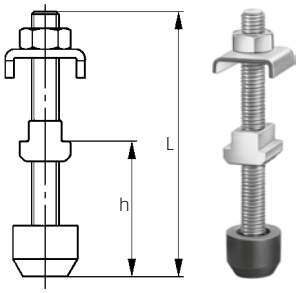
Größe	Passend für Katalog-Nr.				
	299100	299200	299250	299300	299450
0	0	–	–	0	–
1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4
5	–	–	–	5	–
6	5+6	–	–	–	–

Größe	299910 (RG 2971)	Andrückschrauben-abstand	Andrückschrauben-größe	Gesamtlänge mm
0	17,80	18 - 60	M4 × 25	70
1	18,60	22 - 72	M5 × 30	85
2	21,40	28 - 85	M6 × 35	100
3	23,25	34 - 100	M8 × 45	120
4	27,45	40 - 125	M8 × 65	150
5	28,75	40 - 125	M8 × 65	150
6	41,25	54 - 200	M12 × 80	240

Andrückschrauben

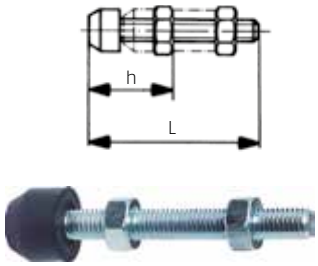
Ausführung:
- vergütet, Festigkeitsklasse 8.8
- verzinkt und passiviert
- mit abnehmbarer Schutzklappe
- Größe 0-3 mit Mutter-Scheiben-element
- Größe 4-7 mit Mutter für T-Nute

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	5,43	M4 × 25	–	0	32	13	20
1	5,02	M5 × 30	–	1	38	17	24
2	5,17	M6 × 35	–	2	45	19	28
3	5,32	M8 × 45	–	3	58	22	34
4	6,25	M8 × 65	M8 × 10	4	78	21	50
5	7,47	M8 × 65	M8 × 10	5	78	21	45
6	9,67	M12 × 80	M12 × 14	6	97	28	58
7	9,98	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

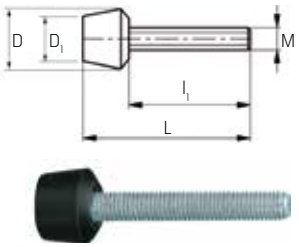


Größe	299960 für massive und Fix-Haltearme (RG 2971)	Schraubengröße	h min. mm	max. h mm	L mm
1	4,41	M5 × 30	14	25	38
3	5,17	M8 × 45	22	32	58
4	5,32	M8 × 65	22	52	78
5	7,11	M12 × 80	30	60	98
6	7,52	M12 × 110	30	88	128

Hinweis:
Aus ölbeständigem Gummi zum Schutz empfindlicher Werkstücke.

Größe	299915 Schutzkappe für Andrückschraube (RG 2971)	für Schrauben	∅ × Höhe mm
0	0,92	M4	11,0 × 8,5
1	0,96	M5	12,5 × 10,0
2	1,01	M6	15,0 × 12,0
3+4	1,10	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	2,32	8	24
M5×38	1,84	10	28
M6×45	2,32	12	33
M8×48	2,58	16	32
M8×63	3,76	16	47
M8×78	3,21	16	62
M12×70	4,75	24	46
M12×100	5,78	24	76
M12×130	6,29	24	106

Bei allen genannten Preisen handelt es sich um unverbindliche Preisempfehlungen.